

BOSNA I HERCEGOVINA  
FEDERACIJA BOSNA I HERCEGOVINA  
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON  
OPĆINA ZENICA  
VIJEĆE OPĆINE ZENICA

**O D L U K A**  
**O ZAGRIJAVANJU STAMBENOG I POSLOVNOG PROSTORA**  
**GRADA ZENICE DALJINSKIM GRIJANJEM**

**I**

**USLOVI ZA ISPORUKU I PREUZIMANJE TOPLOTNE**  
**ENERGIJE IZ VRELOVODNE MREŽE**

Na osnovu člana 2. tačka 3., a u vezi sa članom 4. Zakona o komunalnim djelatnostima («Službeni list SR BiH» br.20/90) i člana 34. Statuta općine Zenica-prečišćen tekst («Službene novine općine Zenica» br. 3/98 i 6/99.), Vijeće općine Zenica na sjednici održanoj 12.09.2002. godine, donijelo je

## **O D L U K U**

### **O ZAGRIJAVANJU STAMBENOG I POSLOVNOG PROSTORA GRADA ZENICE DALJINSKIM GRIJANJEM**

#### **I – OSNOVNE ODREDBE**

##### Član 1.

Ovom Odlukom uređuju se uslovi izgradnje, rekonstrukcije i održavanja objekata daljinskog grijanja stambenog i poslovnog prostora grada Zenice, isporuka i korištenje toplotne energije i međusobni odnosi subjekata u procesu zagrijavanja prostora daljinskim grijanjem.

##### Član 2.

Zagrijavanje stambenog i poslovnog prostora grada Zenice daljinskim grijanjem je komunalna djelatnost od posebnog značaja za općinu Zenica.

##### Član 3.

Proizvodnja toplotne energije za zagrijavanje stambenog i poslovnog prostora grada Zenice daljinskim grijanjem vrši se iz centralnog izvora koji je vlasništvo BH STEEL ŽELJEZARA ZENICA, lociranog u krugu BH STEEL ŽELJEZARA ZENICA, radi racionalnijeg i ekonomičnijeg zagrijavanja i smanjenja broja izvora koji zagađuju životnu sredinu.

##### Član 4.

Proizvođač toplotne energije je BH STEEL ŽELJEZARA ZENICA (u daljem tekstu: Proizvođač).  
Distributer i isporučilac toplotne energije je JP "GRIJANJE" Zenica (u daljem tekstu: Distributer).  
Potrošači su sva fizička i pravna lica koja koriste toplotnu energiju iz vrelododne mreže za zagrijavanje prostora i pripremu potrošne vode (u daljem tekstu: Potrošači).

## **II – IZGRADNJA, REKONSTRUKCIJA I ODRŽAVANJE IZVORA TOPLOTE, VRELOVODNE MREŽE, KUĆNIH PRIKLJUČAKA I KUĆNIH INSTALACIJA**

### **Član 5.**

Izgradnja i rekonstrukcija izvora toplote, vrelovodne mreže i kućnih priključaka može se vršiti samo na osnovu urbanističke saglasnosti i odobrenja za gradnju nadležnog općinskog organa.

Odobrenje za gradnju obavezno mora imati ocjenu ovlaštene ustanove o ekološkom uticaju izvora toplote na bližu i dalju okolinu sa ciljem očuvanja ekološkog ambijenta.

### **Član 6.**

Potrošač koji želi da svoje objekte zagrijava putem daljinskog grijanja dužan je pribaviti odgovarajuću investiciono-tehničku dokumentaciju.

U postupku pribavljanja odobrenja za priključenje objekata na vrelovodno grijanje načelnu i energetska saglasnost investitor je dužan pribaviti od Distributera na dio tehničke dokumentacije koja se odnosi na kućnu instalaciju centralnog grijanja.

Distributer je dužan o zahtjevu, kojim se traži odobrenje priključka (energetska saglasnost), odlučiti u roku od 30 dana od dana prijema, u protivnom će se smatrati da je izdato odobrenje.

Izdana pismena ili prečutna saglasnost daje pravo podnosiocu zahtjeva za priključenje objekta na vrelovodnu mrežu samo pod uslovom da je izvršio uplatu cijene priključka.

### **Član 7.**

Cijenu priključka čine stvarni troškovi za izvršenje priključka objekta (izgradnja kućnog priključka i toplotne podstanice) i naknada za širenje vrelovodne mreže u iznosu koju utvrdi JP "Grijanje" Zenica, a u skladu sa važećim dokumentom o razvoju izvora i mreže daljinskog grijanja.

Iznos naknade za priključak za objekte koji se priključuju obračunava se na osnovu kvadrature za stambeni i poslovni prostor ili instalisane snage.

Instalisana snaga se uzima iz projekta, računata za vanjsku temperaturu -18°C i uvećana za 10% na račun gubitka u mreži.

### **Član 8.**

Na trasi vrelovodne mreže zabranjena je bilo kakva gradnja bez saglasnosti Distributera.

Ukoliko Distributer da saglasnost za vršenje građevinskih radova na lokacijama gdje prolaze vrelovodi, investitor je dužan o svom trošku izvršiti izmještanje, ili obezbijediti drugo tehničko rješenje koje garantuje normalno korištenje i održavanje vrelovoda.

O rješenjima iz prethodnog stava moraju se usuglasiti Investitor i Distributer.

#### Član 9.

Proizvođač i Distributer su dužni da na svom dijelu instalacije vrše tekuće i investiciono održavanje po tehničkim propisima, propisima namjene i Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije iz vrelododne mreže, tako da se obezbijedi proizvodnja i distribucija toplotne energije do krajnjeg potrošača.

Potrošač (vlasnici stanova, vlasnici individualnih objekata, kao i korisnici stanova u društvenoj svojini putem JP "Zenica-stan" ili nekog drugog pravnog lica, kome je povjereno održavanje tih stanova) dužni su da vrše tekuće i investiciono održavanje instalacija centralnog grijanja u svom stambenom i poslovnom prostoru, kao i zajedničkih instalacija centralnog grijanja zaključno sa izlaznim ventilom u toplotnoj podstanici.

Kod izvođenja rekonstrukcije radi proširenja kapaciteta mreže kao i dogradnji dodatnog prostora, investitor je obavezan da obezbijedi urbanističku saglasnost i građevinsku dozvolu kao i za novi objekat.

#### Član 10.

Priključenje i proširenje kapaciteta daljinskog grijanja bez prijave i saglasnosti Distributera smatra se ilegalnim korištenjem toplotne energije i protiv prekršioca će se poduzeti odgovarajuće mjere.

#### Član 11.

Granica između postrojenja, koje pripadaju Proizvođaču i Distributeru, je mjesto mjerenja isporučene energije, a granicu između postrojenja Distributera i potrošača čine pregradni ventilizasi na izlasku iz toplotne podstanice, tako da na osnovu toga:

- a) Proizvođaču pripadaju:
  - uređaji za proizvodnju i otpremu vrele vode,
  - uređaji za proizvodnju vode (medija) i
  - dio vrelovoda u krugu Željezare Zenica.
- b) Distributeru pripadaju:
  - magistralni vrelovodi,
  - ogranci vrelovoda,
  - kućni priključak (vrelodod od magistralnog voda ili ogranaka do toplotne podstanice) u kanalu i objektu,
  - toplotna podstanica sa kompletnim uređajima (sa cirkulacionim pumpama, izmjenjivačima toplote i uređajima elektromotornog pogona),
- c) Potrošaču pripadaju:
  - kućna instalacija,
  - sva trošila (radijatori, registri, konvektori, kaloriferi),
  - kalorimetri ukoliko su ugrađeni na vodu od podstanice do korisnika,

- uređaji zračnog grijanja,
- uređaji za klimatizaciju,
- priprema sanitarne vode,
- ekspanzioni sistemi,
- područna mreža,
- sekundarni vodovi ako se više objekata priključuje na jednu toplotnu podstanicu, kao i sekundarni vod za svaki objekat posebno,

#### Član 12.

Potrošači (za stambeni prostor u državnoj i privatnoj svojini) dužni su nakon priključenja objekta na vrelovodnu mrežu da izvrše regulaciju kućne instalacije, kako bi zagrijavanje svih instalacija bilo ravnomjerno.

Ako se u toku korištenja na instalaciji vrše promjene, odnosno povećanja kapaciteta (priklučne snage) obavezno se mora izvršiti regulacija.

### III – ISPORUKA I KORIŠĆENJE TOPLOTNE ENERGIJE

#### Član 13.

Isporuka toplotne energije za zagrijavanje prostora priključenih objekata traje redovno od 15. oktobra tekuće godine do 15. aprila naredne godine.

#### Član 14.

Distributer u toku sezone grijanja mora isporučiti potrebne količine toplotne energije prema dogovorenom režimu rada vrelovodnog sistema, a potrošač je dužan da preuzme ugovorene količine toplotne energije osim u slučaju privremenog ili trajnog odustajanja od obaveza preuzimanja toplotne energije.

PRIVREMENO odustajanje od preuzimanja toplotne energije (privremeno isključenje) odobrava se zbog:

- nepredviđenih događaja u prostorijama potrošača- viša sila (požar, eksplozije poplava, i sl.),
- većih radova na kućnim instalacijama,
- preuređenje ili proširenje kućnih instalacija,
- pismene saglasnosti od Proizvođača energije,
- na lični zahtjev potrošača (ne boravi u stanu duži period, nije u mogućnosti da plati, i sl.),

Za vrijeme privremenog prestanka preuzimanja toplotne energije potrošač je obavezan da plaća Distributeru na ime angažovane toplotne energije za grijanje stambenog prostora potrošača paušal u iznosu od 10% cijene grijanja KM/m<sup>2</sup>, izuzev u slučaju više sile.

TRAJNO odustajanje od preuzimanja toplotne energije (trajno isključenje) odobrava se isključivo za cijeli objekat (energetsku cjelinu).

Dijelovi objekta ili stanovi koji ne čine zasebnu cjelinu ne mogu se trajno isključivati iz sistema grijanja izuzev kada se obezbijedi saglasnost Distributera.

Kod ponovnog priključenja potrošača koji su TRAJNO ISKLJUČENI, isti moraju obezbijediti saglasnost Distributera i moraju platiti puni iznos na ime naknade za angažovanu snagu-kapacitet.

Troškove privremenog i trajnog isključenja i priključenja snosi potrošač.

#### Član 15.

Sistem daljinskog grijanja u Zenici je sistem kontinuiranog grijanja. Distributer je obavezan da tokom sezone grijanja, u intervalu od 06,00 do 22,00 sata obezbijedi u prostorijama potrošača standardne temperature, pod uslovom da je instalacija ispravna, pravilno dimenzionisana, izregulisana i ako je objekat izgrađen u skladu sa standardom JUS U.J5.600.

U intervalu od 22,00 do 6,00 sati sistem grijanja radi sa smanjenom isporukom toplotne energije(zavisno od vanjskih temperatura).

#### Član 16.

Utvrđivanje isporučene, odnosno utrošene količine toplotne energije, način obračuna i način plaćanja vrši se:

1. između Proizvođača i Distributera, po odredbama posebnog ugovora, a u skladu sa ovom Odlukom,
2. između Distributera i potrošača, prema Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije iz vrelvodne mreže, Odluke o cijenama i odredbama ove Odluke.

Izuzetno, odnosi između Distributera i potrošača regulisat će se posebnim ugovorom samo kada to izričito zahtijeva potrošač ili distributer.

#### Član 17.

Prije početka svake sezone grijanja proizvođač i distributer sačinjavaju međusobni ugovor o proizvodnji toplote u kome će radi normalnog funkcionisanja sistema daljinskog grijanja biti definisane sljedeće obaveze proizvođača:

- a) da će za potrebe priključnog konzuma isporučivati količine toplotne energije do izgrađenog kapaciteta izvora poštujući režim rada kompletnog sistema grijanja (dijagram pritiska i temperaturni dijagram),
- b) da će u najkraćem roku otkloniti svaku smetnju koja se pojavi u isporuci toplotne energije,
- c) da neće vršiti obustavu isporuke toplotne energije izuzev u slučaju sporazuma i u slučajevima predviđenim u Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije iz vrelvoda mreže regulisanim u posebnom ugovoru između Proizvođača i Distributera,

- d) da će omogućiti ovlaštenim licima Distributera da vrše provjeru parametara medija na mjernim mjestima i toplotnim podstanicama.

#### Član 18.

Distributer se obavezuje:

- a) da će u sezoni grijanja potrošačima distribuirati toplotnu energiju u potrebnim količinama za zagrijavanje prostora na standardnu temperaturu,
- b) da će u najkraćem mogućem roku otkloniti svaku smetnju koja se pojavi pri prijenosu i distribuciji toplotne energije,
- c) da neće vršiti obustavu isporuke toplotne energije izuzev u slučaju dogovora i u slučajevima predviđenim u Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije iz vrelovodne mreže,
- d) da će obustaviti isporuku toplotne energije potrošaču koji duguje više od 2 mjesečne rate. Troškovi isključenja i uključenja padaju na teret potrošača

#### Član 19.

U korištenju toplotne energije potrošači se obavezuju:

- a) da će o svom trošku održavati u ispravnom stanju instalacije grijanja u svom objektu, (održavanje instalacija grijanja u objektima koji su povjereni na upravljanje JP "Zenica-stan" Zenica vrši samo JP "Zenica-stan" ili organizacija kojoj je povjeren objekat),
- b) da će u najkraćem roku otkloniti smetnje na svom dijelu postrojenja koje sprečava preuzimanje toplotne energije,
- c) da neće obustaviti preuzimanje toplotne energije izuzev u slučaju sporazuma i u slučajevima predviđenim Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije,
- d) da će omogućiti pregled instalacija i trošila ovlaštenim licima Distributera,
- e) da će Distributeru u svako doba omogućiti nesmetan prilaz toplotnim podstanicama.

