

Na osnovu člana 14. stav 1. Zakona o komunalnim djelatnostima («Službene novine ZE-DO kantona», broj: 17/08) i člana 35. Zakona o zaštiti potrošača u Bosni i Hercegovini ("Službene novine FBiH", broj: 25/06) i člana 14. Statuta Općine Tešanj («Službeni glasnik Općine Tešanj», broj: 11/07), zahtjeva Službe za finansije, privredu, komunalne i inspekcijske poslove od broj: 04-17-1-1904-4/18 od 14.03.2019.godine i člana 30. stav 1. tačka h). Poslovnika o radu Općinskog vijeća Tešanj („Službeni glasnik Općine Tešanj“, broj: 3/18) Statutarно-pravna komisija Općinskog vijeća Tešanj je, na sjednici održanoj 26.04.2019.godine, usvojila slijedeći:

### **ZAKLJUČAK**

1. Utvrđuje se prečišćeni tekst Odluke o zagrijavanju Tešnja daljinskim grijanjem i Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije.
2. Prečišćeni tekst Odluke o zagrijavanju Tešnja daljinskim grijanjem i Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije obuhvata Odluku o zagrijavanju Tešnja daljinskim grijanjem i Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije (Službeni glasnik Općine Tešanj, broj 4/12), Odluku o izmjenama i dopunama Odluke o zagrijavanju Tešnja daljinskim grijanjem i Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije (Službeni glasnik Općine Tešanj, broj: 2/17), Odluku o izmjenama i dopunama Odluke o zagrijavanju Tešnja daljinskim grijanjem i Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije (Službeni glasnik Općine Tešanj, broj: 2/19).
3. Prečišćeni tekst Odluke o zagrijavanju Tešnja daljinskim grijanjem i Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije objavit će se u Službenom glasniku Općine Tešanj.

**OPĆINA TEŠANJ  
OPĆINSKO VIJEĆE**

**STATUTARNO-PRAVNA KOMISIJE**  
**Predsjednik, Bekrić Adis, s.r.**

**Broj:01-17-1-1905-5/18**

**Datum: 26.04.2019.godine**

(Službeno prečišćeni tekst)

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

**o zagrijavanju Tešnja daljinskim grijanjem  
i uslovima za isporuku i preuzimanje  
toplote energije**

### **I. OSNOVNE ODREDBE**

#### **Član 1.**

(1)Ovom Odlukom uređuju se uslovi izgradnje, rekonstrukcije i održavanja objekata daljinskog grijanja, stambenog, poslovnog i proizvodnog prostora u Tešnju, kao i isporuka i korištenje toplotne energije i međusobni odnosi subjekata u procesu zagrijavanja prostora daljinskim grijanjem.

#### **Član 2.**

(1)Zagrijavanje stambenog, poslovnog i proizvodnog prostora Tešnja daljinskim grijanjem je komunalna djelatnost individualne komunalne potrošnje od posebnog društvenog interesa za općinu Tešanj.

#### **Član 3.**

(1)Zagrijavanje stambenog, poslovnog i proizvodnog prostora daljinskim grijanjem vrši se iz centralnog izvora isporučioca radi racionalnijeg i ekonomičnijeg zagrijavanja grada i smanjenja broja izvora koji zagadjuju životnu sredinu.

#### **Član 4.**

(1)Zagrijavanje stambenog, poslovnog i proizvodnog prostora Tešnja vrši proizvođač i distributer toplotne energije "Toplana" d.d. Tešanj (u daljem tekstu: "Toplana" d.d. Tešanj).

(2)Potrošači su sva fizička i pravna lica koja koriste toplotnu energiju iz vrelovodne mreže za zagrijavanje prostora (u daljem tekstu : Potrošač).

(3)Investitor je svako fizičko ili pravno lice koje investira u izgradnju objekta koji će se priključiti na sistem daljinskog grijanja (u daljem tekstu: Investitor).

### **II. IZGRADNJA, REKONSTRUKCIJA I ODRŽAVANJE IZVORA TOPLOVODNE I VRELOVODNE MREŽE, KUĆNIH PRIKLJUČAKA I KUĆNIH INSTALACIJA**

#### **Član 5.**

(1)Izgradnja i rekonstrukcija lokalnih izvora toplote (stambenog, poslovnog i proizvodnog prostora) može se vršiti samo na osnovu urbanističke saglasnosti i odobrenja za gradnju nadležnog organa.

**Član 6.**

(1)Rješenje o upotrebi postojećih lokalnih izvora toplote na području općine Tešanj izdaje nadležni organ, ukoliko isti zadovoljavaju zakonom propisane uslove.

**Član 7.**

(1)Potrošač koji želi da svoje objekte zagrijava putem daljinskog grijanja dužan je pribaviti odgovarajuću investiciono – tehničku dokumentaciju.

(2)U postupku pribavljanja odobrenja za priključenje objekta na sistem daljinskog grijanja, načelnu i energetsku saglasnost Investitor i Potrošač je dužan pribaviti od "Toplana" d.d. Tešanj, za dio tehničke dokumentacije koja se odnosi na priključenje objekata na daljinski sistem grijanja.

**(3) "Toplana" d.d. Tešanj je dužna o zahtjevu, kojim se traži odobrenje priključka (načelna i energetska saglasnost), odlučiti u roku od 15 dana od dana prijema zahtjeva.**

**(4) "Toplana" d.d. Tešanj može odobravati priključenje novih potrošača samo u okviru raspoloživog kapaciteta izgrađenog vrelovoda i toplovoda, odnosno instalisanog kapaciteta kod potrošača.**

**(5) Izdata pismena saglasnost daje pravo podnosiocu zahtjeva za priključenje objekta na vrelovodnu i toplovodnu mrežu.**

**Član 8.**

(1)Cijenu priključka čine stvarni troškovi za izvršenje priključka objekta i jednokratna naknada za rezervisanje snage u iznosu koji utvrdi JP "Toplana" d.d. Tešanj u svojim aktima a shodno ovoj Odluci.

(2)Jednokratna nakanada za rezervisanje snage za sve potrošače kod prvog priključenja, izuzev za potrošače iz stava 4. ovog člana, umanjuje se za 70% (fizičkim licima) i 50% (pravnim licima) vrijednosti koja je utvrđena aktima JP "Toplana" d.d. Tešanj do stupanja na snagu ove Odluke.

(3)Od plaćanja jednokratne naknade za rezervisanje snage oslobođeni su:

a) javne ustanove čiji je osnivač općina, kanton, federacija, odnosno državne ustanove, školski i vjerski objekti,

b) objekti za smještaj korisnika stalne socijalne pomoći I

c) kolektivni centri,

d) nevladine i sportske udruge na nivou

Općine, koje su ujedno i vlasnici prostora, ako prostori nisu dati u zakup.

(4)Za strateške potrošače iz člana 21. stav 2. ove Odluke, jednokratna naknada za rezervisanje snage naplaćivati će se u iznosu od 50 % vrijednosti koja je utvrđena aktima JP "Toplana" dd Tešanj.

(5)Sredstva ubrana po osnovu jednokratne naknade za rezervisanje snage prihod su budžeta Općine

Tešanj i koristiti će se isključivo za proširenje kapaciteta vrelovodne mreže.

**Član 9.**

(1)Na trasi vrelovodne i toplovodne mreže zabranjuje se bilo kakva gradnja bez saglasnosti nadležne općinske službe i saglasnosti "Toplana" d.d. Tešanj.

(2)Ukoliko se dobije saglasnost za vršenje građevinskih radova, na lokacijama gdje prolazi vrelovod ili toplovod, Investitor kao i Potrošač, su dužni o svom trošku izvršiti izmjehanje ili obezbjediti drugo tehničko rješenje, koje garantuje nesmetano korištenje i održavanje vrelovoda i toplovoda.

**Član 10.**

(1)"Toplana" d.d. Tešanj je dužna da na svom dijelu instalacije vrše tekuće i investiciono održavanje po tehničkim propisima, propisima namjene i Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije, tako da se obezbjedi proizvodnja i distribucija toplotne energije do krajnjeg Potrošača.