#### Član 20.

Obračun i plaćanje utrošene toplotne energije vrši se u zavisnosti je od toga u koju kategoriju je svrstan potrošač.

Svi potrošači svrstani su u sljedeće kategorije:

1. potrošači sa stambenim prostorom (stanovi),
2. potrošači sa poslovnim prostorom.

#### Član 21.

Cijenu grijanja utvrđuje Upravni odbor Distributera uz saglasnost Vijeća općine Zenica.

#### Član 22.

Osnov za obračun po kojem potrošač plaća utrošenu toplotnu energiju za stambeni prostor je površina zatvorenog prostora utvrđena Ugovorom o korištenju stana ili ugovorom o kupoprodaji stana, a za poslovni prostor je površina prostora na koju je izdata energetska saglasnost za priključenje na vrelvodnu mrežu.

Za stambene i poslovne prostore sa visinom prostorija iznad 3m osnov za obračun je površina zatvorenog prostora uvećana za minimalno 30%, a zavisno od visine prostorija(zapremine).

Pored obračuna isporučene toplotne energije na osnovu površine prostora koji se grije, može se obračun vršiti na i osnovu isporučene toplotne energije mjerene kalorimetrom.

#### Član 23.

Proizvođač nema pravo da naplati isporučenu toplotnu energiju za koju se utvrdi da je isporučena kao višak u odnosu na potrebu prema temperaturnom dijagramu zavisno od temperature vanjskog zraka.

Ako se prostor u objektima slabije zagrijava od uslova iz člana 18. ove Odluke, arbitraža će ustanoviti činjenično stanje, a Distributer će od potrošača, na ime troškova grijanja za isporučenu toplotnu energiju naplatiti iznos koji je proporcionalan sa stepenom zagrijavanja prostora.

Naplata troškova grijanja u slučajevima iz prethodnog stava regulisana je Uslovima za isporuku preuzimanja toplotne energije iz vrelvodne mreže.

### **IV – RJEŠAVANJE MEĐUSOBNIH SPOROVA**

#### Član 24.

Sporove koji nastanu u primjeni ove Odluke, Uslova za isporuku i preuzimanje toplotne energije iz vrelvodne mreže ili ugovora i sporazuma zaključenih na osnovu ove Odluke, rješavat će arbitražna komisija.

#### Član 25.

Arbitražnu komisiju imenuje Služba za prostorno uređenje općine Zenica, a sačinjavaju je predstavnici općinske inspekcije, Proizvođača, Distributera, potrošača i predstavnika organa koji upravlja prostorom.

Odluka arbitražne komisije je obavezna za učesnike u daljinskom grijanju koji se spore.

Nezadovoljna stranka naknadu eventualne štete može tražiti u sudskom postupku.



## **V- NADZOR NAD PROVOĐENJEM ODLUKE**

### **Član 26.**

Nadzor nad provođenjem ove Odluke vršit će Služba za prostorno uređenje općine Zenica.

### **Član 27.**

Ako se utvrdi da se neki od učesnika u daljinskom grijanju ne pridržava odredaba ove Odluke i Uslova za isporuku i preuzimanje toplotne energije iz vrelovodne mreže, organ koji vrši nadzor može narediti:

1. da se nastali kvar na instalaciji u određenom roku popravi,
2. obustavu isporuke toplotne energije ako uslijed kvara može doći do štete,
3. da se izvrši regulacija instalacije i uređaja,
4. da se kvalitet grijanja prostorija uskladi sa propisanim normativima,
5. isključenje sa mreže daljinskog grijanja potrošača koji su bespravno priključeni na mrežu daljinskog grijanja,
6. isključenje sa mreže daljinskog grijanja korisnika koji nenamjenski koristi toplotnu energiju,
7. isključenje sa mreže daljinskog grijanja korisnika koji ne plate izvršenu uslugu dva mjeseca uzastopno.

## **VI – KAZNE NE ODREDBE**

### **Član 28.**

Novčanom kaznom od 500,00 KM do 5.000,00 KM kaznit će se za prekršaj pravno lice ili fizičko lice koje:

1. objekat priključi na mrežu daljinskog grijanja bez energetske saglasnosti Distributera (čl.6.),
2. na trasi vrelovodne mreže izgradi objekat bez saglasnosti Distributera (čl.7.),
3. poveća površinu prostora koji se grije bez saglasnosti distributera (čl.12.),
4. isporučenu toplotnu energiju koristi protivno namjeni (čl.19.),
5. oštetiti instalacije centralnog grijanja (čl.19.).

Za prekršaj iz prethodnog stava kaznit će se odgovorno lice u pravnom licu novčanom kaznom u iznosu od 50,00 do 500,00 KM.

Novčane kazne iz stava 1. i 2. ovog člana ne isključuju naknadu štete vlasniku postrojenja.

#### Član 29.

Novčanom kaznom od 200,00 KM do 2.000,00 KM kaznit će se za prekršaj pravno lice ili fizičko lice koje:

1. ne održava instalacije centralnog grijanja u ispravnom stanju,
2. u najkraćem roku ne otklone smetnje na svom dijelu postrojenja,
3. onemogući pregled instalacija i trošila ovlaštenim licima,
4. onemogući prilaz toplotnim podstanicama,
5. ne sprovede odluku arbitražne komisije.

#### Član 30.

Distributer će se kazniti za prekršaj novčanom kaznom od 100,00 do 1.000,00 KM ako bez opravdanog razloga isključi pojedine objekte iz mreže daljinskog grijanja.

Novčanom kaznom do 50,00 KM do 500,00 KM kaznit će se odgovorno lice Distributera za radnju iz prethodnog stava.

Kaznama iz stava 1. i 2. ovog člana kaznit će se i učesnik u daljinskom grijanju, odnosno odgovorno lice učesnika koji ne postupa u skladu sa naredbom iz člana 27. ove Odluke.

### **VII – PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE**

#### Član 31.

Sastavni dio ove Odluke su Uslovi za preuzimanje i isporuku toplotne energije iz vrelovodne mreže koje donosi Vijeće općine Zenica.

#### Član 32.

Stupanjem na snagu ove Odluke prestaje da važi Odluka o zagrijavanju stambenog i poslovnog prostora grada Zenice daljinskim grijanjem («Sl. novine općina: Zenica i Busovača» br. 5/85), Uslovi za isporuku toplotne energije iz vrelovodne mreže («Sl. novine općina: Zenica i Busovača» br. 8 /85) i privremene Odluke Distributera donesene od 1992. do 2001. godine.

#### Član 33.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u «Službenim novinama" općine Zenica».

Broj: \_\_\_\_\_  
Zenica, 12.09.2002.godine

Predsjedavajući  
Vijeća općine Zenica

Cicmil Ljiljana

## **U S L O V I**

### **ZA ISPORUKU I PREUZIMANJE TOPLOTNE ENERGIJE IZ VRELOVODNE MREŽE**

U cilju ekonomičnijeg i jeftinijeg grijanja, kao i smanjivanja broja izvora koji zagađuju životnu sredinu, zagrijavanje stambenih, poslovnih i drugih objekata u Zenici vršit će se putem daljinskog grijanja iz centralnog izvora lociranog u krugu BH STEEL ŽELJEZARA ZENICA.

#### **I OPĆI USLOVI**

##### Član 1.

Općim i tehničkim uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije iz mreže daljinskog grijanja, utvrđuju se uzajamna prava i obaveze Proizvođača, distributera, potrošača toplotne energije i investitora – izvođača radova.

Obaveze i prava pojedinih subjekata grijanja obrađeni su u ovim uslovima kroz sljedeća pitanja:

- priključivanje novih potrošača,
- način isporuke toplotne energije,
- izgradnja i održavanje uređaja i sistema grijanja,
- prekidi-obustave isporuke toplotne energije i naknada štete,
- priprema sanitarne vode, klima uređaji,
- odredbe o višoj sili.

##### Član 2.

Proizvodnju toplotne energije i medija kojim se transportuje toplotna energija vrši BH STEEL ŽELJEZARA ZENICA (u daljem tekstu: Proizvođač toplotne energije).

##### Član 3.

Prenos i raspodjelu toplotne energije vrši JP "Grijanje" Zenica (u daljem tekstu: Distributer toplotne energije).

##### Član 4.

Potrošači toplotne energije su sva fizička i pravna lica, kojim se isporučuje energija, a to su:

- za objekte u izgradnji investitor ili izvođač radova,
- za izgrađene stambene objekte vlasnici zgrada, ili za zgrade u državnoj i privatnoj svojini ovlaštene

- osobe, organi-organizacije koje upravljaju objektom,
- za izgrađeni poslovni prostor, vlasnik – korisnik ili ako ima više vlasnika-korisnika, njihov ovlašteni predstavnik,
  - za izgrađeni poslovni prostor u sklopu stambenog objekta ovlaštene osobe, ili organ-organizacija koja upravlja zgradom, vlasnik-korisnik prostora, ako ima više vlasnika-korisnika, njihov ovlašteni predstavnik.

Direktni korisnici toplotne energije su nosioci korištenja stambenih prostorija i zakupci-korisnici poslovnih prostorija ili zgrada.

#### Član 5.

Sistem daljinskog grijanja čine sva sredstva-postrojenja s kojima se proizvodi, prenosi i razvodi toplotna energija.

Proizvođač je vlasnik sredstava za proizvodnju toplotne energije, sredstva za predaju toplotne energije nosiocu-mediju, sredstava za pumpanje medija itd.

Distributer toplotne energije je korisnik vrelovodne mreže i toplotnih podstanica (TPS), a vlasnik je općina Zenica.

Instalacije u objektima (kućne instalacije) pripadaju vlasniku objekta, korisniku objekta ili organu-organizaciji koja gazduje sa objektom.

#### Član 6.

Granica između postrojenja koja su u vlasništvu Proizvođača i Distributera je mjerno mjesto gdje se vrši predaja toplotne energije.

Granica između postrojenja Distributera i potrošača čine pregradni ventili-zasuni na izlasku iz toplotne podstanice.

#### Član 7.

Svaki vlasnik-korisnik na svom dijelu postrojenja dužan je da po tehničkim i drugim važećim propisima vrši održavanje i njegu uređaja i pogona koje će omogućiti njihovo normalno korištenje.

Vlasnik-korisnik je dužan da na svom dijelu postrojenja vrši adaptaciju, dogradnju i izgradnju kapaciteta u cilju obezbjeđivanja toplotne energije za priključivanje svih potrošača.

### **1. Odnosi Proizvođač – Distributer**

#### Član 8.

Proizvođač i Distributer zajednički se dogovaraju o tome šta će svako učiniti na svom dijelu postrojenja, kako bi narednu sezonu grijanja dočekali spremni i kako bi obezbijedili toplotnu energiju za priključivanje novih potrošača.

Dogovor se vrši po pitanjima režima rada kompletnog sistema grijanja za narednu sezonu, tako da se dogovaraju:

- pritisak medija u polaznom vodu, odnosno razlika pritiska ( $\Delta p$ ) na izlasku iz kruga Proizvođača,
- kliznu skalu temperatura medija u zavisnosti od vanjske temperature zraka (dijagram temperature),
- količina protoka medija,
- toplotni kapacitet novih potrošača,
- potrebna toplotna energija za cijelu sezonu grijanja.

O postignutom dogovoru sačinjava se zapisnik-ugovor koji potpisuju ovlaštena lica Proizvođača i Distributera.

#### Član 9.

U sezoni grijanja Proizvođač pored toga što mora da ispunjava dogovorene stavove po pitanjima iz prethodnog člana, dužan je da uskladi isporuku toplotne energije prema potrebama potrošača.

#### Član 10.

Distributer nije dužan da plati isporučenu energiju za koju se utvrdi da je isporučena kao višak, to jest koja bude isporučena preko klizne skale ili kao višak u takozvanoj noćnoj vožnji.

#### Član 11.

Ukoliko Proizvođač ne isporuči potrebne količine toplotne energije ili je uošte ne isporučuju, dužan je nadoknaditi sve štete, koje iz tih razloga nastanu na postrojenjima Distributera, potrošača i imovini krajnjih potrošača.

Od obaveze naknade štete Proizvođač se može osloboditi samo u slučajevima zbog objektivnih razloga i više sile.

#### Član 12.

Količina isporučene toplotne energije utvrđuje se na bazi očitavanja ugrađenih instrumenata, a za jedinicu u obračunu uzet je MWh.

#### Član 13.

U slučaju da nema ugrađenih instrumenata za mjerenje isporučene toplotne energije, ili da su ugrađeni instrumenti u kvaru, Proizvođač i Distributer će utvrditi takvo stanje zapisnikom preko ovlaštenih predstavnika, a obračun isporučene toplotne energije izvršit će se po dogovoru.

#### Član 14.

Očitavanje mjerača i obračun toplotne energije sa mjernih instrumenata vršit će ovlašteni predstavnici Proizvođača i Distributera zajednički na kraju svakog mjeseca i o nađenom stanju sačinjit će zapisnik koji će biti jedini mjerodavan dokument za obračun isporučene toplotne energije.

#### Član 15.

Proizvođač je dužan ugraditi i održavati u ispravnom stanju instrumente za mjerenje potrošnje toplotne energije.

Instrumenti moraju biti baždareni u zakonskim rokovima od ovlaštene ustanove-organizacije i propisno zapečaćeni, a ugradnja mora biti evidentirana zapisnikom ovlaštenih predstavnika Proizvođača i Distributera.