(2)Potrošači su dužni da vrše tekuće i investiciono održavanje instalacija centralnog grijanja u svom stambenom, poslovnom i proizvodnom prostoru, podstanica koje su u njihovom vlasništvu kao i zajedničke instalacije centralnog grijanja.

(3)Toplotne podstanice koje su prenesene u vlasništvo „Toplana“ d.d. Tešanj održava i servisira "Toplana" d.d. Tešanj.

(4)Za održavanje podstanice može se angažovati „Toplana“ d.d. Tešanj uz mjesecnu nadoknadu od krajnjih Potrošača, koja će biti utvrđena prema cjenovniku "Toplana" d.d. Tešanj.

**Član 11.**

(1)Priključenje i proširenje kapaciteta daljinskog grijanja bez prijave i saglasnosti "Toplana" d.d. Tešanj smatra se ilegalnim korištenjem toplotne energije i protiv prekršioča će se poduzeti odgovarajuće zakonske mjere.

(2)Kod izvođenja rekonstrukcije radi proširenja kapaciteta mreže kao i dogradnji dodatnog prostora, Investitor je obavezan da obezbjedi urbanističku suglasnost i građevinsku dozvolu kao i za novi objekat.

(3)Ako Potrošač izvrši priključenje i proširenje kapaciteta daljinskog grijanja na način iz stava 1. ovog člana, a to utvrdi komisija "Toplana" d.d. Tešanj, istog će isključiti sa sistema daljinskog grijanja, uz obavezu naknade štete „Toplana" d.d. Tešanj.

**Član 12.**

(1)Postrojenja daljinskog grijanja sastoje se od:

a)postrojenja za proizvodnju toplotne

energije, koje podrazumjeva:

kotlovska postrojenja sa svim pratećim uređajima, instalacijom i opremom, zaključno sa granicom kruga prizvođača toplotne energije.

b)postrojenja za isporuku toplotne energije, koje podrazumjeva:

instalaciju i opremu spoljnog razvoda nosioca toplotne (magistralni vrelovod), skupa sa svim pratećim objektima i uređajima, počeši od ventila koji odvaja postrojenja za proizvodnju toplotne energije u krugu isporučioca zaključno sa ventilom kojim se odvaja magistralni vrelovod od priključnog vrelovoda.

c)postrojenja za korištenje toplotne energije, koje podrazumjeva:

sve instalacije, uređaje i opremu ugrađene od ventila koji odvaja magistralni vrelovod od priključnog vrelovoda i to: priključni vrelovod, toplotna podstanica, sekundarna razvodna mreža i grejna tijela u objektu korisnika.

(2)Vlasnici postrojenja iz stava (1) ovog člana su:

a)“Toplana“ d.d. Tešanj -vlasnik postrojenja za proizvodnju i isporuku toplotne energije iz tačke a) i b).

b)Korisnik-vlasnik postrojenja iz tačke c).

(3)Za pravilno funkcionisanje i održavanje postrojenja za proizvodnju, isporuku i korištenje toplotne energije odgovoran je njegov vlasnik, odnosno angažovano preuzeće, sa kojim je sklopljen ugovor o održavanju.

### Član 13.

(1)Potrošači su dužni, nakon priključenja objekta na vrelovodnu, odnosno toplovodnu mrežu da izvrše regulaciju kućne instalacije, kako bi zagrijavanje svih instalacija bilo ravnomjerno.

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

## III. ISPORUKA I KORIŠTENJE TOPLOTNE ENERGIJE

### Član 14.

(1)Grejna sezona počinje redovno 15. oktobra tekuće, a završava se 15. aprila naredne godine.

(2)Izuzetno, grejna sezona može početi i ranije ukoliko vanjska temperatura zraka u prethodna tri dana u 21,00 čas padne ispod 12 stepeni celzijusa po podacima Meteorološke stanice Tešanj, putem Službe Civilne zaštite Općine Tešanj, a najranije 01. oktobra.

(3)Grejna sezona može se produžiti i nakon 15. aprila ukoliko vanjska temperatura zraka mjerena u 21,00 čas prethodnog dana padne ispod 12 stepeni celzijusa po podacima Meteorološke stanice Tešanj, putem Službe Civilne zaštite Općine Tešanj.

### Član 15.

(1)“Toplana“ d.d. Tešanj u toku sezone grijanja mora isporučiti potrebne količine toplotne energije prema dogovorenom režimu rada vrelovodnog sistema, a u skladu sa instalisanim kapacitetima.

### Član 16.

(1)Dnevna obaveza isporuke toplotne energije traje od 05 – 22 a u intervalu od 22 – 05 sati je smanjenje intenziteta ili prekid isporuke toplotne energije od strane isporučioca što zavisi od vanjske temperature, a sve prema tehničkim uputstvima za rad kotlovnog postrojenja i toplotnih podstanica .

### Član 17.

(1)Ugovorom između „Toplana“ dd Tešanj i Potrošača a u skladu sa odredbama Odluke o cijenama i Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije, utvrđuje se utrošena količina toplotne energije, način obračuna i način plaćanja.

### Član 18.

(1)Radi nesmetanog funkcionisanja sistema daljinskog grijanja “Toplana“ d.d. Tešanj se obavezuje:

a)da će za potrebe potrošača isporučivati potrebne količine toplotne energije do toplotne podstanice poštujući režim rada kompletног 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.

d)da će u sezoni grijanja Potrošačima distribuirati toplotnu energiju u potrebnim količinama za zagrijavanje prostora na projektну temperaturu, do temperature vanjskog zraka – 20 °C,

e)da će obustaviti isporuku toplotne energije Potrošaču koji duguje više od 2 mjesечne rate. Isključeni Potrošač neće biti priključen na sistem daljinskog grijanja, dok cijelokupan dug ne bude izmiren. Troškovi ponovnog priključenja padaju na teret Potrošača.

### Član 19.

(1)U korištenju toplotne energije Potrošači se obavezuju:

a)da će blagovremeno izmirivati obaveze za preuzetu toplotnu energiju,

b)da će o svom trošku održavati u ispravnom stanju instalacije grijanja u svom objektu, kao i instalacije koje im pripadaju,

c)da će u najkraćem roku otkloniti smetnje na svom dijelu postrojenja koje sprečavaju preuzimanje toplotne energije,

d)da neće prestati sa preuzimanjem toplotne energije izuzev u slučajevima predviđenim Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije,

e)da će omogućiti pregled instalacija i trošila ovlaštenim licima "Toplana" d.d. Tešanj,

f)da će u svako doba dana isporučiocu omogućiti nesmetan prilaz toplotnim podstanicama.

### Član 20.

(1)Obračun i plaćanje utrošene toplotne energije u zavisnosti je od toga u koju kategoriju je svrstan Potrošač.

(2)Svi Potrošači su svrstani u sljedeće kategorije:

a)stambeni prostori

U kategoriju "stambenih prostora" spadaju stanovi, individualni stambeni objekti u privatnom vlasništvu koje služe za stanovanje.

b)poslovni prostori

U kategoriju "poslovni prostori" spadaju svi potrošači (koji nisu svrstani u kategoriju stambeni prostora) čija visina zagrijavanog prostora ne prelazi visinu od 3,5 m i potrošači čija visina zagrijavanog prostora prelazi visinu od 3,5 m ali se u njima ne obavlja proizvodna djelatnost.

c)proizvodni prostori

U katgoriju " proizvodni prostori" spadaju svi potrošači čija visina zagrijavanog prostora iznosi 3,5 m i više i u njima se obavlja proizvodna djelatnost.

### Član 21.

(1)Cijenu grijanja predlaže JP "Toplana" d.d. Tešanj, a istu utvrđuje i na nju daje saglasnost Općinski načelnik.

(2)Izuzetno se cijena grijanja i iznos paušala, za strateške potrošače iz kategorije proizvodnih prostora, može dogovorati direktno na prijedlog uprave i uz odobrenje Nadzornog odbora JP Toplana d.d. Tešanj .