#### Član 16.

Cijena toplotne energije između Proizvođača i Distributera može se mijenjati samo u slučajevima promjene cijene između Distributera i potrošača, kada za to daju svoju saglasnost Vijeće općine, Proizvođač i Distributer.

#### Član 17.

Ostala pitanja od zajedničkog interesa u odnosima Proizvođač – Distributer regulisana su u zasebnom ugovoru.

## **2. Odnosi Distributer – potrošač**

### 2.1. Postupak za priključivanje potrošača na vrelvodnu mrežu

#### Član 18.

Svi novoizgrađeni objekti i ranije izgrađeni objekti sa stambenim ili poslovnim prostorom bilo u državnom ili u individualnom vlasništvu, treba da se priključe na vrelvodno grijanje, ako za to postoje tehničke mogućnosti i ekonomske opravdanosti.

#### Član 19.

Potrošači iz člana 4. ovih uslova, koji žele priključiti svoje instalacije na vrelvodnu mrežu dužni su Distributeru blagovremeno dostaviti pismeni zahtjev.

Distributer je dužan da u roku od 30 dana odgovori na pismeni zahtjev, odnosno da obavijesti podnosioca zahtjeva da li ima ili nema uslova da se objekat za koji je podnijen zahtjev priključi na vrelvodnu mrežu.

Pod uslovom da su u zahtjevu za objekat navedeni potrebni podaci, te ako ima uslova da se objekat priključi na vrelvodnu mrežu, Distributer će, zavisno od zahtjeva, odnosno zavisno od objekta, izdati dokumenta sljedećim redoslijedom:

1. Načelna saglasnost
2. Energetska saglasnost
3. Ugovor za priključenje
4. Ugovor za isporuku toplote

#### **2.1.1. Načelna saglasnost**

#### Član 20.

Za objekte koji će se graditi, tj. za objekte, za koje će se tek raditi projektna dokumentacija, Distributer će na temelju pismenog zahtjeva potrošača i postojećih mogućnosti izdati načelnu saglasnost u roku od 20 dana po prijemu pismenog zahtjeva, pod uslovom da su dostavljeni svi traženi podaci.

#### Član 21.

Načelna saglasnost je dokument kojim Distributer potvrđuje budućem potrošaču da je tehnički moguće i ekonomski opravdano na traženom mjestu (lokaciji) obezbijediti predviđenu toplotnu snagu.

#### Član 22.

Za izdavanje načelne saglasnosti potrošač dostavlja Distributeru pismeni zahtjev, koji sadrži popunjen odgovarajući formular koji daje Distributer i skicu lokacije objekta.

#### Član 23.

U načelnoj saglasnosti, koja je tipska, u vidu formulara, pored opštih podataka dati su i sljedeći podaci:

- potrebni parametri (pritisci i temperature medija) za projektovanje,
- vrsta instalacije (otvorena ili zatvorena) kakva treba da se projektuje,
- određuje se vrsta toplotne podstanice (TPS) sa direktnom ili indirektnom izmjenom toplote,
- situacioni crtež objekta sa ucrtanim prijedlogom trase kućnog priključka i prijedlogom lokacije TPS u objektu,
- dimenzije prostorije TPS,
- instalisana snaga električne energije za potrebe TPS,
- uslov da je kućna instalacija projektovana u skladu sa standardom JUS U.J5.600.

#### Član 24.

Načelna saglasnost važi godinu dana računajući od dana izdavanja.

Ako u tom roku nije zatražena energetska saglasnost potrošač treba zatražiti produženje važnosti načelne saglasnosti.

### **2.1.2 Energetska saglasnost**

#### Član 25.

Za objekte koji će se graditi, a imaju već projektnu dokumentaciju, ili za objekte koji su izgrađeni, a instalacija grijanja naknadno se ugrađuje ili pak se dograđuje instalacija (povećava instalisana snaga-kapacitet) na temelju pismenog zahtjeva budućeg

potrošača za priključak objekta na vrelvodnu mrežu, Distributer izdaje energetska saglasnost.

Energetska saglasnost se izdaje osim za nove potrošače (kućne instalacije) i za sva ostala postrojenja iz sistema vrelvodnog grijanja koja su u nadležnosti Distributera ako se investiranje i izrada vrši van Javnog preduzeća «Grijanje» Zenica.

#### Član 26.

Energetska saglasnost je dokument koji se izdaje kao potvrda da je tehnička dokumentacija objekta koji se priključuje na vrelvodnu mrežu izrađena u skladu sa načelnom saglasnošću i ovim uslovima, te da će objekat biti priključen na vrelvodnu mrežu.

#### Član 27.

Uz pismeni zahtjev za izdavanje energetske saglasnosti potrebno je priložiti jedan primjerak projekta kućne instalacije grijanja.

#### Član 28.

Energetska saglasnost je tipska u vidu potpunog formulara koja, pored ostalog, sadrži:

- naziv potrošača-investitora,
- podatke o priključnoj snazi, vrstama potrošača,
- broj i vrstu TPS,
- crtež sa nacrtom-trasom kućnog priključka,
- primjedbe na projekat kućnih instalacija grijanja,
- vrijeme priključivanja objekta, odnosno rok od kada će teći isporuka toplotne energije.

#### Član 29.

Pošto je izdata energetska saglasnost bez pismenog odobrenja Distributera nije dozvoljeno vršiti bilo kakve izmjene na instalaciji-postrojenju, bilo u projektu, bilo u fazi izvođenja radova.

#### Član 30.

U okviru izdavanja energetske saglasnosti Distributer pregleda projekat kućne instalacije ili postrojenja za koje je podnijet zahtjev, samo da bi utvrdili da li je projekat rađen po datim uslovima iz načelne saglasnosti i da li su poštivani ovi uslovi, a ne u cilju revizije kompletnog projekta.

Na poseban zahtjev potrošača-investitora, Distributer može pregledati projekat i o rješenjima iz projekta dati svoje mišljenje.

#### Član 31.

Distributer će u roku od 30 dana, računato od dana prijema pismenog zahtjeva, pod uslovom da je zahtjev kompletiran sa svim podacima, da izda energetska saglasnost, ili zatražiti od potrošača da prezentirani projekat uskladi sa načelnom saglasnošću i ovim uslovima.



## Član 32.

Izdana energetska saglasnost važi godinu dana.

Ako Distributer i potrošač ne sklope ugovor o priključenju u roku dok važi energetska saglasnost potrebno je pismeno konstatovati razloge, pa na temelju toga produžiti važnost saglasnosti ili pak pokrenuti postupak za obnavljanje (izdavanje nove) energetske saglasnosti.

### 2.1.3. Ugovor za priključenje

## Član 33.

Na temelju pismenog zahtjeva potrošača u toku opcije energetske saglasnosti zaključuje se pismeni ugovor za priključenje objekta na vrelovodnu mrežu.

## Član 34.

Ugovorom o priključenju regulišu se međusobna prava i obaveze Distributera i potrošača.

Ovim ugovorom između ostalog, regulišu se pitanja:

- koji se objekat priključuje,
- definiše se vrsta toplotnih trošila, pojedinačna i ukupna priključna snaga u kW,
- definiše se pored priključne snage i veličina prostora (m<sup>2</sup>) koji će se zagrijavati,
- tko će izvršiti radove priključenja,
- rok do kada će se izvršiti priključivanje objekta,
- cijene priključka objekta (taksa i stvarni troškovi priključivanja),
- način plaćanja.

## Član 35.

Cijenu priključka iskazanu u novčanom iznosu čine stvarni troškovi i visina sredstava koja se koriste za širenje i modernizaciju vrelovodne mreže i TPS (taksa na priključak).

## Član 36.

Stvarni troškovi priključka obuhvataju troškove izgradnje kućnog priključka (vrelovodne i toplovodne mreže), kao i izgradnju toplotne podstanice.

## Član 37.

U slučaju da radove koji čine stvarne troškove priključenja izradi sam potrošač, ili neko u aranžmanu potrošača osim Distributera, potrošač uplaćuje Distributeru samo sredstva namijenjena za širenja i modernizacije vrelovodne mreže i TPS (taksa na priključak).

Sredstva namijenjena za širenje i modernizaciju vrelovodne mreže i toplotnih podstanica (taksa na priključenje) utvrđuje se na osnovu jedinične cijene 1m<sup>2</sup> prostora, odnosno kW koji se priključuje.

Jediničnu cijenu 1m<sup>2</sup> prostora, odnosno kW prostora koji se priključuje (taksa na priključak) utvrđuje Upravni odbor Distributera uz saglasnost Načelnika općine Zenica.

#### Član 38.

Stvarni troškovi koji proizilaze iz uslova i rješenja priključka, koje je dao Distributer snosi potrošač.

Distributer vrši nadzor i kontrolu nad izvođenjem radova priključenja objekta iz stava 1. ovog člana.

### 2.1.4. Ugovor za isporuku toplote

#### Član 39.

Opća pitanja iz domena isporuke-preuzimanja toplote iz vrelovodne mreže regulisana su odlukom Vijeća općine Zenica, dok posebna pitanja, odnosno pitanja od zajedničkog interesa regulišu Distributer i potrošač posebnim ugovorom.

#### Član 40.

Posebni pismeni ugovor za isporuku toplote Distributer zaključuje sa svim potrošačima.

#### Član 41.

Ugovor između Distributera i potrošača sa stambenim prostorom zaključuje se na neodređeno vrijeme, a sa potrošačima sa poslovnim prostorom za svaku sezonu grijanja. Ugovor o isporuci toplotne energije za grijanje stambenog-poslovnog prostora sadrži:

- naziv firme, adresu sjedišta, odnosno ime i prezime, adresu i dr.,
- mjesto predaje toplotne energije,
- jediničnu cijenu na dan sklapanja ugovora,
- način obračuna, mjerenje,
- posebne uslove,
- način plaćanja preuzete toplotne energije,
- završne odredbe.

### 2.2. Priključna snaga

#### Član 42.

Priključna snaga je maksimalna potrošnja toplotne energije koju za 1 sat troše instalisana trošila u objektu da bi prostor zagrijali do standardne temperature, a pri temperaturi vanjskog zraka od -18°C.

Priključna snaga se izračunava u kW.

Priključna snaga uzima se iz projekta kućne instalacije centralnog grijanja objekta računato za projektnu temperaturu vanjskog zraka -18°C uvećano za 10% zbog gubitka u razvodnoj mreži.

Kod objekata gdje je u projektu proračun gubitaka toplote rađen sa drugom temperaturom vanjskog zraka ukupno iskazana

$$f = \frac{36}{18 - t_{rač}}$$

cifra gubitka toplote korigovaće se sa faktorom:

gdje je  $t_{rač}$  – standardna temperatura vanjskog zraka.

#### Član 43.

U praksi pri kontroli da li objekat prima količinu toplotne energije koja odgovara priključnoj snazi iz prethodnog člana ustanovljava se mjerenjem protoka i temperature vrele vode u toplotnoj podstanici.

#### Član 44.

Kod stambenog prostora osim priključne snage obavezno se uzima površina prostora u m<sup>2</sup> koji se zagrijava.

Ovaj podatak uzima se iz rješenja po kojem se plaća stanarina (podatak JP "Zenica-stan" Zenica) ili iz ugovora o kupoprodaji stana, a kod individualnih stambenih objekata iz Ugovora o priključenju (član 34).

### 2.3. Uključivanje objekta

#### Član 45.

Investitor-potrošač podnosi pismeni zahtjev za puštanje instalacije grijanja u pogon i time prihvata rizik oštećenja prostora i sadržaja prostora koji će se zagrijavati, a ujedno prihvata obavezu da će plaćati isporučenu toplotnu energiju od dana uključivanja do dana predaje stanova, poslovnog prostora vlasnicima ili korisnicima.

O primo-predaji prostora koji se grije, na relaciji krajnji potrošač-investitor ili izvođač radova, Distributer mora biti pismeno obaviješten.

Za neuseljene stanove i poslovni prostor troškove grijanja plaćat će u punom iznosu vlasnik ili investitor.

#### Član 46.

Potrošač – vlasnik može saglasno sa Distributerom mijenjati, povećavati priključnu snagu, s tim da postupak za ovakav zahtjev ide istim redoslijedom kao kod prvobitnog odobrenja priključka (član 19. ovih uslova).

Promjena priključne snage utvrđuje se novim ugovorom.

Distributer je dužan pristati na povećanje priključne snage samo pod uslovom da to dozvoljavaju instalisani uređaji (izvor, vrelovodna mreža), te ekonomska opravdanost.

## II USLOVI GRIJANJA

### Član 47.

Distributer je obavezan da u prostorijama koje se zagrijavaju u intervalu od 06,00 do 22,00 sata obezbijediti standardne temperature pod uslovom da je instalacija ispravna, pravilno dimenzionisana i izregulisana.

Pod pojmom ispravne instalacije, pravilno dimenzionisane i izregulisane podrazumijeva se takva kućna instalacija koja je napunjena sa vodom, hermetički zatvorena (nema curenja), svi elementi ugrađeni u instalaciju vrše svoju funkciju i da svako grijno tijelo odaje toliko toplote da prostorije u objektu ravnomjerno zagrijavaju.

#### 1. Isporuka toplotne energije i mjerenje

##### 1.1. Isporuka toplotne energije

### Član 48.

Isporuka toplotne energije za zagrijavanje prostora priključenih potrošača traje redovno od 15. oktobra tekuće godine do 15. aprila naredne godine, a može se u zavisnosti od temperature vanjskog zraka i materijalnih mogućnosti Distributera ograničiti, obustaviti ili produžiti.