(3)U koliko se cijena grijanja za strateške kupce iz kategorije proizvodnih prostora ne može postići direktnim dogовором, kako je to predviđeno u stavu(2), i za ovu kategoriju korisnika obavezujuće su cijene koje se utvrđuju na način i po proceduri iz stava(1)ovog člana .

### Član 22.

(1)Osnov za obračun po kojem potrošač plaća utrošenu toplotnu energiju je površina i zapremina zatvorenog prostora utvrđena rješenjem o dodjeli stana ili kupoprodajnim ugovorom ili zapisnikom komisije, kao i utrošena količina toplotne energije mjerena mjeračem.

(2) Svi novi potrošači su obavezni stvoriti

prepostavke za mjerjenje potrošnje energije putem mjerača.

### Član 23.

(1)Površina zatvorenog prostora (bez površina balkona, lođa i terasa, garaža i podruma koji se ne zagrijavaju) umnožena sa cijenom grijanja po  $1\text{ m}^2$ , odnosno  $\text{m}^3$  daje iznos mjesecne neto naknade.

(2)Mjesečna neto naknada za utrošak toplotne energije mjerene mjeračem utvrđuje se na način da se potrošnja u MWh umnoži sa cijenom grijanja po 1 MWh za pojedine kategorije potrošača, te na taj iznos doda iznos mjesecnog paušala, utvrđenog za pojedine kategorije potrošača iz člana 20. Odluke.

(3)Ukoliko je mjerač toplotne energije u kvaru ili na baždarenju, isporučena toplotna energija u tom periodu potrošačima se obračunava na osnovu potrošnje u uporedivom obračunskom periodu u kome je mjerač toplotne energije ispravno radio.

(4)Potrošač omogućava „Toplana“ d.d. Tešanj nesmetan pristup do mjernih uređaja u svrhu očitavanja i kontrolisanja uređaja koji su propisan zakonskim i podzakonskim aktima i Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije.

### Član 24.

**(1) Potrošač je mjesecnu naknadu dužan platiti isporučiocu u roku od 8 dana od dana ispostavljanja računa.**

## IV. RJEŠAVANJE MEĐUSOBNIH SPOROVA

### Član 25.

(1)Sporove koji nastanu u primjeni ove Odluke i Uslova za isporuku i preuzimanje toplotne energije ili Ugovora i sporazuma zaključenih na osnovu ove Odluke, rješavat će strane u sporu sporazumno.

(2)Ukoliko se spor ne riješi sporazumno za rješavanje je nadležan Općinski sud u Tešnju.

## V. NADZOR NAD PROVOĐENJEM ODLUKE

### Član 26.

(1)Nadzor nad sprovođenjem ove Odluke vršit će nadležna služba osnivača- Općine Tešanj.

### Član 27.

(1)Ako se utvrdi da se neki od učesnika u daljinskom grijanju ne pridržava odredaba ove Odluke i Uslova za isporuku i preuzimanje toplotne energije, nadležna služba osnivača koji vrši nadzor može:

a)narediti da se nastali kvar na instalaciji u određenom roku popravi,

b)narediti obustavu isporuke toplotne energije, ako uslijed kvara može doći do štete,

c)narediti da se izvrši regulacija instalacija i

uređaja,

d)narediti da se kvalitet grijanja prostorija uskladi sa popisanim normativima,

e)narediti da bespravno priključeni potrošač obezbjedi nesmetan prilaz trošilima toplotne energije ovlaštenim licima "Toplana" d.d. Tešanj, kako bi se isti isključio iz sistema daljinskog grijanja,

f)narediti isključenje sa mreže daljinskog grijanja Potrošača koji ne plati izvršenu uslugu dva mjeseca uzastopno.

## VI. KAZNENE ODREDBE

### Član 28.

(1)Novčanom kaznom od 500,00 KM do 5.000,00 KM kaznit će se za prekršaj pravno i fizičko lice - Potrošač koje:

a)objekat priključi na mrežu daljinskog grijanja bez energetske saglasnosti "Toplana" d.d. Tešanj,  
b)na trasi vrelovodne ili toplovodne mreže izgradi objekat bez saglasnosti nadležne općinske službe,  
c)poveća površinu prostora koji se grijе bez saglasnosti "Toplana" d.d. Tešanj,  
d)isporučenu toplotnu energiju koristi protivno namjeni,  
e)ošteti instalacije centralnog grijanja.

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

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

### Član 29.

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

a)ne održava instalacije centralnog grijanja u ispravnom stanju,  
b)u najkraćem roku ne otklone smetnje na svom dijelu postrojenja,  
c)onemogući pregled instalacija i trošila ovlaštenim licima.

### Član 30.

(1)"Toplana" d.d. Tešanj će se kazniti novčanom kaznom u iznosu od 1.500,00 KM do 3.500,00 KM ako ne omogući potrošaču ugradnju mjerača toplotne energije.

(2)"Toplana" d.d. Tešanj će se kazniti za prekršaj novčanom kaznom od 100,00 KM do 1.000,00 KM ako bez opravdanog razloga isključi pojedine objekte iz mreže daljinskog grijanja.

(3)Novčanom kaznom od 50,00 KM do 500,00 KM kaznit će se i odgovorno lice "Toplana" d.d. Tešanj za radnju iz stava 2. ovog člana.

(4)Kaznama iz stava 2. i 3. ovog člana kaznit će se i

učesnik u daljinskom grijanju, odnosno odgovorno lice učesnika koje ne postupa u skladu sa naredbom iz člana 27. ove Odluke.

## VII. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

### Član 31.

(1)Sastavni dio ove Odluke su Uslovi za prizvodnju, distribuciju i preuzimanje toplotne energije.

(2)Donošenjem ove Odluke stavlja se van Snage Odluka o zagrijavanju Tešnja daljinskim grijanjem i Uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije ("Službeni glasnik Općine Tešanj", broj:5/06, 9/08 i 10/10).

### Član 32.

(1)Svi potrošači i "Toplana" d.d. Tešanj se obavezuju da u roku od 5 godina pređu na mjerjenje potrošnje energije, jednim od poznatih svjetskih metoda i plaćanja po utrošku.

### Član 33.

(1)Strateškim planovima razvoja Općine Tešanj postavljeni su ciljevi vezani za izradu planova toplifikacije urbanih sredina, odnosno toplifikacije grada Tešnja, Jelaha i Tešanjke.

(2)Ovom Odlukom preporučuje se upravi "Toplana" dd Tešanj da u narednom petogodišnjem planu razvoja društva usmjeri razvoj kapaciteta u pravcu realizacije spomenutog cilja, ukoliko postojeće inicijative toplifikacije ne daju zadovoljavajuće rezultate.

### Član 34.

(1)Ova Odluka stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u «Službenom glasniku Općine Tešanj».

## USLOVI ZA PROIZVODNJU, DISTRIBUCIJU I PREUZIMANJE TOPLOTNE ENERGIJE

### A. OPĆI USLOVI

### I OPĆE ODREDBE

#### Član 1.

(1)Općim uslovima utvrđuje se: način proizvodnje,distribucije i isporuke toplotne energije od strane „Toplana“ d.d. Tešanj i određuju međusobna prava i obaveze isporučioca i potrošača toplotne energije, odnosno organa koji zastupaju potrošače u vezi sa isporukom i preuzimanjem toplotne energije.

**Član 2.**

(1) "Toplana" dd Tešanj-proizvođač vrši proizvodnju, distribuciju i isporuku toplotne energije (u daljem tekstu: **isporučilac**).

**Član 3.**

(1) Korisnik toplotne energije (u daljem tekstu: **potrošač**) u smislu ovih opštih odredbi su sva fizička i pravna lica, koja su vlasnici postrojenja ili uređaja za korištenje toplotne energije, a priključeni su na sistem za isporuku toplotne energije – sistem daljinskog grijanja.

**Član 4.**

(1) Neposredni potrošač toplotne energije u smislu ovih općih odredbi je:

1. vlasnik stana,
2. vlasnik poslovnog prostora (fizička i pravna lica),
3. investitor ili izvođač za objekte u izgradnji,
4. organi i preduzeća koji su vlasnici stambenih, poslovnih i proizvodnih objekata,
5. građani kao vlasnici objekta u cijelini (porodične kuće).