Sezona grijanja može početi najmanje 15 dana prije redovnog početka grijanja i može se produžiti za 15 dana poslije redovnog završetka sezone (stav 1. ovog člana).

Za određivanje početka i završetka sezone grijanja, te prekida grijanja u toku sezone grijanja mjerodavni su finansijsko-materijalni uslovi Distributera kao i podaci Federalnog hidrometeorološkog zavoda-mjerno mjesto Zenica, a troškove će pokriti naredbodavac.

Distributer će vršiti isporuku toplotne energije shodno stavu 1. i 3. ovog člana ako temperatura vanjskog zraka tri dana uzastopno bude + 12°C i niža mjereno u 21,00 sat.

### Član 49.

U slučajevima smanjene isporuke toplotne energije, odnosno kada se prostorije potrošača ne zagrijavaju do projektne temperature, potrošač je obavezan da plati samo dio troškova za energiju koja mu je isporučena.

### Član 50.

Količina isporučene toplotne energije utvrđuje se mjerenjem temperature u prostoriji na zahtjev potrošača.

Distributer je dužan na poziv potrošača da pregleda objekat i da izvrši mjerenje temperature u prostorijama koje se nedovoljno griju ili ne griju.

Mjerenje se vrši komisijski, a o nađenom stanju sačinjava se zapisnik.

Komisijskom mjerenju prisustvuju i potpisuju dokument (zapisnik o nađenom stanju) predstavnici: Distributera, vlasnika objekta, korisnik-potrošač, komunalni inspektor i stručni zastupnik održavaoca zajedničkih dijelova zgrade.

Mjerenje se vrši na radiatorima i u sredini prostorija na presjecima dijagonala na visini od 1,2 m iznad poda kada je vanjska temperatura 0 stepeni i niža.

Rezultati mjerenja su važeći samo u slučaju da su prilikom projektovanja i izgradnje objekta ispoštovane građevinske norme iz JUD.U.J5.600(«Toplotna tehnika u građevinarstvu-Tehnički uslovi za projektovanje i građenje zgrada»).

#### Član 51.

Umanjenje troškova za nedovoljno zagrijavanje dato je u procentima (%) u niže navedenoj tabeli u zavisnosti od izmjerenih temperatura u prostorijama.

Pri obračunu procenat iz tabele primjenjuje se na puni iznos zaduženja za normalno zagrijavanje.

Prostorije u kojima treba da bude temperatura +18°C su: dnevni boravci, trpezarije, kuhinje, spavaće sobe, poslovne prostorije, kancelarije i sl.

Temperatura zraka u prostoriji (°C)	17	16	15	14	13	12	11	10
% umanjnja	5	11	17	22	28	33	39	44

Prostorije u kojima temperatura zraka treba da bude +15°C su: hodnici, predsoblja, WC i sl.

Temperatura zraka u prostoriji (°C)	14	13	12	11	10
% umanjnja	6	13	20	26	33

Prostorije u kojima temperatura zraka treba da bude +20°C su kupatila.

Temperatura zraka u prostoriji (°C)	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
% umanjnja	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

Distributer daje umanjenja samo za korisnike-potrošače kod kojih su kućne instalacije projektovane i izvedene u skladu sa tehničkim propisima predviđenim standardom JUS. U. J5.600.

## 1.2. Mjerenje količine isporučene toplotne energije

### Član 52.

Kontinuirano mjerenje količine isporučene toplotne energije vrši se odgovarajućim instrumentima (kalorimetrima).

U principu svaki potrošač može ugraditi instrumente za mjerenje količine toplotne energije, s tim da kapacitet trošila potrošača priključenih na jedan mjerni instrument pojedinačno ne bude veći od 2 MW.

Distributer može zahtijevati od potrošača u interesu ravnomjernije raspodjele toplotne energije i boljeg obračuna troškova da ugradi kalorimetre.

Instrumente ugrađuje potrošač o svom trošku, uz prethodno odobrenje Distributera, odnosno Distributer određuje koji se tip-vrsta instrumenta može ugraditi.

### Član 53.

Kod odabiranja mjernog instrumenta (kalorimetra) treba voditi računa da potrošnja toplotne energije mora da se kreće između 20-100% mjernog područja instrumenta (ispod 20% ne može se pouzdano mjeriti).

### Član 54.

Mjerni instrumenti moraju biti baždirani i plombirani.

Baždaranje mjernih uređaja (instrumenata) vrše u propisanim intervalima ovlašteni organi–organizacije, a troškove baždarenja snosi potrošač.

Ako se baždarenje zahtijeva van propisanih intervala troškove baždarenja snosi podnosilac zahtjeva, izuzev u slučaju kada su instrumenti neispravni kada troškove snosi potrošač.

### Član 55.

Distributer ima pravo provjere ispravnosti instrumenta prije njihovog montiranja.

### Član 56.

Potrošač je dužan izvijestiti Distributera o smetnjama ili kvarovima na mjernim instrumentima, čim smetnje ili kvarove primijeti ili posumnja da postoje.

### Član 57.

Ovlaštena lica Distributera vrše svakog prvog u mjesecu očitavanja količine isporučene toplotne energije sa instrumenta u cilju obračunavanja troškova.

Obračun količine utrošene toplotne energije dok se mjerni instrumenat nalazi na baždarenju, opravci, u slučaju prekida rada mjernog uređaja zbog nestanka električne energije ili sl., vršit će se na osnovu prosjeka izračunatog iz ranije preuzetih količina toplotne energije.

## **2. Otkazi, prekidi i obustave grijanja**

### **Član 58.**

Potrošač može otkazati isporuku toplotne energije u toku cijele godine pod uslovom da postoje obostrana saglasnost za raskid ugovora u kojem slučaju je otkazni rok 30 dana.

U slučaju jednostranog otkazivanja ugovora iz člana 39. ovih uslova potrošač mora podnijeti pismeni otkaz za isporuku toplotne energije najmanje 4 mjeseca prije početka naredne sezone grijanja

### **Član 59.**

Do prekida u isporuci toplotne energije može nastupiti planski i uslijed više sile.

### **Član 60.**

Planske prekide isporuke toplotne energije Distributer može vršiti:

- a) po prethodnoj opomeni:
  - ako potrošači vrše smetnje kod isporuke toplotne energije drugim potrošačima,
  - ako potrošač ne dozvoljava ovlaštenim licima Distributera ulaz u prostorije gdje su ugrađena trošila,
  - ako potrošač ne izvrši plaćanje isporučene toplotne energije dva mjeseca uzastopno,
  - ako postoji gubitak tople vode u razvodnoj mreži u objektu zbog neispravnih kućnih instalacija (zbog lošeg održavanja).
  
- b) bez prethodne opomene:
  - ako potrošač pokvari svoje ili ošteti toplotne uređaje Distributera tako da je ugrožena redovna isporuka toplotne energije,
  - ako potrošač koristi isporučenu toplotnu energiju u svrhe koje nisu definisane ugovorom,
  - ako potrošač vrši izmjene na regulacionim i mjernim uređajima,
  - ako potrošač bez znanja Distributera vrši povećanje kapaciteta svojih trošila,
  - ako potrošač mijenja osobine nosioca toplote (medija) ili ga otuđuje,
  - ako trošila potrošača ugrožavaju bezbjednost okoline.

#### Član 61.

Smatra se da je do prekida u isporuci toplotne energije uslijed više sile došlo u sljedećim slučajevima:

- ako dođe do kvara na postrojenjima za proizvodnju toplotne energije koje Proizvođač nije mogao predvidjeti,
- ako dođe do kvara na postrojenjima i uređajima distribucije koje Distributer nije mogao predvidjeti (pucanje cjevovoda, oštećenja opreme u TPS),
- ako kod uređaja u sistemu grijanja dođe do prekida u snabdijevanju električnom energijom,
- ako uslijede nepredvidivi događaji koji imaju karakter elementarnih nepogoda (požari, poplave, zemljotresi i sl.),
- ako dođe do prekida isporuke toplotne energije iz drugog razloga više sile.

#### Član 62.

Ponovna isporuka toplotne energije, kod prekida iz člana 60. počinje nakon otklanjanja razloga obustave i podmirenja nastalih troškova.

Troškove u ovom slučaju čine: troškovi isključenja i uključenja objekata, troškovi zbog gubitaka medija, troškovi za angažovanu instalisanu snagu.

Troškovi za toplinu ne naplaćuju se, jer nema isporuke.

#### Član 63.

Ukoliko je Distributer spriječen da vrši isporuku toplotne energije (djelimično ili sasvim) uslijed više sile (član 51.) miruju sve njegove obaveze do momenta uspostavljanja ponovne normalne isporuke.

Ako prekid traje duže od 24,00 sata Distributer kod paušala naplate troškova grijanja od potrošača umanjuje troškove proporcijalne trajanju prekida isporuke toplotne energije.

Distributer ne snosi odgovornost za nastale štete kod potrošača uslijed neredovne ili prekida isporuke toplotne energije iz razloga više sile.

Troškovi prekida na relaciji Proizvođač-Distributer regulisani su zasebnim ugovorom.

### **III OBRAČUN TROŠKOVA GRIJANJA**

#### Član 64.

Obračun i plaćanje utrošene toplotne energije u zavisnosti je od toga u koju kategoriju je svrstan potrošač.



Svi potrošači svrstani su u sljedeće kategorije:

1. potrošači sa stambenim prostorom (stanovi i individualni stambeni objekti),
2. potrošači sa poslovnim prostorom (industrijski potrošači, ustanove, institucije, privredne i druge organizacije, zanatske radnje itd.).

## 1. Potrošači sa stambenim prostorom

### Član 65.

Obračun i naplata toplotne energije za potrošače sa stambenim prostorom (član 64. stav 2.

tačka 2.) vrši se na osnovu:

- površine stambenog prostora izražene u "m<sup>2</sup>" koja je određena ugovorom o korištenju stana ili ugovorom o kupoprodaji stana i ukupne cijene za grijanje iskazane (svedene) na "1m<sup>2</sup>",
- potrošenih MWh toplotne energije za potrošače čija se potrošnja mjeri kalorimetrom.

Ukupnu cijenu grijanja stambenog prostora za sezonu grijanja čini jedinična cijena KM/m<sup>2</sup> ili KM/MWh, a sastoji se iz:

- paušala (10%)
- cijene grijanja (90%)

Paušal predstavlja angažovanu toplotnu energiju za stambeni prostor svedenu na cijenu grijanja KM/m<sup>2</sup> ili KM/MWh.

Paušal se plaća:

- u 12 jednakih mjesečnih rata ako se ukupna cijena grijanja plaća u 12 rata,
- u onoliko rata koliko traje sezona grijanja ako se grijanje plaća samo dok traje sezona grijanja.

Cijena grijanja se plaća:

- u 12 jednakih mjesečnih rata,
- u onoliko rata koliko traje sezona grijanja, ako se grijanje plaća samo dok traje sezona grijanja

Paušal plaćaju sva fizička lica koja su priključena na mrežu daljinskog grijanja, kao i fizička lica koja su privremeno isključena sa mreže daljinskog grijanja.

Fizička lica privremeno isključena sa mreže daljinskog grijanja plaćaju paušal u 12 jednakih mjesečnih rata, a visina paušala je 10% od ukupne cijene grijanja.

Ova kategorija potrošača troškove grijanja plaća uplatnicom koju obezbjeđuje Distributer.

Obračunski period je od jula tekuće do juna naredne godine.

## 2. Potrošači sa poslovnim prostorom

### Član 66.

Za potrošače sa poslovnim prostorom (član 65. stav 2. tačka 2.) troškovi za isporučenu toplotnu energiju dobiju se kao umnožak utrošene toplotne energije (MWh) i jedinične cijene (KM/MWh) i troškova za angažovanu snagu svedenu na cijenu 1 m<sup>2</sup> poslovnog prostora za sezonu grijanja(paušal).

### Član 67.

Zavisno kako se utvrđuje količina isporučene toplotne energije razlikujemo:

1. Potrošače kod kojih se isporučena – utrošena toplotna energija određuje računskim putem u KM/m<sup>2</sup> i,
2. Potrošače koji imaju ugrađene mjerne instrumente, te se utrošena toplotna energija očitava sa instrumenata.

### Član 68.

Kod potrošača iz člana 67. ukupnu cijenu grijanja čini paušal i troškovi za isporučenu toplotnu energiju.

Paušal čini 10% umnoška površine poslovnog prostora (m<sup>2</sup>) i jedinične cijene grijanja 1m<sup>2</sup> (KM/m<sup>2</sup>) poslovnog prostora i plaća se u vrijeme pružanja usluga. Paušal plaćaju svi potrošači koji su priključeni na mrežu daljinskog grijanja, kao i potrošači privremeno isključeni sa mreže daljinskog grijanja bez obzira da li grijanje plaćaju na osnovu površine poslovnog prostora koji se grije ili na osnovu potrošenih MW.

Troškove za isporučenu toplotnu energiju čini:

- 90% umnoška površine poslovnog prostora (m<sup>2</sup>) i jedinične cijene grijanja (KM/m<sup>2</sup>) poslovnog prostora za potrošače kod kojih se isporučena- utrošena toplotna energija određuje računskim putem u KM/m<sup>2</sup>,
- umnožak stvarno utrošene količine toplotne energije (MWh) dobijene očitavanjem mjernog instrumenta (kalorimetra) i jedinične cijene KM/MWh za potrošače koji imaju ugrađene mjerne instrumente.

## IV PLAĆANJE TROŠKOVA GRIJANJA

### Član 69.

Uplatu troškova za isporučenu–utrošenu toplotnu energiju potrošači sa stambenim prostorom vrše na osnovu uplatnica koje obezbjeđuje Distributer, a potrošači sa poslovnim prostorom na osnovu fakture koju ispostavlja Distributer.

Troškove grijanja (paušal plus cijenu grijanja) potrošač je obavezan da plati do 15-og u mjesecu za protekli mjesec. Potrošač koji ne plati troškove grijanja do 15-og u mjesecu za protekli mjesec, pada u

docnju. Potrošaču koji je pao u docnju distributer zaračunava zateznu kamatu u visini određenoj zakonom, a potrošač je dužan kamatu platiti.

#### Član 70.

Utrošena toplotna energija za pripremu sanitarne vode, klimatizaciju i zračno grijanje obračunava se na isti način kao isporučena toplotna energija za grijanje, zavisno od kategorije potrošača (član 64.) primijenit će se odgovarajuća jedinična cijena i adekvatan način obračuna.

#### Član 71.

Ukoliko se potrošač i Distributer drugačije ne sporazume isporuka toplotne energije za sanitarnu vodu, klimatizaciju i zračno grijanje ugovarat će se zajedno sa toplotnom energijom.

#### Član 72.

Distributer-Javno preduzeće "Grijanje" Zenica predlaže cijenu za isporučenu toplotnu energiju Službi za prostorno uređenje općine Zenica koja daje svoje mišljenje i dostavlja Načelniku općine Zenica radi davanja saglasnosti na primjenu iste.

#### Član 73.

Potrošač može u roku od 8 dana, računato od dana prijema računa (fakture) podnijeti pismeni prigovor na ispostavljeni račun, bez obzira da li je račun već plaćen ili nije.

U roku od 8 dana od prijema prigovora Distributer je dužan da se izjasni o prigovoru.

Prigovor potrošača ne odlaže plaćanje računa.

Ako se utvrdi da je prigovor opravdan, odnosno da je isporučena—utrošena toplotna energija pogrešno obračunata, Distributer je dužan potrošaču u roku od 15 dana po donošenju prigovora da vrati naplaćeni višak vrijednosti ili da se višak naplaćenih sredstava saglasno sa potrošačem knjiži za naredni period.

## **V OSTALA PLAĆANJA**

#### Član 74.

Električnu energiju utrošenu za potrebe uređaja toplotne podstanice kod potrošača sa stambenim prostorom, a na osnovu registriranja posebno ugrađenog brojila plaća Distributer.

Ova odredba važi i za potrošače u individualnim stambenim zgradama.

#### Član 75.

Potrošači sa poslovnim prostorom utrošenu električnu energiju za potrebe uređaja toplotne podstanice plaćaju sami.

Ne ugrađuje se zasebno brojilo za mjerenje električne energije već se trošila iz TPS izravno vezuju na električnu instalaciju objekta.

## **VI NAKNADA ZA PRIČINJENU ŠTETU**

### **Član 76.**

Distributer je dužan da nadoknadi štetu potrošaču nastalu na trošilima ili na imovini u prostoru koji se zagrijava u slučajevima kada do štete dođe kao posljedica nesolidno izvršenih radova u toku tekućeg održavanja i remonta.

### **Član 77.**

Potrošač je dužan da nadoknadi štetu Distributeru nastalu gubitkom ili onečišćavanjem nosioca toplotne energije u svom dijelu postrojenja zbog kvara ili loše manipulacije.

### **Član 78.**

Potrošač je dužan da nadoknadi štetu Distributeru zbog povećane potrošnje toplotne energije u odnosu na projektnu, nastale zbog loše izvedbe, loše termičke izgradnje objekta ili dijela objekta, kao i povećane visine stropa.

### **Član 79.**

Distributer ne snosi odgovornost za nastalu štetu uslijed smrzavanja vode u instalaciji, ukoliko poslije najavljenog prekida isporuke toplotne energije potrošač nije ispraznio svoje instalacije, ili ako do smrzavanja instalacije dođe zbog nefunkcionalnog korištenja trošila.

## **VII PRENOS UGOVORENIH OBAVEZA**

### **Član 80.**

Proizvođač-Distributer i potrošač toplotne energije mogu svoje ugovorene obaveze prenijeti ili ovlastiti svog predstavnika, pod uslovom da su ugovorne strane s tim saglasne.

### **Član 81.**

U slučaju bilo kakvih organizacionih izmjena kod subjekata vrelodnog grijanja, ugovorne strane su dužne da preuzete obaveze pri ugovaranju i obaveze iz ovih uslova prenesu na svoje pravne sljednike.

### **Član 82.**

U slučaju raskida ugovora između Distributera i potrošača, potrošač dopušta Distributeru da trajno i bez naknade zadrži svoje instalisane uređaje na zemlji ili objektu potrošača i da prema potrebi ove uređaje može koristiti.

Izmještanje instaliranih uređaja može se izvršiti na zahtjev potrošača uz saglasnost Distributera i u tom slučaju sve troškove snosi sam potrošač.

#### Član 83.

Za novouseljene objekte, kao i kasnije izmjene vlasnika-korisnika stanova, vlasnik je obavezan dostaviti Distributeru spisak (može i kopija ugovora) krajnjih potrošača sa podacima o veličini prostora koji koristi.

### VIII TEHNIČKI USLOVI

#### Član 84.

Tehnički uslovi sadrže osnovne podatke o uređajima daljinskog grijanja, odredbe za projektovanje, izvođenje i rukovanje toplotnim uređajima u sistemu i instalacijama objekata koji se priključuju na ovaj sistem grijanja.

Ovi uslovi namijenjeni su: investitorima, projektantima, izvođačima radova i korisnicima uređaja i postrojenja koji koriste-preuzimaju toplotnu energiju iz vrelovodnog grijanja Zenice.

Posebno su projektanti dužni da u svim novim objektima kod projektovanja razvodne mreže-kućne instalacije, obezbjede mogućnost mjerenja utroška toplotne energije svake stambene jedinice ili poslovnog prostora posebno.

Svrha uslova je da se izbjegnu svi nesporazumi: kod priključivanja novih potrošača, kod puštanja u pogon uređaja ili instalacija za vrijeme isporuke toplotne energije i pri tekućem održavanju trošila-uređaja.

#### Član 85.

Pored ovih tehničkih uslova svi subjekti koji učestvuju u grijanju dužni su se pridržavati i ostalih važećih propisa iz oblasti namjene kao i propisa zaštite i bezbjednosti.

#### Član 86.

Distributer zadržava sebi pravo da preuzme na snabdijevanje toplotnom energijom samo one potrošače koji su instalacije, trošila i uređaje uskladili sa ovim tehničkim uslovima kao i sa ostalim važećim propisima iz ove oblasti, kao i da je izvedba izvršena tako da su sigurni i ekonomični pri korišćenju.

#### Član 87.

Nosilac toplotne energije (medij) u postrojenju daljinskog grijanja je vrela voda.

Pri spoljnoj temperaturi zraka  $-18^{\circ}\text{C}$  temperatura nosioca energije je maksimalna i u polazu iznosi  $130^{\circ}\text{C}$ , a u povratu  $70^{\circ}\text{C}$ .

Distributer u dogovoru sa isporučiocem može mediju mijenjati, na više ili na niže, temperaturu u polaznom vodu na osnovu režima rada čitavog vrelovodnog sistema grijanja.

## Član 88.

Maksimalna temperatura medija u kućnoj instalaciji je kod vanjske temperature zraka  $-18^{\circ}\text{C}$ , a iznosi u polaznom vodu  $90^{\circ}\text{C}$  i  $70^{\circ}\text{C}$  u povratnom vodu.

### A) Postrojenje

## Član 89.

Postrojenje daljinskog grijanja čine:

1. uređaji za proizvodnju toplotne energije (izvor),
2. uređaji za prijenos i predaju toplotne energije (vrelodvodna mreža, distributivna mreža i toplotna podstanica-TPS),
3. uređaji za trošenje-trošila (kućne instalacije KI).

### 1. Uređaji za proizvodnju toplotne energije (izvor)

## Član 90.

Toplotna energija proizvodi se u vezanom procesu BH STEEL Željezara Zenica u vidu vodene pare.

U toplotnoj stanici energija vodene pare u izmjenjivačima predaje se nosiocu toplotne energije (vrela voda).

Cirkulacija nosioca toplotne energije (medija) kroz vrelodvodnu mrežu postiže se cirkulacionim pumpama, koje su ugrađene u toplotnoj stanici.

U toplotnoj stanici vrši se i dopuna kompletnog sistema grijanja radi nadoknade izgubljene količine nosioca toplotne energije (medija).

## Član 91.

Protok nosioca toplotne energije (medija) kroz kompletan vrelodvodni sistem je konstantan.

## Član 92.

Temperatura nosioca toplotne energije (medija) u polaznom vodu mijenja se po kliznoj skali, a regulacija se vrši u zavisnosti od temperature vanjskog zraka i dogovorenog režima rada cjelokupnog sistema vrelodvodnog grijanja tako da se na taj način uz pretpostavku dobro izreguliranih toplotnih podstanica, svakom potrošaču u svakom momentu obezbjeđuje potrebna količina toplotne energije do temperature vanjskog zraka  $-18^{\circ}\text{C}$ .

### 2. Uređaji za prijenos i predaju toplotne energije

## Član 93.

Uređaji za prijenos i predaju toplotne energije čine:

Magistralni vodovi, ogranci, kućni priključci, sekundarni vodovi i toplotne podstanice (TPS).

## 2.1. Vrelovodna mreža i sekundarni vod

### Član 94.

Vrelovodna mreža izvedena je kao zatvoreni sistem, koji je sastavljen od polaznog "V" i povratnog "R" vrelovoda–dvocjevni sistem i služi da se kroz nju cirkulira vrela voda (nosilac toplotne energije) od izvora do potrošača.

### Član 95.

U toplovodnoj mreži vlada statički (direktni) pritisak do 4,5 bar zavisno o koti terena na kojoj se objekat nalazi s kojim se sprečava pražnjenje zgrada koje imaju ugradjen sistem za zagrijavanje sa direktnom izmjenom toplotne energije u slučaju ispada cirkulacionih pumpi u izvoru.

Statički (direktni) pritisak ostvaruje se posebnim uređajima u izvoru toplote.

### Član 96.

Postrojenje vrelovodne mreže projektira, gradi, održava u pogonu i koristi Distributer.

Izuzetno radove gradnje vrelovodne mreže mogu izvršiti – investirati i drugi, s tim da se ispoštuju zahtjevi Distributera u vezi izbora materijala, kanala, kompenzacija, ležajeva, izvođenja zavarivanja i toplotne izolacije.

U slučajevima iz predhodnog stava Investitor prenosi izgrađeni dio vrelovodne mreže u osnovna sredstva Distributera.

## 2.2. Uputstvo za projektovanje i gradnju

### Član 97.

Vrelovodna mreža polaže se u armirane betonske kanale koji su hermetički zatvoreni, a dimenzionisani su na osovinski pritisak parnog valjka.

Izvedba kanala mora da prati nagibe cjevovoda kako se voda koja eventualno prodire ne bi zadržavala u njima.

### Član 98.

Cjevovod se postavlja na oslonce-ležaje.

LK - ležaj klizni,

LV - ležaj vodeći,

LČ - ležaj čvrsti

Kod razmaka postavljanja ležajeva mora se voditi računa da se uslijed sopstvene težine cjevovoda i težine vode, te aksijalnih sila zbog dilatacije ne poremeti kontinuitet nagiba cjevovoda.

### Član 99.

Izduženje cjevovoda može se kompenzirati:

- prirodnom kompenzacijom (koristiti gdje god je to moguće),
- kompenzacija sa lirama i
- kompenzacija sa ugrađenim kompenzatorima (valoviti kompenzatori od nehrđajućeg čeličnog lima).

#### Član 100.

Sve priključke na vrelovodnoj mreži (ogranak na magistralni vod, kućni priključak na ogranak ili magistralni vod) izvesti kao gornji ubod sa cijevnim lukovima bez posebnog usmjeravanja.

U izuzetnim slučajevima priključci se mogu izvesti kao donji ubod s tim da se kroz rješenje priključka omogući odgovarajuće odmuljivanje.

#### Član 101.

Sva armatura koja se ugrađuje u vrelovodnu mrežu mora biti smještena u šahtove dimenzija koje omogućavaju normalan rad za vrijeme manipulacije sa mrežom i za vrijeme remonta armature.

#### Član 102.

Kućni priključak u principu raditi u usponu prema objektu.

Ukoliko se kućni priključak mora raditi u padu prema objektu, tada se priključak "lomi" ispred objekta i uvodi u objekat u usponu, a na mjestu loma gradi se šaht sa odmuljivanjem.

#### Član 103.

Kod objekata u individualnom vlasništvu, ako je kućni priključak u stvari sekundarni vod obavezno se gradi prije ulaza voda u objekat-šaht u koji se smješta armatura za pregrađivanje, odzračivanje i pražnjenje.

Šaht mora imati mogućnost odvoda otpadnih voda.

#### Član 104.

Šahtove graditi od armiranog betona, sa okruglim otvorom i natpisom "vrelovod" (zatvoren teškim poklopcem) za ulaz na ploči šahta.

Ulaz u šaht mora imati ugrađene penjalice u zidu.

Gornju kotu šahta izvesti respektujući kotu terena, a poklopac za ulaz u šaht mora biti na nivou kote terena.

Šahtovi u kojima se vrši pražnjenje cjevovoda moraju biti spojena na kanalizaciju, a ostali šahtovi (šahtovi sa ugrađenim sekcijskim ventilima ili šahtovima u kojima se vrši odzračivanje) mogu imati i drenažni otvor na podu.

#### Član 105.

Materijal koji se ugrađuje u vrelovodnu mrežu mora da odgovara namjeni i uslovima rada.