(2) Zastupnik za preuzimanje toplotne energije za potrošače u stambenim i poslovnim objektima i prostorima, izuzev stanova i stambenih zgrada u svojini građana, je vlasnik objekata.

**Član 5.**

(1) Postrojenja daljinskog grijanja sastoje se od:

1. postrojenja za proizvodnju toplotne energije, koje podrazumjeva:  
kotlovska postrojenja sa svim pratećim uređajima, instalacijom i opremom, zaključno sa granicom kruga prizvođača toplotne energije.

2. postrojenja za isporuku toplotne energije, koje podrazumjeva:  
instalaciju i opremu spoljnog razvoda nosioca toplote (magistralni vrelovod), skupa sa svim pratećim objektima i uređajima, počevši od ventila koji odvaja postrojenja za proizvodnju toplotne energije u krugu isporučioca zaključno sa ventilom kojim se odvaja magistralni vrelovod od priključnog vrelovoda.

3. postrojenja za korištenje toplotne energije, koje podrazumjeva:  
sve instalacije, uređaje i opremu ugrađene od ventilakoji odvaja magistralni vrelovod od priključnog vrelovoda i to: priključni vrelovod, toplotna podstanica, sekundarna razvodna mreža i grijna tijela u objektu korisnika.

**Član 6.**

(1) Vlasnici postrojenja iz člana 5. ove odluke su:

- Isporučilac-vlasnik postrojenja za proizvodnju i

isporuку toplotne energije iz stava 1. i 2. član 5.

-Potrošač-vlasnik postrojenja iz stava 3. član 5.

(2) Za pravilno funkcionisanje i održavanje postrojenja za proizvodnju, isporuku i korištenje toplotne energije odgovoran je njegov vlasnik, odnosno angažovano preduzeće, sa kojim je sklopljen ugovor o održavanju.

**II PRIKLJUČENJE POTROŠAČA****Član 7.**

(1) U postupku izrade idejnih rješenja za priključenje objekata na sistem daljinskog grijanja, investitor je dužan da pribavi od isporučioca načelnu saglasnost.

(2) Načelna saglasnost se izdaje na osnovu pismenog zahtjeva investitora koji sadrži:

1. lokaciju postrojenja za korištenje toplotne energije,
2. situaciju objekta,
3. namjenu potrošnje toplotne energije,
4. instalisanu snagu u KW,
5. ukupnu grejnu površinu objekta,
6. režim rada postrojenja,
7. godišnju potrebu toplotne energije,
8. način mjerjenja isporučene toplotne energije.

(3) Načelna saglasnost je potvrda o obezbjeđenju potrebnih količina toplotne energije iz sistema daljinskog grijanja.

(4) Načelna saglasnost sadrži:

1. podatke o instalisanoj snazi u KW,
2. kontinuitet predviđene potrošnje,
3. oznaku mjesta priključka,
4. rok priključka,
5. obaveze potrošača,
6. opšte i tehničke uslove za isporuku toplotne energije.

(5) Isporučilac je dužan da riješi zahtjev u roku 15 dana, od dana podnošenja.

**Član 8.**

(1) U postupku revizije projektne dokumentacije instalacija grijanja, isporučilac je dužan da pruži investitoru stručnu uslugu, ukoliko to investitor zahtjeva.

(2) Plaćanje usluge će se vršiti po važećem cjenovniku usluga Isporučioca.

**Član 9.**

(1) Investitor je obavezan, nakon izrade projektne dokumentacije, da zatraži Energetsku saglasnost za priključenje objekta na daljinski sistem grijanja, uz priložena 2 (dva) primjera dokumentacije.

(2)Energetska saglasnost se izdaje pod uslovom da je projekat rađen prema ovim Općim i tehničkim uslovima, a što je potvrdila revizija dostavljenog projekta.

### Član 10.

(1)Potrošač toplotne energije je dužan pribaviti Energetsku saglasnost za priključenje i u slučaju kada vrši izmjene instalacije postrojenja za korištenje toplotne energije ili promjene namjene instalacije postrojenja za korištenje toplotne energije ili promjene namjene prostora koji se zagrijava iz tog postrojenja.

(2)Kao projektna dokumentacija za izmjene iz prethodnog stava, služi postojeći odobreni projekat, sa prilogom, u kome su prikazane i obrazložene te promjene.

(3)Energetska saglasnost u ovom slučaju izdaje se pod uslovima iz člana 7. Općih uslova.

### Član 11.

(1)Priključenje na sistem daljinskog grijanja vrši se isključivo na osnovu pismenog zahtjeva investitora ili potrošača, a po osnovu prethodno pribavljene energetske saglasnosti i izvršene uplate naknade za angažovani kapacitet.

### Član 12.

(1)Izvođenje radova na toplotnim uređajima investitora ili potrošača kao i priključenje postrojenja za korištenje toplotne energije na postrojenja za proizvodnju i isporuku toplotne energije, može izvoditi samo stručno sposobljen izvođač registrovan za navedenu djelatnost, uz nadzor isporučioca čije troškove snosi investitor ili vlasnik po važećem cjenovniku usluga Isporučioca pod sljedećim uslovima:

1. podnesen pismeni zahtjev i narudžba za punjenje, najmanje 5 dana prije priključenja,
2. izvršeno ispiranje cjevovoda, napravljen geodetski snimak trase položenog toplovoda ili vrelovoda i isti ovjeren od strane nadležnog općinskog organa uprave,
4. izvršen tehnički pregled.

### Član 13.

(1)Osnov za zaključivanje Ugovora o isporuci toplotne energije je površina ( $m^2$ ) za stambene i poslovne prostore, odnosno zapremina ( $m^3$ ) za proizvodne prostore koji se griju, odnosno potrošnja toplotne energije (MWh) registrovana mjeracom toplotne energije.

(2)Svaku promjenu prostora koji se grijе Potrošač je dužan pismeno prijaviti o čemu se sačinjava poseban ugovor.

## III ISPORUKA I PREUZIMANJE TOPLOTNE ENERGIJE

### Član 14.

(1)Isporuka toplotne energije je sezonska, fakturisanje se vrši 6 mjeseci a plaćanje isporučene toplotne energije vrši se prema ugovoru .

### Član 15.

(1)Grijna sezona počinje redovno 15. oktobra tekuće, a završava se 15. aprila naredne godine.

(2)Izuzetno, grejna sezona može početi i ranije ukoliko vanjska temperatura zraka u prethodna tri dana u 21,00 čas padne ispod 12 stepeni celzijusa po podacima Meteorološke stanice Tešanj, putem Službe Civilne zaštite Općine Tešanj, a najranije 01. oktobra.

(3)Grejna sezona može se produžiti i nakon 15. aprila ukoliko vanjska temperatura zraka mjerena u 21,00 čas prethodnog dana padne ispod 12 stepeni celzijusa po podacima Meteorološke stanice Tešanj, putem Službe Civilne zaštite Općine Tešanj.

(4)Dnevna obaveza isporuke toplotne energije traje od 05 – 22 sata a u intervalu od 22 - 05 je smanjenje intenziteta ili prekid isporuke toplotne energije od strane isporučioca što zavisi od vanjske temperature, a sve prema tehničkim uputstvima za rad kotlovnog postrojenja i toplotnih podstanica.

### Član 16.

(1)Isporučilac je dužan da potrošačima isporučuje ugovorene količine toplotne energije, prema tehničkim parametrima, koji su utvrđeni opštim i tehničkim uslovima.

(2)Isporučilac ne može obustaviti isporuku toplotne energije potrošačima, koji se pridržavaju uslova isporuke, osim u slučajevima kada do prekida u isporuci dođe uslijed iznenadnih većih poremećaja ili kvarova na postrojenjima daljinskog grijanja, a koji se nisu mogli predvidjeti ili spriječiti (viša sila).

(3)Pod višom silom, u smislu ovih uslova, podrazumjeva se:

1. kvar ili poremećaj na postrojenjima za proizvodnju ili isporuku toplotne energije, koje isporučilac nije mogao predvidjeti, a traju duže od 24 sata,
2. nepredviđeni događaji, koji imaju karakter elementarnih nepogoda.

(4)Za zastoje u isporuci toplotne energije duže od 24 sata isporučilac neće vršiti fakturisanje.

### Član 17.

(1)Potrošač je dužan da preuzeme ugovorene količine toplotne energije osim u slučaju privremenog ili trajnog odustajanja od obaveza preuzimanja toplotne

energije.

(2)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.).

(3) 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 20 % cijene grijanja, izuzev u slučaju više sile, i pod uslovom da se svojom izjavom izjasnio da želi da ostane u kategoriji privremeno isključenih potrošača.

U protivnom, nakon godinu dana potrošač će preći u kategoriju trajno isključenih potrošača i samim tim pri ponovnom priključenju plaćati jednokratnu naknadu za rezervisanu snagu.

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

(5)Pod energetskom cjelinom smatra se: sprat porodične kuće sa više spratova u kojoj su spratovi fizički odvojeni i imaju odvojene instalacije grijanja,odvojeni poslovni i proizvodni prostori koji se ne nalaze u zajedničkim objektima i koji imaju odvojene instalacije grijanja .

(6)Dijelovi objekta ili stanovi koji ne čine zasebnu cjelinu ne mogu se trajno isključivati iz sistema grijanja izuzev kada se obezbjedi saglasnost Isporučioca.

(7)Kod ponovog priključenja potrošača koji su TRAJNO ISKLJUČENI, isti moraju obezbjediti saglasnost Isporučioca i moraju platiti puni iznos na ime naknade za angažovanu snagu – kapacitet u uslovima kada se plaća naknada za angažovanu snagu.Troškove privremenog i trajnog isključenja i priključenja snosi potrošač.

(8) Pod trajnim isključenjem smatraće se svako isključenje ili odostajanje od isporuke toplotne energije duže od jedne godine .

### Član 18.

(1)Ugovor o isporuci i preuzimanju toplotne energije između potrošača i Isporučioca sadrži:

1. podatke o ugovornim stranama,
2. datum zaključenja,

3. odredbe o pravima i obvezama ugovornih strana,
4. oznaku lokacije, naziv i vrstu postrojenja za korištenje toplotne energije,
5. grijnu površinu objekta,
6. odredbe o cijeni i načinu fakturisanja,
7. rok početka isporuke toplotne energije,
8. odredbu kojom je navedeno da će potrošač u slučaju privremenog isključenja biti dužan da se putem Izjave izjasni da li želi da ostane u kategoriji privremeno isključenih potrošača.

### Član 19.

(1)Redovna isporuka toplotne energije može otpočeti, tek pošto je uspješno završen probni pogon izrađenih postrojenja i objekata.

### Član 20.

(1)Puštanje u probni pogon postrojenja za proizvodnju, isporuku i korištenje toplotne energije vrši izvođač radova na tim postrojenjima u prisustvu predstavnika: investitora, nadzornog organa radova, vlasnika postrojenja i isporučioca toplotne energije.

### Član 21.

(1)Prilikom puštanja u probni pogon objekta, u kome je instalisano postrojenje za proizvodnju, isporuku ili korištenje toplotne energije, mora biti u građevinskom smislu potpuno dovršen.

(2)Ukoliko se probnim puštanjem u rad postrojenja za isporuku i korištenje toplotne energije utvrdi da građevinski i drugi radovi u objektu nisu kvalitetno izvedeni i da zbog toga ni grijanje neće biti kvalitetno, Isporučilac može odbiti priključenje objekta na postrojenje daljinskog grijanja tj. odbiti redovnu isporuku toplotne energije, dok se nedostaci i nepravilnosti ne otklone.

(3)Kvalitet izvedenih građevinskih radova u smislu toplotne izolacije objekta dokazuje se termovizijskim snimanjem cijelog objekta, o trošku izvođača ili investitora.

### Član 22.

(1)Prvo punjenje instalacija postrojenja za isporuku i korištenje toplotne energije radnim fluidom vrši Isporučilac toplotne energije, na osnovu pismenog zahtjeva i narudžbe izvođača radova.

(2)Zahtjev se podnosi Isporučiocu najkasnije u roku od pet dana, prije početka punjenja.

(3)Troškove snosi izvođač radova u skladu sa cjenovnikom usluga Isporučioca.

### Član 23.

(1)Izvođač radova na postrojenju za isporuku i korištenje toplotne energije, koje se pušta u probni pogon, snosi sve troškove eventualnog isključenja i ponovnog uključenja tog postrojenja, koji nastanu

kao posljedica neispravnosti postrojenja kao i sve štete koje nastanu kao posljedica isključenja.

#### Član 24.

(1)Probni pogon vrelovoda, vrelovodnog priključka i podstanice traje najmanje pet dana besprijekornog rada postrojenja.

(2)Izvođač radova dužan je da u toku probnog rada izvrši regulaciju podstanice i svih radnih parametara u skladu sa projektnim rješenjem, uputstvima za rukovanje i održavanje, tehničkim propisima i tehničkim uslovima isporučioca.

(3)Troškove probnog pogona snosi investitor postrojenja koje je pušteno u probni pogon.

#### Član 25.

(1)Za vrijeme trajanja probnog pogona izvršit će se naplata troškova za potrošenu energiju od izvođača, investitora ili vlasnika za neuseljene ili useljene objekte.

#### Član 26.

(1)O izvršenom probnom pogonu postrojenja, sačinjava se zapisnik koji potpisuju ovlašteni predstavnici:

1. investitora postrojenja (nadzornog organa i dr.),
2. isporučioca topotne energije,
3. izvođača radova,
4. eventualno angažovane stručne institucije.

(2)Zapisnik o probnom pogonu sadrži sve potrebne konstatacije, dokumente i nalaze kojima se potvrđuje da je postrojenje za isporuku ili korištenje energije spremno za redovnu eksploataciju.

#### Član 27.

(1)Za redovnu isporuku topotne energije investitor objekta je dužan isporučiocu energije dostaviti sljedeća dokumenta :

1. eventualne promjene projekata tj. izvedbeno stanje,
2. zapisnik o tehničkom pregledu kućne instalacije, topotne podstanice i priključnog vrelovoda,
3. zapisnik o izvršenoj regulaciji postrojenja za korištenje energije, sa izmijerenim temperaturama u svakoj prostoriji, kao dokaz da su postignuti projektni parametri u objektu,
4. ovjeren spisak konačnih potrošača i vlasnika stanova ili poslovnih prostorija sa podacima o tačnom identitetu, površinom prostorija, angažovanom priključnom snagom,
5. ključeve od svih vrata, kroz koja se prolazi do podstanice i uređaja za ozračivanje kućne instalacije.

#### Član 28.

(1)Za vrijeme trajanja garantnog roka izrađenih vrelovoda, vrelovodnih priključaka, podstanica i kućnih instalacija, isporučilac energije nema nikakvih obaveza po pitanju održavanja izgrađenih instalacija, naknade svih šteta uzrokovanih neispravnostima instalacija i ugrađene opreme, izuzev hitnih intervencija radi sprečavanja havarija sistema daljinskog grijanja.

(2)Po isteku trajanja garantnog roka vlasnik se obavezuje otkloniti sve nedostatke nastale u toku garantnog roka.

#### Član 29.

(1)Isporučilac ima pravo obustaviti isporuku energije potrošačima u sljedećim slučajevima :

1. ako nedopušteno oduzimaju energiju odnosno radni fluid (nosilac energije),
2. ako izvrši priključenje na mrežu daljinskog grijanja bez odobrenja isporučioca,
3. ako namjerno oštećuju uređaje i instalacije u postrojenjima za korištenje topotne energije,
4. ako bez odobrenja isporučioca promjeni stanje mjernih, regulacionih i sigurnosnih uređaja ili
5. ako skinu postavljene plombe sa mjernih, regulacionih, sigurnosnih i drugih uređaja,
6. ako ne dozvole pristup licima ovlaštenim od strane isporučioca u prostorije topotne podstanice i uređaja za ozračivanje kućne instalacije,
7. ako je stanje kućnih instalacija takvo da njihov rad predstavlja opasnost za okolinu ili postrojenje isporučioca,
8. ako dodaju ili izmještaju grejna tijela, te o tim i sličnim promjenama na kućnoj instalaciji ne dobiju pismenu saglasnost isporučioca,
9. ako postrojenjem za korištenje energije manipulišu, tako da prouzrokuju smetnje drugim potrošačima ili stvaraju teškoće na postrojenjima isporučioca,
10. ako se postrojenja za korištenje energije ne održavaju u ispravnom stanju i po uputstvima o upotrebi,
11. ako ne plati iskorištenu uslugu najmanje 2 mjeseca uzastopno, pod uslovom da to dozvoljavaju tehničke mogućnosti i da se ne ugrožavaju drugi potrošačima,
12. u drugim opravdanim slučajevima,koje isporučilac ocijeni kao opravdane.