Cijevi mogu biti bešavne (glatke) ili šavne spiralno varene. U pravilu do NO 300 ugrađuju se glatke cijevi, a preko NO 300 dozvoljava se ugradnja spiralno varenih cijevi.

Lukovi do NO 300 su glatki na hladno savijeni sa  $R=3 D_v$ , a lukovi preko NO 300 mogu se raditi iz segmenta s tim da se varovi moraju rendgenski snimiti i ispitati na hermetičnost.

Zaporna armatura koja se ugrađuje u vrelovod mora biti za NP 25, s tim da se do NO 100 ugrađuju ravni zaporni ventili (klipni ventili), a preko NO 100 ugrađuju se zasuni ili slavine.

Brtvni materijal i materijal za spajanje cijevi (elektroda) i prirubničkih spojeva (vijci) mora da odgovara propisima za ovu vrstu radova.

Sav ugrađeni materijal mora da ima odgovarajuće tvorničke ateste.

#### Član 106.

Radnici koji rade na montaži vrelovodne mreže moraju imati odgovarajuće kvalifikacije.

Varioci moraju imati atest za zavarivanje sa minimalnom ocjenom 0,85.

#### Član 107.

Nakon završetka montažnih radova cjevovod prije bojenja i izolacije mora se podvrgi ispitivanju.

- a) rendgensko snimanje varova najmanje 30% od ukupnog broja napravljenih varova (važi samo za profile veće od NO 200),
- b) kontrola nepropustljivosti cjevovoda (hladna proba) sa hladnim vodenim pritiskom koji je 1,5 puta veći od radnog pritiska i iznosi 16 bara.

#### Član 108.

Prije priključenja novoizgrađene dionice vrelovoda na postojeći sistem potrebno je istu dva puta oprati sa vodom iz vodovoda.

#### Član 109.

U cilju zaštite od korozije montirani cjevovodi se premazuju sa dva sloja zaštitne boje (piroksal crni i srebrni) uz prethodno detaljno čišćenje.

#### Član 110.

Izolacija cjevovoda u kanalima vrši se jastucima od staklene vune u krovnoj ljepenci uvezano sa pocinčanom žicom, a sastav krovne ljepenke se lijepi sa katranom.

Prolazni vod izolira se odvojeno od povratnog voda i to različitim debljinama jastuka staklene vune.

Slobodni cjevovodi (cjevovodi koji se vode nadzemno) izoluju se jastucima od staklene vune u Al limu.

#### Član 111.

Po uključivanju vrelovoda u pogon pregledati sve priborčke spojeve i po potrebi dotegnuti vijke, pogledati armaturu, linijske kompenzatore, a i sve drugo što je dostupno-vidljivo u cilju izvršenja tople probe.

#### Član 112.

Sve odredbe uputstva za projektovanje i izgradnju vrelovodne mreže (člana 99. do 113.) važe i za sekundarne vodove.

### **2.3. Toplotne podstanice**

#### Član 113.

Toplotna podstanica je postrojenje smješteno u objektu potrošača, koje ima zadatak da pomoću ugrađenih elemenata-uređaja vrši: Regulaciju, mjerenje i predaju toplotne energije potrošačevim trošilima.

#### Član 114.

Toplotnu podstanicu čine svi: Regulacioni, mjerni, zaporni i pogonski elementi ugrađeni u predajni i prijemni dio, zatim dio kućnog priključka, dio razvodne mreže objekta i dio ekspanzionih i odzračnih vodova koji se nalaze u prostoriji toplotne podstanice.

Granica prema kućnom priključku i kućnoj instalaciji određena je članom 6. ovih uslova.

#### Član 115.

Toplotna podstanica, kao javno dobro data je na korištenje Distributeru.

#### Član 116.

Regulacija-podešavanje i održavanje toplotnih podstanica isključivo je u nadležnosti Distributera.

#### Član 117.

Projektovanje, nabavku opreme i montažu toplotne podstanice vrši Distributer.

Radove iz prethodnog stava mogu da investiraju i izvršavaju drugi, ako je tako dogovoreno sa Distributerom, s tim da se izgrađena toplotna podstanica ugovorom prenese na korištenje Distributeru.

#### Član 118.

Poslije izvršene regulacije toplotne podstanice bez posebnog odobrenja Distributera nisu dozvoljeni bilo kakvi radovi na unutrašnjoj instalaciji naročito ako se radovi izvode sa namjenom povećanja ili smanjenja instalisanog toplotnog kapaciteta (priključne snage).

#### **2.3.1. Lokacija i adaptacija prostorije TPS**

#### Član 119.

Toplotna podstanica ugrađuje se u zasebnu prostoriju smještenu u centralnom dijelu potrošačevog objekta u skladu sa položajem kućnog priključka.

Prostorija toplotne podstanice može biti smještena u podrumu ili prizemlju i mora imati nesmetan prilaz izvana.

Ako je prostorija smještena u prizemlju poželjno je da nema zajedničkih zidova sa stambenim prostorom.

Prostorija za TPS mora biti spojena sa kanalizacijom.

#### Član 120.

Prostoriju za smještaj toplotne podstanice obezbjeđuje i adaptira prema zahtjevima iz ovih uslova investitor-potrošač o svom trošku.

#### Član 121.

Pored važećih tehničkih propisa iz ove oblasti, mjera zaštite na radu i mjera zaštite protiv požara, prostorija toplotne podstanice mora da ispunjava sljedeće zahtjeve:

- a) prostorija TPS mora da bude odgovarajućih dimenzija. Minimalno svjetla visina prostorije 2,4 m, a dimenzije širine i dužine prostorije daje Distributer u načelnoj energetskoj saglasnosti,
- b) ulazna vrata su metalna ili drvena pakovana limom, dimenzija svijetlog otvora 0,9 x 2,0 m, sa cilindar bravom. Ako se u prostoriji TPS ugrađuje priprema potrošne vode ili klima uređaj, da bi se mogli unijeti ovi uređaji trebaju ulazna vrata biti dvokrilna širine svijetlog otvora najmanje 1,5 m,
- c) prostorija mora imati prirodno provjetranje, a otvori na vratima i prozorima moraju biti obezbjeđeni metalnim rešetkama,
- d) pod prostorije mora biti sveden sa nagibom prema slivniku, koji je gravitaciono spojen na kanalizaciju, Ako je kućni razvod napravljen kanalski u podu najniže etaže objekta, a i prostorija TPS smještena je na istom nivou, tada kota poda prostorije TPS mora biti niža ili u istoj ravni sa padom kanala.
- e) priključak na vodovodnu mrežu sa lavaboom i slavinom, s tim da se u priključak ugradi vodomjer. Kod toplotnih podstanica sa indirektnom izmjenom toplote potrošač mora obezbijediti na priključku odgovarajući pritisak pitke vode, kako bi se mogla napuniti kućna instalacija,
- f) svi otvori na prolazu cijevi kroz zidove moraju biti zatvoreni i propisno obrađeni,
- g) pod i zidovi prostorije do visine 1,5 m moraju biti zaštićeni vodo-nepropusnim slojem (cementnim malterom), a ostale površine obojene bijelom bojom,
- h) ako se ne može izbjeći da prostorija ima zajedničke zidove sa stambenim prostorom, prostorija toplotne podstanice mora se obezbijediti zvučnom izolacijom, Najviši nivo buke u boravišnim prostorijama, koja potječe od rada instalacija i uređaja toplotne podstanice, ne smije preći vrijednost 30 dB, a kod poslovnog prostora, zavisno od namjene prostora nivo buke ne smije preći vrijednost po propisu,

- i) u okviru adaptacije prostorije za toplotnu podstanicu potrebno je obezbijediti trofaznu električnu energiju za rasvjetu, elektromotorni pogon i priključke za razne električne mašine (bušilice, brusilice, zavarivački agregat itd).

Priključak na glavni ulazni kabl izvesti preko dvotarifnog brojila sa uklopnim satom (može se koristiti i uklopni sat od stanara) sa obaveznom ugradnjom ograničivača snage (pancir osiguračem), te priključak dovesti na razvodni ormarić u prostoriji toplotne podstanice.

U razvodnom ormariću u TPS obezbijediti snagu električne energije i opremu prema dogovoru sa Distributerom za svaki konkretan slučaj, odnosno prema načelnoj energetske saglasnosti. Osvjetljenje prostorije TPS mora biti takvo da omogućava lako očitavanje instrumenata, odnosno da iznosi cca 150 LUX.

Sav materijal koji se koristi za elektro opremanje prostorija TPS mora da bude otporan na vlagu, a armatura i razvodni ormarić i sklopke moraju biti u vodotjesnoj izvedbi.

Kod izvedbe elektro radova treba voditi računa da se sve instalacije izvedu po važećim propisima, te da je izvršena zaštita od atmosferskog pražnjenja, dodirnog napona i havarije zbog lutajućih struja.

Zaštitu treba uskladiti sa odgovarajućim zaštitama na objektu.

#### Član 122.

Prostorija toplotne podstanice ne može se koristiti za smještaj drugih postrojenja osim postrojenja za grijanje, sa izuzecima ako se Distributer i potrošač drugačije dogovore.

### **2.3.2. TPS – funkcija, projektovanje i gradnja**

#### Član 123.

Predaja toplotne energije u toplotnoj podstanici sa medija vrela voda 130/70°C koji cirkuliše kroz vrelovodnu mrežu, na medij topla voda 90/70°C koji donosi toplotnu energiju u trošila vrši se putem direktne ili indirektno izmjene.

#### Član 124.

O ugradnji toplotnih podstanica sa isključivo indirektnom izmjenom toplotne energije, kao i o veličini profila toplotne podstanice odlučuje isključivo Distributer.

Odluku donosi u zavisnosti od priključne snage objekta koji se priključuje, od lokacije objekta (dijagram pritiska mreže) kao i od visine-spratnosti objekta.

### Član 125.

Na koji način će objekat biti priključen Distributer upisuje u načelnu energetska saglasnost.

### 2.3.3. TPS – sa direktnom izmjenom

### Član 126.

Kod toplotnih podstanica sa direktnom izmjenom predaje toplotne energije vrši se miješanjem vrele vode iz vrelovodne mreže i tople vode iz kućne instalacije.

Odnos miješanja vrele vode iz polaznog voda vrelovoda i povratne vode iz kućne instalacije dobija se iz obrasca:

$$\frac{V_v}{T_v - T_r} = \frac{V_t}{t_v - t_r}$$

gdje je:

$V_v$  - količina vrele vode,

$V_t$  - količina tople vode,

$T_v$  - temperatura vrele vode u polasku 130°C

$T_r$  - temperatura vrele vode u povratu 70°C

$t_v$  - temperatura tople vode u polasku 90°C

$t_r$  - temperatura tople vode u povratu 70°C

$$\frac{V_t}{V_v} = \frac{t_v - t_r}{T_v - T_r} = \frac{90 - 70}{130 - 70} = \frac{20}{60} = \frac{1}{3}$$

Ovaj podatak odnosa miješanja vrele i tople vode koristi se pri dimenzionisanju toplotnih podstanica, a kasnije i pri regulaciji.

### Član 127.

U zavisnosti od mjesta priključenja objekta na vrelovodnu mrežu, odnosno od raspoloživog pritiska, te visine objekta, toplotne podstanice moraju biti opremljene odgovarajućim regulacionim elementima.

U praksi su moguće sljedeće varijante:

- Najviša tačka kućne instalacije je ispod diktiranog pritiska, a iznad pritiska u povratnom vodu vrelovoda,
- Najviša tačka kućne instalacije je iznad diktiranog pritiska i pritiska u polaznom vodu,
- Najviša tačka kućne instalacije je ispod diktiranog pritiska i pritiska u povratnom vodu.

### Član 128.

Bez obzira na visinu raspoloživog pritiska u vrelovodu na mjestu priključenja objekta i visine objekta u toplotnoj podstanici pritisak u polaznom ("V") vodu reguliše se na diktirani pritisak.

Ako je diktirani pritisak niži od potrebnog pritiska zavisno od visine objekta (slučaj pod b iz prethodnog člana), tada se mora vršiti dizanje pritiska sa posebno ugrađenom centrifugalnom pumpom u polaznom vodu, a u povratni vod mora se ugraditi prostrujni ventil.

#### **2.3.4. TPS – sa indirektnom izmjenom toplotne energije**

##### Član 129.

Kod toplotnih podstanica sa indirektnom izmjenom toplotna energija se predaje sa medija 130/70°C na medij 90/70°C u izmjenjivačima toplotne energije (prostrujnim izmjenjivačima), što znači da je primarni krug cirkulacije potpuno odvojen od sekundarnog kruga cirkulacije.

##### Član 130.

Toplotne podstanice sa izmjenjivačima mogu se ugraditi u svakom slučaju bez obzira kakvi parametri su na raspolaganju u mjestu priključenja na vrelovodnu mrežu.

Ove podstanice imaju prednost nad podstanicama sa direktnom izmjenom kod priključivanja visokih objekata (član 128. pod b) ovih uslova i kod objekata sa instalacijama koje su građene za radni pritisak koji je niži od direktnog pritiska.

Toplotne podstanice sa izmjenjivačima u poređenju sa toplotnim podstanicama sa direktnom izmjenom:

- obezbjeđuju simetričan dijagram pritiska vrelovodne mreže,
- omogućuju lakšu montažu i lakše rukovanje pri eksploataciji.

#### **2.3.5. Uputstvo za projektovanje i ugradnju TPS**

##### Član 131.

Pri projektovanju novih i zamjeni postojećih toplotnih podstanica obavezno predvidjeti ugradnju kompaktnih toplotnih podstanica sa pločastim izmjenjivačem. Takođe voditi računa o razmještanju ugrađene opreme i regulacionih elemenata, tako da ista bude pristupačna za rukovanje i održavanje.