#### Član 30.

(1)U slučajevima iz člana 29. isporučilac je dužan da prethodno pismeno upozori potrošača na nedostatke odnosno nepravilnosti, zbog kojih treba da se obustavi isporuka energije i da se da primjeran rok za

otklanjanje tih nedostataka.

(2)Ponovna isporuka energije u smislu obustave iz člana 29. počinje kada se odstrane uzroci obustave i kada se podmire troškovi isporučioca koji su time naneseni.

(3)Potrošači se ne oslobođaju plaćanja fiksnih troškova za vrijeme za koje je isporuka bila obustavljena, u skladu sa članom 17. i obavezni su da plaćaju angažovani kapacitet u iznosu od 20 % cijene zagrijavanja prostora izraženo u m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup> ili MWh.

### **Član 31.**

(1)Vlasnici postrojenja za isporuku i korištenje toplotne energije, dužni su obezbjediti svoja postrojenja od smrzavanja nakon obavijesti isporučioca o obustavi isporuke toplotne energije.

(2)Kod obustave do 24 sata može se obezbijediti neprekidan rad cirkulacionih pumpi, a kod prekida dužeg od 24 sata ispuštanjem vode iz instalacije.

## **IV ODRŽAVANJE POSTROJENJA**

### **Član 32.**

(1)Isporučilac i potrošač dužni su održavati svoja postrojenja i objekte u tehnički ispravnom i funkcionalnom stanju, te odgovarati za neispravnost svog dijela postrojenja kao i za štetu izazvanu neispravnošću sistema.

### **Član 33.**

(1)Svake godine prije početka sezone grijanja vlasnici postrojenja za proizvodnju, isporuku i korištenje energije dužni su da izvrše tehnički pregled svih postrojenja, te eventualno probni rad istih u cilju sagledavanja spremnosti postrojenja za redovnu eksploataciju.

### **Član 34.**

(1)Isporučilac je dužan da vodi dnevnu i sedmičnu evidenciju o:

1. režimu rada postrojenja za proizvodnju i isporuku energije,
2. kvalitetu radnog fluida,
3. parametrima radnog fluida na karakterističnim mjestima,
4. prekidima isporuke energije,
5. prigovorima potrošača i slično.

(2)Dnevna evidencija je kod postrojenja pod stalnim nadzorom u rukovanju i održavanju.

### **Član 35.**

(1)Potrošači su dužni bez odlaganja obavijestiti isporučioca o svakom kvaru na kućnim instalacijama, a naročito na onim uređajima koji mogu biti uzrok gubitka radnog fluida (nosioца energije).

(2)Potrošači mogu, preko stručnog lica koje je

određeno za rukovanje i nadzor nad kućnom instalacijom, zatvoriti glavnu zapornu i pregradnu armaturu prema pogonskim uputstvima isporučioca u sljedećim slučajevima:

1. ako dođe do kvara na kućnim instalacijama, sa gubitkom radnog fluida,
2. ako se pojavi opasnost od kvara na istim,
3. ako to zatraži isporučilac,

(3)Ponovno otvaranje glavne zaporne i pregradne armature smije izvršiti samo isporučilac, odnosno stručno lice za rukovanje i nadzor u sporazumu sa isporučiocem.

### **Član 36.**

(1)Regulacionim uređajima u toplotnoj podstanci može rukovati samo ovlašteno stručno lice isporučioca.

(2)Potrošači su dužni da omoguće stručnom osoblju isporučioca pristup u prostorije gdje se nalazi ugrađena oprema i instalacija postrojenja za korištenje energije, radi regulisanja, opravki i drugih intervencija u bilo koje doba dana, tokom cijele godine, uz plaćanje izvršene usluge po važećem cjenovniku usluga Isporučioca.

### **Član 37.**

(1)Ukoliko potrošači troše energiju bez odobrenja isporučioca ili namjerno podešavaju mjerne i regulacione uređaje u svrhu prikrivanja preuzetih količina energije, isporučilac će protiv istih pokrenuti odgovarajući postupak pred nadležnim sudom.

(2)Potrošač je dužan da plati isporučiocu troškove za nastalu štetu, koju je prouzrokovao nedopuštenim oduzimanjem toplotne energije.

## **V KONTROLA KVALITETA**

### **Član 38.**

(1)Kvalitet grijanja u prostorijama održava temperatura zraka u tim prostorijama, predviđena projektom, odnosno važećim standardima.

(2)U slučaju reklamacije na kvalitet grijanja potrošač u pismenoj formi dostavlja zahtjev za kontrolu kvaliteta.

(3)Isporučilac na osnovu dostavljenog pismenog zahtjeva upućuje ovlašteno lice da pregledom i mjeranjem ustanovi kvalitet zagrijavanja prostorija o čemu sačinjava zapisnik.

(4)Mjerenje temperature zraka u prostorijama podrazumjeva:

1. da se mjerjenje vrši atestiranim termometrom za brzo očitavanje temperature, tačnosti + ili - 0,5°C,
2. da se termometar postavi na sredinu prostorije u visini 1,5 m od poda,

3. da se obezbijede svi uslovi za mjerjenje koji su uzeti u obzir kod proračuna toplotnih gubitaka u mjernoj prostoriji, prilikom izrade projektne dokumentacije, a to su:

- a) temperatura susjednih prostorija,
- b) temperatura fluida u dolaznom i povratnom cjevovodu na primopredajnom mjestu u zavisnosti od vanjske temperatute zraka,
- c) položaj i stanje unutrašnje opreme prostorije (maske tijela, vrata, prozori, razni otvori za ventilaciju, zavjese, unutrašnji izvori topote itd.).

(5) Navedeno se primjenjuje samo u slučajevima za prostore gdje nema mjerača utroška energije.

### Član 39.

(1) Mjerjenje radnih parametara radnog fluida vrši se na već ugrađenim instrumentima ili odgovarajućim kontrolnim instrumentima (atestiranim) i pod uslovima datim u projektu i uputstvu za rukovanje i održavanje tog postrojenja.

### Član 40.

(1) Temperatura zraka u prostorijama koje se zagrijavaju (bez obzira da li imaju ili nemaju grijno tijelo) mora biti jednaka projektnoj temperaturi za datu prostoriju sa tolerancijom -1 i +1°C prema važećim standardima koji regulišu ovu oblast.

(2) Vrijednost temperature i protoka radnog fluida na primopredajnim mjestima za isporuku energije (vrelvodni tip podstanice) moraju biti jednake projektovanom režimu.

### Član 41.

(1) Isporučilac je dužan da na pismeni zahtjev potrošača, ili na sopstvenu inicijativu provjerava kvalitet grijanja prostorija.

(2) Provjeravanje vrši predstavnik isporučioca u prisustvu potrošača.

(3) O utvrđenom stanju sastavlja se zapisnik koji sadrži:

1. mjerne podatke bitne za definisanje nedostataka,
2. mjere za otklanjanje nedostataka,
3. obaveze isporučioca i potrošača za otklanjanje nedostataka.

(4) Podnositelj zahtjeva svojim potpisom potvrđuje da je uviđaj izvršen i dobija jedan primjerak zapisnika.

### Član 42.

(1) Na osnovu pismenog prigovora potrošača na kvalitet grijanja, isporučilac upućuje ovlašteno lice na uvid.

(2) Po osnovu mjerena i konstatacije u zapisniku isporučilac definiše uzrok i vrstu nedostatka i daje nalog vlasniku postrojenja da otkloni nedostatak.

(3) Zbog nedovoljne temperature zagrijavane prostorije, isporučilac reguliše visinu umanjenja naknade za toplotnu energiju, po tabelama u prilogu.

(4) Troškove umanjenja snosi vlasnik ili isporučilac toplotne energije odnosno onaj za koga se utvrdi da je odgovoran za nedostatak koji je prouzrokovao.

(5) Ako se utvrdi da je prigovor bio neosnovan, troškove mjerena snosi kupac, prema troškovniku isporučioca, a ako je prigovor osnovan troškove mjerena snosi isporučilac toplinske energije

### Član 43.

(1) U slučaju da se po pismenom prigovoru potrošača za nedostatke ili nekvalitetno grijanje ne izvrši uviđaj u roku od 3 dana, potrošači su dužni da plaćaju troškove grijanja, a ukoliko se utvrdi da je prigovor osnovan, isporučilac će višak naplaćenih sredstava knjižiti za naredni period.

(2) Odredbe članova od 38. zaključno sa ovim članom ne primjenjuju se na korisnike kod kojih se potrošnja mjeri mjeračima utroška energije.

### Član 44.

(1) Ukoliko se kvar ili prigovor za nekvalitetno grijanje ne prijavi isporučiocu pismeno, isporučilac ima pravo naplate punog iznosa naknade za grijanje.

## VI MJERENJE, OBRAČUN I PLAĆANJE UTROŠENE ENERGIJE

### Član 45.

(1) Mjerjenje količine isporučene toplotne energije vrši se odgovarajućim mernim uređajima – mjeračima toplotne energije.

(2) Isporučena količina toplotne energije izražava se u (MWh) megavatsatima. Mjerne uređaje je dužan da obezbijedi investitor ili vlasnik prostora o svom trošku, uz saglasnost isporučioca o tipu i vrsti.

(3) Za pojedine kategorije postojećih potrošača, isporučilac ima pravo da zahtijeva postavljanje mernih uređaja. Mjerni uređaji moraju biti baždareni i plombirani a svi novi potrošači su obavezni ugraditi mjerače topote.

(4) Isporučilac se brine o održavanju mernih uređaja, a troškove baždarenja, održavanja i opravke snosi vlasnik mernih uređaja.

### Član 46.

(1) Za isporučenu toplotnu energiju isporučilac ima pravo na naknadu, po jedinici mjere, na način kako je regulisano članom 21.i 22. Odluke o zagrijavanju Tešnja daljinskim grijanjem.

(2) Potrošač je dužan da plati isporučiocu utrošenu toplotnu energiju na način i u rokovima utvrđenim Zakonom,

(3) Od plaćanja naknade za isporučenu toplotnu

energiju za prvu grejnu sezonu, oslobođeni su potrošači koji se priključe na vrelovodnu mrežu (potrošači koji su priključeni putem paketne podstanice).

#### Član 47.

(1) Svi potrošači toplotne energije svrstani su u 3 (tri) tarifne grupe:

stambeni prostori
poslovni prostori
proizvodni prostori

(2) U kategoriju "stambenih prostora" spadaju stanovi, individualni stambeni objekti u privatnom vlasništvu koje služe za stanovanje.

(3) U kategoriju "poslovni prostori" spadaju svi potrošači (koji nisu svrstani u kategoriju stambeni prostora) čija visina zagrijavanog prostora ne prelazi visinu od 3,5 m i potrošači čija visina zagrijavanog prostora prelazi visinu od 3,5 m ali se u njima ne obavlja proizvodna djelatnost.

(4) U kategoriju "proizvodni prostori" spadaju svi potrošači čija visina zagrijavanog prostora iznosi 3,5 m i više i u njima se obavlja proizvodna djelatnost.

#### Član 48.

(1) Cijenu grijanja predlaže Isporučilac toplotne energije, a istu utvrđuje i na nju daje saglasnost Općinski načelnik.

#### Član 49.

(1) Za potrošače stambenog, poslovnog i proizvodnog prostora, obračun i naplata energije vrši se na osnovu površine, zapremine zatvorenog stambenog, poslovnog, proizvodnog prostora, ili putem mjerača toplotne energije.

(2) Potrošači plaćaju energiju mjesечно, po obračunu.

(3) Potrošači stambenog prostora plaćaju energiju po obračunu u toku 12 mjeseci.

(4) Za izgrađene, a neuseljene prostore za koje je izvršena prijava priključka na sistem daljinskog grijanja, naknadu za isporučenu toplotnu energiju plaća vlasnik tih prostora.

(5) Obaveza plaćanja naknade počinje teći od dana početka isporuke toplotne energije za objekat.

#### Član 50.

(1) Potrošač može u roku od 8 dana, od dana prijema računa, podnijeti isporučiocu toplotne energije prigovor, pa i u slučaju kada je račun platio.

(2) Isporučilac je dužan da se izjasni po prigovoru u roku od 15 dana od dana prijema prigovora.

(3) Eventualnu grešku u računu kao i razliku koja bi nastala priznavanjem prigovora, isporučilac će uzeti u obzir kod ispostavljanja sljedećeg računa.

(4) Za slučaj neblagovremenog plaćanja računa, potrošač plaća zatezne kamate.

(5) Ako potrošač bez opravdanog razloga ne plate

utrošenu toplotnu energiju, isporučilac je dužan da putem suda traži naplatu.

#### Član 51.

(1) Ako se vrši skidanje mjerača zbog neispravnosti, baždarenja i sl. kao količina utrošene energije za obračun, smatra se prosječno utrošena količina energije za protekli period.

#### Član 52.

(1) Reklamacije potrošača isporučiocu odnose se na:

1. količinu i kvalitet isporučene toplotne energije,
2. obračun utrošene toplotne energije,
3. druge elemente.

(2) Reklamacije mogu biti:

1. telefonske,
2. usmene,
3. pismene.

(3) Telefonske i usmene reklamacije moraju se pismeno potvrditi.

(4) Reklamacije se vrše bez odlaganja, a dostavljaju ih ovlašteni predstavnici potrošača.

(5) Kvarove može prijaviti svaki pojedini potrošač.

(6) Reklamacije za obračun i kvalitet zagrijavanja su isključivo pismene.

### VII NAKNADE ŠTETE

#### Član 53.

(1) Isporučilac ne odgovara za štetu koja je nastala na postrojenjima za potrošnju toplotne energije radi smrzavanja vode, zbog toga što kod najavljenog prekida isporuke energije i zahtjeva isporučioca nisu pravovremeno ispraznjene kućne instalacije, 48 sati nakon obavijesti.

(2) Za štetu je odgovoran vlasnik.

(3) Isporučilac ne odgovara za štetu koja je nastala na postrojenjima za korištenje (potrošnju) toplotne energije kao i imovini potrošača ako je ona izazvana privremenim ili trajnim isključenjem prostora, na lični zahtjev potrošača.

(4) Za štetu je odgovoran vlasnik.

#### Član 54.

(1) Potrošači su dužni da isporučiocu naknade štetu koja bude prouzrokovana gubitkom energije (radnog fluida) zbog nebrizljivog ili nestručnog izvođenja kućnih instalacija ili nestručnog rukovanja u skladu sa cjenovnikom Isporučioca.

#### Član 55.

(1) Nastalu štetu utvrđuje komisija koju obrazuje isporučilac i potrošač odnosno organ koji upravlja zgradom.

(2) O svom nalazu i mišljenju komisija sastavlja

zapisnik, koji treba da sadrži naročito:

1. imena članova komisije,
2. početak i završetak rada komisije,
3. mišljenje komisije o nastanku štete, to jest, uzrocima, načinu i vremenu kad je šteta nastala,
4. procjenu visine štete,
5. rok za otklanjanje štete,
6. ostale nalaze sa skicom oštećenog mjesto.

(3) U slučaju različitog mišljenja članova komisije o uzroku štete, svako mišljenje se unosi u zapisnik, a za sve sporove je stvarno nadležan Općinski sud u Tešnju.