##### Član 132.

Moraju se poštivati svi propisi iz oblasti namjene, tehnička uputstva, kao i mjere zaštite pri radu i mjere protupožarne zaštite.

##### Član 133.

Kod ugradnje regulacionih elemenata treba voditi računa o potrebnoj dužini ravnog dijela cjevovoda ispred i iza regulacionog elementa kako bi se izbjegla turborencija.

Ispred regulacionog elementa min. dužina ravnog dijela cjevovoda i bez ugradnje drugih elemenata treba da iznosi 10 Dv, a iza 5 Dv.

Posebnu pažnju obratiti na uslove iz prethodnog stava kod ugradnje ograničivača količine protoka, ako se diferencijalni pritisak sa blende istovremeno koristi za pogon membranskog mehanizma i za kontrolna mjerenja protoka medija.

#### Član 134.

Kod izrade cjevovoda i TPS voditi računa da se može izvršiti ubadanje cijevi u cijev tako ako su različitog profila, a ako se mora izvršiti spajanje (ubadanje) istog profila treba predhodno u osnovni vod na mjestu spoja ugraditi komad (štucnu) cijevi većeg profila.

Ako se u cjevovod ugrađuju instrumenti sa sondom (termometri i sl.), te sonda instrumenta znatno smanjuje presjek, potrebno je cjevovod proširiti ugradnjom komada cijevi većeg profila i instrument ugraditi u proširenje.

Odredba iz prethodnog stava odnosi se na ugradnju sonde termoregulatora. Poželjno je da se sonda ugradi u luku-koljenu ili u komoru.

Pri ugradnji elemenata i cijevi različitog profila, redukcije sa većeg na manji profil i obrnuto treba izvesti sa uglom ne većim od 30°.

#### Član 135.

Termometri koji se ugrađuju u TPS moraju imati zaštitnu košuljicu.

Skala termometra mora biti izražena u °C, a veličinu skale odrediti prema mjestu ugradnje.

Ugradnja termometra mora biti takva da obezbjeđuje maksimalan dodir medija sa sondom termometra.

#### Član 136.

Manometri i hidrometri koji se ugrađuju u toplotne podstanice moraju biti prečnika 100 mm, sa radijalnim priključkom 1/2" na dalje.

Skala mora biti izražena u barima, odnosno mm VS, a raspon i podjelu skale odrediti prema mjestu ugradnje.

U priključni vod manometra ugraditi manometarsku slavinu.

#### Član 137.

Sav ugrađeni materijal mora imati tvornički atest.

#### Član 138.

Montirana toplotna podstanica mora biti zaštićena sa dva premaza piroksala.

Pri bojenju obratiti pažnju da se ne oboje pločice pojedinih elemenata sa podacima, navoji na regulacionim elementima itd.

Točkove zapornih elemenata obojiti crnom bojom izuzev glavnih pregradnih elemenata koju treba obojiti crvenom bojom.

#### Član 139.

Toplotna podstanica se izolira sa "plamafleks" izolacijom određene debljine zavisno od profila.

Armatura toplotne podstanice se ne izolira.

#### Član 140.

Radnici koji rade na montaži toplotnih podstanica moraju imati odgovarajuće kvalifikacije.

Varioci moraju imati atest za zavarivanje sa minimalnom ocjenom 0,85.

#### Član 141.

Nakon završetka montažnih radova prije bojenja i izolacije toplotna podstanica mora se podvrci ispitivanju hermetičnosti sa hladnim vodenim pritiskom (tlačna proba).

Probni pritisak mora biti 16 bara.

#### Član 142.

Toplotna podstanica ne smije se uključiti u pogon (ni trajni ni probni) dok nije izvršeno mjerenje zaštite dodirnog napona, odnosno dok rezultati nisu zadovoljavajući prema propisima.

### **3. Uređaji za trošenje – trošila (kućna instalacija-KI)**

#### Član 143.

Pod kućnom toplotnom instalacijom podrazumijevaju se sva toplotna trošila i instalacije jednog objekta.

Kućna instalacija obuhvata:

- 1) instalaciju centralnog grijanja,
- 2) zračno grijanje,
- 3) klima uređaj,
- 4) pripremu potrošne vode.

#### Član 144.

Prije početka projektovanja ili ugradnje kućne instalacije potrebno je pribaviti odgovarajuća dokumenta (član 19. ovih uslova).

#### Član 145.

Kućna instalacija mora se projektovati u skladu sa važećim propisima i normama, kao i sa odredbama ovih uslova, a obavezno projektovati mogućnost mjerenja utroška toplotne energije za svaku stambenu jedinicu odvojeno.

Proračun gubitaka toplotne energije prostora koji se zagrijava vršiti prema DIN 4701. Za vrijednost koeficijenta prolaza toplote koji nisu dati u pomenutom standardu mora se u projektu dati proračun.

Projektne temperature za pojedine prostorije u stambenom prostoru:

20°C - kupatila,

18°C - dnevni boravak, trpezarija, kuhinja, spavaća soba,



15°C - hodnik, predsoblje, WC.

Ne zagrijavaju se direktno pomoćne prostorije, ostave i stubišta. U stambenim prostorijama (hodnik, predsoblje, WC i sl.) u kojima su dobici toplote indirektnim putem (od susjednih zagrijavanih prostorija) dovoljni da pokriju gubitke toplote ne ugrađuju se grijna tijela.

Kod poslovnog prostora projektne temperature za pojedine prostorije odabrati iz standarda (literature) zavisno od namjene.

Kućna instalacija projektuje se za sistem topla voda 90/70°C, temperatura vanjskog zraka -18°C i radni pritisak 6,0 bara.

Zračno grijanje i klimatizacija može se priključiti na vrelu vodu 130/70°C, a priprema potrošne vode kombinirano na oba medija.

#### Član 146.

Sva armatura i materijal koji se ugrađuju u kućnu instalaciju grijanja moraju biti pouzdani, odgovarati zahtjevanom pritisku i moraju imati tvornički atest.

### 3.1. Instalacija centralnog grijanja

#### Član 147.

U instalaciju centralnog grijanja mogu se za grijna tijela ugraditi: Radijatori, konvektori, cijevni registri, kao i ostala grijna tijela savremene konstrukcije koja zadovoljavaju uslove rada.

Grijna tijela koja nisu otporna na alkalitet medija ne mogu se ugrađivati u instalacije, koje su priključene na direktnu izmjenu toplotne energije.

#### Član 148.

Zavisno od načina izmjene toplotne energije: direktne ili indirektno (određuje Distributer) zavisi da li će se graditi zatvorena ili otvorena instalacija centralnog grijanja. Ovaj podatak dat je u energetske saglasnosti ili u načelnoj energetske saglasnosti.

#### Član 149.

Kada se instalacija centralnog grijanja direktno vezuje na vrelovodnu mrežu (direktna izmjena toplotne energije) gradi se zatvorena instalacija, gdje se odzračna mreža cijelog objekta mora sakupiti u odzračni sud i odzračni vod dovesti u prostoriju toplotne podstanice.

#### Član 150.

U sistemu sa indirektnom izmjenom toplotne energije (TPS sa izmjenjivačima) mora se u instalaciju centralnog grijanja ugraditi ekspanziona posuda sa ekspanzionim sigurnosnim, preljevnim i signalnim vodovima.

Kod izgrađenih objekata, koji su već useljeni, kada se naknadno ugrađuje instalacija centralnog grijanja, može se ugraditi zatvorena spuštenu posuda.

Za ekspanzioni sistem moguće je koristiti vertikalne vodove (štrango) umjesto ekspanzionog i sigurnosnog voda, s tim da cijevi vertikalne dimenziono odgovaraju i da se na izmjenjivaču toplote

ugradi sigurnosni ventil sa tegom, a u prostoriju TPS dovodi se samo kontrolna cijev.

#### Član 151.

Cijevnu mrežu (razvodnu mrežu) projektovati tako da brzina vode kroz cijevi nije veća od 1,0 m/sek, odnosno razvodnu mrežu dimenzionisati tako da napor cirkulacione pumpe ne bude veći od 30.000 Pa.

Za cirkulaciju vode kroz instalaciju centralnog grijanja ne smije se koristiti razlika pritiska ( $\Delta p$ ) između polaznog ("V") i povratnog ("R") predajnog dijela toplotne podstanice.

#### Član 152.

Razvodnu mrežu projektovati po mogućnosti u više "grana", koje treba odvojeno dovesti u prostoriju toplotne podstanice na razvodnu i sabirnu komoru.

Lokaciju komora i mjesto ulaska cijevi u prostoriju toplotne podstanice određuje Distributer.

Mjesto ulaska razvodne mreže u prostoriju toplotne podstanice i ako ima samo po jedna cijev za "V" i "R" određuje takođe, Distributer.

Razvodna mreža mora da ima odgovarajuće uređaje za pražnjenje, a u vertikalnim vodovima moraju biti ugrađeni elementi, koji omogućavaju zatvaranje, regulaciju, odzračivanje i pražnjenje.

#### Član 153.

Grijno tijelo – radiator spaja se na vodove vertikalnog razvoda odgovarajućom vezom, koja u prolazu ima ugrađen duplo regulirajući ventil, a u povratnoj vezi navijak.

#### Član 154.

Ako je objekat toliko visok, te je statički pritisak u donjim etažama veći od dozvoljenog radnog pritiska u radiatorima, treba graditi dvije instalacije gledano u vertikalnoj ravni, koje su potpuno odvojene jedna od druge.

#### Član 155.

Kada je zgrada u nizu (blok sa više lamela) ili ako se više objekata priključuje na jednu TPS, potrebno je za svaku lamelu ili zgradu projektovati kućnu instalaciju kao odvojeni cirkulacioni krug, te polazni i povratni vod razvodne mreže, kao i ozračni vod dovesti u prostoriju toplotne podstanice i vidno obilježiti.

Kod slučaja iz predhodnog stava, a ako je u pitanju indirektan priključak, tada treba za svaki cirkulacioni krug izvesti odvojen ekspanzioni sistem i dovesti ga u prostoriju TPS ili ako je u pitanju različita spratnost objekta može se izvesti ekspanzioni sistem za najviši cirkulacioni krug dimenzionisan za ukupnu priključnu snagu svih objekata koji se priključuju na TPS, a cirkulacione krugove (instalacije) u objektima niže spratnosti, izvesti kao zatvorene instalacije s tim da se odzračni vod sa lonca skupa sa polaznim i

povratnim vodom razvodne mreže dovede u prostoriju TPS i vidno obilježi.

#### Član 156.

Pri projektovanju obratiti posebnu pažnju na kompenzaciju dilatacije horizontalne i vertikalne razvodne mreže.

#### Član 157.

Ne dozvoljava se parcijalno priključenje objekta (npr. jednog sprata ili stana u višespratnoj zgradi ili jednog stubišta u zgradi sa više stubišta).

Ne dozvoljava se istovremeno zagrijavanje prostorije na projektne uslove sa dvije ili više vrsta energije.

Mimo odredaba iz stava 1. ovog člana, izuzetno se dozvoljava priključenje poslovnog prostora-objekta kada za to postoje tehnički uslovi.

### 3.1.1. Izvođenje radova

#### Član 158.

Radijatori, kao i sva armatura u instalaciji centralnog grijanja ugrađuju se sa "fitinzima", dok se sva ostala spajanja vrše plinskim zavarivanjem.

#### Član 159.

Zavarivačke radove može da izvrši samo varilac koji ima ocjenu atesta 0,85 i više.

#### Član 160.

Spojevi (fitinzi i zavareno mjesto) moraju biti vidljivi na lako pristupačnim mjestima i ne smiju biti ni slučajno u zidu ili međuspratnoj konstrukciji.

#### Član 161.

Radijatorske veze, kao i ostali dijelovi instalacije ne smiju biti napregnuti, već mora da budu izvedeni tako da je moguće lako rastavljanje.

Horizontalna i vertikalna razvodna mreža radijatorske veze i zračna mreža moraju biti propisno fiksirane, radi učvršćivanja i radi održavanja kontinuiteta padova.

#### Član 162.

Vidni dijelovi instalacije i grijna tijela moraju biti zaštićeni odgovarajućom bojom.

Prije zatvaranja otvora oko cijevi na prostoru kroz zidove i međuspratnu konstrukciju cijevi moraju biti očišćene i premazane zaštitnim slojem, a zatim, obmotane sa rebrastim papirom.

#### Član 163.

Slobodno vođena razvodna mreža kroz podrum mora biti obojena i propisno izolirana. Izolacija može biti plamafleks ili staklena vuna.

U slučaju polaganja horizontalne razvodne mreže u kanal, izolacija ne smije da izaziva koroziju (npr. ne upotrebljavati mineralnu vunu).

### **3.2. Zračno grijanje**

#### **3.3. Klima uređaj**

#### Član 164.

Za postrojenje zračnog grijanja i klimatizacije izbor grijnih površina – grijača vršiti prema temperaturnom dijagramu.

#### Član 165.

Projektanti su obavezni da izvrše kontrolni proračun grijača za spoljnu temperaturu zraka 0°C, + 5°C i + 10°C.

#### Član 166.

Prije konačnog izbora grijača projektanti treba da konsultuju isporučioce opreme i da pribave ateste da proizvod može da radi, odnosno da dostiže traženi efekat pri uslovima koje diktira klizna temperaturna skala vrelovodne mreže.

#### Član 167.

Atest za izabranu opremu investitor-potrošač prilaže uz projekat na uvid Distributeru pri traženju saglasnosti za priključak.

Ako se ne priloži takav dokumenat Distributer neće odobriti priključenje na vrelovodnu mrežu.

#### Član 168.

Zračno grijanje i klimatizacija može se priključiti na vrelu vodu 130/70°C.

### **3.4. Pripreme potrošne vode**

#### Član 169.

Instalacija za pripremu potrošne (sanitarne) vode može da se ugradi samo kod potrošača koji imaju ugrađene mjerne instrumente-kalorimetre, a na osnovu projektne tehničke dokumentacije, koja je usaglašena sa svim važećim propisima i ako su postignuti dogovori i izdati odgovarajući dokumenti na relaciji Distributer-potrošač.

#### Član 170.

Pošto vrelovodna mreža ne radi tokom cijele godine, može se računati na isporuku toplotne energije, odnosno da se vrši priprema potrošne vode samo u toku sezone grijanja.

Za pripremu potrošne vode van sezone grijanja treba postojati neko drugo rješenje. Preporučuje se ugradnja kombinovanih bojlera (struja, topla-vrela voda).

#### Član 171.

Voda se zagrijava na temperaturu 40-45°C nije preporučljivo na više radi stvaranja kamenca.

#### Član 172.

Uređaj za pripremu potrošne tople vode mora odgovarati radnom pritisku.

- izmjenjivač NP 16 (ispitni 25 bara),
- spremnik (ako je ugrađen) NP 10.

#### Član 173.

Pri izboru opreme za pripremu potrošne tople vode voditi računa da sve površine koje dolaze u dodir sa potrošnom vodom budu izrađene od odgovarajućeg materijala, a prema propisima za izradu sanitarnih i vodovodnih instalacija.

### **B) ISPITIVANJE INSTALACIJA**

#### **1.Proba hladnim vodenim pritiskom**

##### Član 174.

Sve montirane instalacije po završetku montaže moraju se ispitati na nepropusnost sa hladnim vodenim pritiskom. Veličina ispitnog pritiska je radni pritisak uvećan za 50% u trajanju od minimum 2 sata. Ispitivanje se smatra uspješnim ako probni pritisak ne opadne.

##### Član 175.

O tlačnoj probi pravi se zapisnik ili protokol, a taj dokumenat se kasnije predočava komisiji prilikom tehničkog prijema.

#### **2. Probni pogon**

##### Član 176.

Prije stavljanja postrojenja-instalacija u probni pogon mora se obavezno izvršiti ispitivanje hermetičnosti sa hladnim vodenim pritiskom (član 174. i 175.).

##### Član 177.

Novi objekat ne može se početi snabdijevati toplotnom energijom sve dok između Distributera i potrošača nisu regulisani imovinsko-pravni odnosi i sklopljen ugovor o isporuci toplotne energije (član 39. ovih uslova).

##### Član 178.

Uključenje objekta vrši se na temelju pismenog zahtjeva izvođača radova-potrošača (član 45. ovih uslova) najranije 24 sata poslije prijema zahtjeva uz obavezno prisustvo izvođača radova. Bez zahtjeva-narudžbe Distributer ne smije uključiti grijanja u objektu u protivnom odgovoran je za sve posljedice, štetu. Za sve štete koje nastaju u probnom pogonu odgovoran je potrošač, odnosno podnosilac zahtjeva za uključivanje objekta.

#### Član 179.

Prije priključenja objekta na vrelovodnu mrežu kućna instalacija mora da bude isprana od fizičkih nečistoća sa vodom iz vodovodne mreže. Pranje se mora vršiti bez obzira da li je kućna instalacija direktno ili indirektno priključena na vrelovodnu mrežu. Pranje kućne instalacije vrši se u prisustvu predstavnika Distributera.

#### Član 180.

Prije uključenja kućne instalacije u pogon objekat mora biti u takvoj fazi gotovosti da se može grijati (prozori moraju biti zastakljeni, moraju biti postavljena vrata itd.).

#### Član 181.

Punjenje kućne instalacije i rukovanje toplotnom podstanicom mogu vršiti isključivo radnici Distributera.

#### Član 182.

Prilikom punjenja kućne instalacije mora da bude obezbijeđen pristup svim grijnim tijelima, trošilima i razvodnoj mreži što je obaveza investitora-potrošača.

Radove tople probe na kućnoj instalaciji vrši osoblje izvođača radova.

#### Član 183.

U toku tople probe vrše se sljedeći radovi i provjeravanje:

- u toplotnoj podstanci vrši se podešavanje svih regulacionih elemenata, mjeri se protok i temperatura vrele vode,
- na kućnoj instalaciji vrši se regulacija (balansiranje po ograncima i grijnim tijelima u cilju postizanja projektnih temperatura u prostorijama). Pored kontrole temperature zraka u prostorijama mjerilo izregulisanosti instalacije je temperaturna razlika između povratnih veza grijnih tijela. Odstupanje-razlika ovih veličina ne smije da prođe granicu od 4°C bez obzira na temperaturu vanjskog zraka.
- kod zračnog grijanja i klimatizacije kontrola funkcionalnosti instalacije vrši se mjerenjem temperature zraka (kondicionog zraka) na izlazu iz kanala u prostoriju koja treba da iznosi 25-28°C.
- u toku probnog pogona, a zavisno od namjene prostora u objektu vrši se provjera (ako treba i mjerenje) buke što stvaraju uređaji kućne instalacije i toplotne podstanice. Vršiti se provjera funkcionalnosti uređaja za pripremu potrošne vode.

#### Član 184.

Regulacija kućne instalacije treba da se vrši pri temperaturi vanjskog zraka  $-3^{\circ}\text{C}$ , a klima uređaj ispituje se i u ljetnom periodu, kada je temperatura vanjskog zraka  $+30^{\circ}\text{C}$  i više.

Ako se regulacija vrši pri drugoj temperaturi vanjskog zraka, efekat regulacije treba provjeriti pri ponovljenoj regulaciji u vrijeme kada temperatura vanjskog zraka dostigne vrijednosti iz prethodnog stava.

#### Član 185.

O toploj probi sačinjava se zapisnik ili protokol koji potpisuju predstavnici: Investitora, izvođača radova i nadzorni organ..

Zapisnik-protokol o toploj probi dostavlja se tehničkoj komisiji za prijem objekta i sastavni je dio zapisnika te komisije.

Primjerak zapisnika o tehničkom prijemu objekta investitor-potrošač dostavlja Distributeru.

### **3. Stalni pogon**

#### Član 186.

Naredne sezone grijanje pri uslovima iz člana 184. ponavlja se regulacija i snimanje temperatura u prostoru koji se zagrijava, bez obzira da li je prva proba uspjela, odnosno da li je vršena pod uslovima iz člana 184.

Ako se na instalaciji rade dogradnje, popravke u cilju procjene priključne snage, tada se obavezno mora izvršiti regulacija kompletne kućne instalacije.

O radovima rekonstrukcije i regulacije Distributer mora biti blagovremeno obaviješten, jer radovima mora prisustvovati njegov ovlašteni predstavnik.

#### Član 187.

Kućna instalacija, toplotna podstanica i drugi uređaji vrelovodnog grijanja mogu se uključiti u stalni pogon ako je za njih od nadležnog organa pribavljena upotrebna dozvola.

#### Član 188.

U toku sezone grijanja toplotna podstanica se ne smije isključiti iz pogona.

Isključenje objekta, odnosno toplotne podstanice iz sistema grijanja moguće je samo u skladu sa odredbama ovih uslova.

## **C) ODRŽAVANJE**

### **1. Zadaci Distributera**

#### Član 189.

U sezoni grijanja u cilju obezbjeđenja kontinuirane isporuke toplotne energije, te radi efikasnih intervencija tokom čitavog dana Distributer organizira dežurnu službu koju plaća korisnik usluge grijanja,

institucija ili preduzeće kojem je povjereno održavanje zajedničkih dijelova i uređaja zgrade.

Distributer je dužan o ustrojstvu dežurne službe, kao i o postupku potrošača u slučajevima reklamacije da obavijesti potrošače putem javnih glasila.

#### Član 190.

Predstavnici Distributera će na svaku primljenu reklamaciju-poziv u najkraćem mogućem roku izaći na teren, a najduže u roku od 5 sati od prijema reklamacije i to samo u sezoni grijanja.

#### Član 191.

Distributer će ustrojiti i voditi knjigu evidencije reklamacije potrošača, primljenih preko telefona dežurne službe.

#### Član 192.

Dežurni na bazi sadržaja reklamacije, ili iz razgovora sa licem koje podnosi reklamaciju, određuje hitnost, odnosno prioritet za redoslijed odlaska na teren radi intervencije.

#### Član 193.

Pismene reklamacije potrošača na kvalitet grijanja idu preko protokola Distributera, gdje se evidentira prijem i prosljeđuje se odgovarajućoj službi na postupak.

#### Član 194.

Distributer je dužan da drži u ispravnom stanju sve svoje uređaje. Vršiti periodične preglede i ispitivanje uređaja i svog dijela postrojenja, koji su propisani zakonom. Sve veće zahvate u okviru remonta ili opravke (ako nisu hitne), koji iziskuje obustavu postrojenja, Distributer će obaviti van sezone grijanja.

#### Član 195.

Po potrebi ili kontrole radi, Distributer provodi povremena kontrolna mjerenja na postrojenju ili prostoru koji se zagrijava, a potrošač je dužan obezbijediti nesmetan pristup prostoru i grijnim tijelima.

#### Član 196.

Distributer je dužan da održava u čistom stanju prostorije u kojima su ugrađeni njegovi uređaji. Poslije radova Distributer je dužan očistiti zaprljani prostor.

#### Član 197.

Distributer je dužan putem javnih glasila da obavijesti potrošača o početku i završetku grijanja kao i o prekidu ili poremećajima u snabdijevanju toplotnom energijom (većeg obima) bilo da su nastali iz razloga više sile ili kojeg drugog razloga.



## 2. Zadaci potrošača

### Član 198.

Potrošač se obavezuje da će ovlaštenom licu Distributera omogućiti u svako doba ulazak u toplotnu podstanicu ako toplotna podstanica nema zaseban ulaz.

### Član 199.

Potrošač je dužan da oslobodi prilaz prostoriji toplotne podstanice i da prilaz drži u čistom i urednom stanju.

### Član 200.

Potrošač je obavezan da ovlaštenom licu Distributera omogući u svako doba prilaz svim trošilima toplotne energije radi uvida u njihov rad, ili u cilju ostvarenja kontrole priključne snage, namjenskog trošenja toplotne energije i slično.

### Član 201.

Sve nastale neispravnosti u radu TPS, primijećene kvarove na kućnoj instalaciji (curenje ili loše zagrijavanje prostorija itd.), potrošač je dužan da reklamira dežurnoj službi Distributera.

Potrošač je dužan naročito hitno da reaguje u slučajevima curenja kućne instalacije, kako bi se spriječilo prosipanje medija i oštećenje imovine u prostoru koji se zagrijava.

### Član 202.

Sve nastale kvarove i nedostatke na kućnoj instalaciji grijanja potrošača dužan je vlasnik-potrošač da otkloni i da instalacije održava u ispravnom stanju.

### Član 203.

Preventivno održavanje kućne instalacije potrošač mora završiti u vrijeme prekida grijanja od 1. maja do 30. septembra.

Po završetku radova potrošač mora pismeno obavijestiti Distributera da su završeni radovi, te da je kućna instalacija spremna za narednu sezonu grijanja.

### Član 204.

Svi uređaji moraju biti izgrađeni-održavani tako da rade besprijekorno kako zbog njih ne bi došlo do smetnji u snabdijevanju toplotnom energijom drugih potrošača, ili do smetnji u radu kod uređaja Distributera.

### Član 205.

Pražnjenje kućne instalacije na zahtjev potrošača vrše ovlaštena lica Distributera.

U hitnim slučajevima kada je ugrožena sigurnost ljudi i imovine, pražnjenje kućne instalacije mogu izvršiti osim osoblja Distributera i osobe potrošača, koje su registrovane kod Distributera.

Obustava rada toplotne podstanice iz stava dva ovog člana vrši se u slijedećim slučajevima:

- a) ako dođe do kvara na uređajima potrošača,

b) ako prijeti opasnost od kvara većih razmjera na instalacijama potrošača,

c) ako to zatraži Distributer.

Ponovno punjenje kućne instalacije i uključivanje u pogon mogu da izvrše samo ovlaštena lica Distributera. Ovi radovi biće izvršeni na temelju narudžbe potrošača, odnosno uz naplatu troškova usluge i izgubljenog-bačenog medija.

Kućna instalacija van sezone grijanja ostaje puna sa vodom, konzervisana, tako da se spriječi korodiranje instalacija i sasušavanje "fitinga".

## **IX ZAVRŠNE ODREDBE**

### **Član 206.**

Ovih propisa moraju se pridržavati svi subjekti u daljinskom grijanju i njihovo nepoznavanje ne oslobađa nikog od predviđenih obaveza.

Subjektu koji se ne bude pridržavao ovih uslova može se uskratiti usluga, a mogu se primijeniti i sankcije iz odluke Općine Zenica.

### **Član 207.**

Stupanje na snagu ovih uslova, prestaju da važe Uslovi za isporuku i preuzimanje toplotne energije iz vrelovodne mreže («Službene novine općina: Zenica i Busovača» br. 8/85).

### **Član 208.**

Ovi uslovi stupaju na snagu 8 (osam) dana nakon objavljivanja u «Službenim novinama općine Zenica».

Broj: \_\_\_\_\_  
Zenica, 12.09.2002. godine

Predsjedavajući  
Vijeća općine Zenica

Cicmil Ljiljana