## B. TEHNIČKI USLOVI

### I OPŠTE ODREDBE

#### Član 56.

(1) Tehnički uslovi sadrže dio odredbi, zahtjeva i drugih elemenata potrebnih za projektovanje, izvođenje, te rukovanje postrojenjima za proizvodnju, isporuku i korištenje energije.

#### Član 57.

(1) Tehnički uslovi imaju za cilj da postrojenja daljinskog grijanja odgovaraju svojoj namjeni sa što sigurnijom i ekonomičnjom eksploatacijom.

#### Član 58.

(1) Tehnički uslovi obavezni su za isporučioča, potrašača toplotne energije, projektante, izvođače i investitore postrojenja za proizvodnju, ispruku i korištenje toplotne energije.

#### Član 59.

(1) Odredbe ovih uslova važe za postrojenja daljinskog grijanja i kućne instalacije na području općine Tešanj.

#### Član 60.

(1) Pored ovih uslova, investitori projektanti i izvođači su obavezni da se pridržavaju i svih važećih tehničkih propisa iz predmetne oblasti, kao i važećih propisa o investicionoj izgradnji.

#### Član 61.

(1) Toplotna energija koju distribuira isporučilac može se koristiti isključivo za grijanje i klimatizaciju prostorija ili posebno ugovorenu namjenu.

#### Član 62.

(1) Isporučilac preuzima obavezu da snadbjeva toplotnom energijom samo potrošače, koji su svoja postrojenja uskladili sa ovim tehničkim uslovima, kao i ostalim tehničkim propisima koji su na snazi, te

propisima u pogledu sigurnosti postrojenja.

## II OSNOVNI POJMOVI

#### Član 63.

(1) Postrojenje daljinskog grijanja se sastoji od:

- a) postrojenja za proizvodnju toplotne energije,
- b) postrojenja za isporuku toplotne energije,
- c) postrojenja za korištenje toplotne energije.

Šire obrazloženje dato je u članu 5. Općih uslova.

#### Član 64.

(1) Nosilac energije je radni fluid u postrojenjima, navedenim u prethodnom članu.

(2) Radni fluid je voda sa promjenama stanja, kao što je vrela ili topla voda, pri odgovarajućim pritiscima i temperaturama.

#### Član 65.

(1) Postrojenje daljinskog grijanja u principu ostvaruje zatvoreni ciklus.

(2) Radni fluid, kao nosilac energije, polazi od izvora preko potisnih vodova distribucione mreže do potrošača, a po predaji energije, povratnim vodovima se vraća do izvora, gdje se ponovo zagrijava. Protok radnog fluida kroz kompletan vrelovodni sistem je konstantan.

#### Član 66.

(1) Postrojenja isporučioca obezbjeđuju svakom potrošaču, u toku cijele sezone grijanja, pritisak radnog fluida u propisanim granicama režima pritiska (pijezometarskog dijagrama), prema instalisanoj snazi toplotnog konzuma u dатој sezoni grijanja.

#### Član 67.

(1) Održavanje statičkog pritiska u cjevovodnoj mreži od izvora do potrošača, kao osiguranje od isparavanja pri visokim polaznim temperaturama vode, za slučaj ispada cirkulacionih pumpi na izvoru, vrši se posebnim uredajima, a vrijednost statičkog pritiska iznosi 10 - 11 bara za projektovani magistralni vrelovod.

#### Član 68.

(1) Regulacija isporuke i preuzimanja toplotne energije je kvalitativna - kvantitativna, a temperatura nosioca toplote u polaznom vodu podešava se prema spoljnoj temperaturi zraka.

#### Član 69.

(1) Isporučilac je dužan da na osnovu ispitivanja režima rada postrojenja daljinskog grijanja utvrdi linije dijagrama temperature radnog fluida u razvodnoj cjevovodnoj mreži, tako da u objektima, odnosno prostorijama obezbjedi temperature utvrđene propisima, projektom ili ugovorom.

#### Član 70.

(1) Projektna spoljna temperatura zraka za Tešanj je -

20°C.

(2) Za projektovano puno opterećenje postrojenja daljinskog grijanja polazna temperatura vrele vode iznosi max. 140 °C, a u povratnom vodu iznosi 75°C, pri spoljnoj projektnoj temperaturi zraka.

(3) Postrojenja za potrošnju topotne energije u principu rade za te uslove u primarnom dijelu podstanice, a u sekundarnom sa polaznom temperaturom vode za kućnu instalaciju 90°C, a u povratnom 70°C.

(4) Temperature zraka u zagrijavanim prostorijama predviđene su standardom JUS.J.5.600.sa tolerancijom - 1 i 1 °C:

1. hodnici 15 °C,
2. dnevne prostorije, trpezarije i kuhinje 20 °C,
3. spavaće sobe 20 °C,
4. WC - posebni 15 °C,
5. kupatila - posebna i sa WC 22 °C,
6. poslovne prostorije 20 °C,
7. kancelarije 20 °C,
8. lokali 20 °C,
9. ateljei 20 °C,
10. sportske dvorane 15 °C,
11. radioničke hale 15 °C.

### Član 71.

(1) Postrojenje za grijanje i provjetravanje topote zrakom kao i klimatizacione uredaje treba projektovati za toplu vodu i klizno - temperaturni režim 90/70 °C.

### Član 72.

(1) Elementi postrojenja za proizvodnju i isporuku energije ( vrelovodni sistem ) projektuje se i izvodi za nazivni pritisak NP 25, u zavisnosti od pijazometrijskog dijagrama sistema daljinskog grijanja.

### Član 73.

(1) Projektovani temperaturni režim vrelovodnog sistema je 140/75 °C.

## III POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU TOPOTNE ENERGIJE

### Član 74.

(1) Optimalan rad postrojenja za proizvodnju energije i uslovi za eksplataciju, su regulisani važećim tehničkim propisima sigurnosti u okviru nadležnosti Isporučioca.

## IV TOPOTNA PODSTANICA

### Član 75.

(1) Topotna podstanica je dio postrojenja sistema daljinskog grijanja.

(2) Smještena je načelno u objektu potrošača.

(3) Svim novim potrošačima (fizičkim licima) koji izraze želju da se priključe na jedinstveni sistem daljinskog grijanja, JP "Toplana" d.d. Tešanj će kreditirati nabavku paketne podstanice na 12 mjeseci.

### Član 76.

(1) Topotna podstanica u načelu se dijeli na primarni i sekundarni dio.

(2) Razmjena topote sa primarnog vrelovodnog režima 140/75 °C na sekundarni režim 90/70 °C se vrši u kompaktnom pločastom izmjenjivaču topline.

(3) U primarnom dijelu su ugrađeni: mjerilo utroška topotne energije, regulator protoka sa temperaturnim regulatorom, regulator tlaka, te zaporna i mjerna armatura sa hvatačem nečistoča.

(4) Toplinske podstanice se priključuju na vrelovodnu mrežu preko odmuljno-ozračnih kolektora. Kolektori se smještaju u prostoriju topotne podstanice i na njima se ugrađuju ozrake NO 15, odmuljenja NO 25, a između kolektora postavlja se kratka veza NO 20. Na kolektorima se ugrađuju po jedan manometer mjernog opsega 0-25 bara klase tačnosti minimalno 1,6 prečnika 100 mm sa manometarskom slavinom i po jedan alkoholni termometar mjernog opsega 0-150 °C.

(5) Za topotne podstanice kapaciteta do 50 kW odmuljno-ozračni kolektor je NO 40, ozrake NO 15, odmuljenja NO 20, kratka veza NO 15, sve u navojnoj izvedbi.

(6) U sekundarnom dijelu su ugrađeni: cirkulacijska pumpa, sigurnosni ventil, granični termostat, te zaporna i mjerna armatura sa hvatačem nečistoča.

(7) Elektro ormar je vijcima pričvršćen za nosivu čeličnu podkonstrukciju i čini cjelinu sa mašinskim dijelom. U ormaru su smješteni: elektronski regulator, sat za programiranje rada pumpe, automatski osigurači, oprema za upravljanje i signalizaciju i glavna sklopka, kao i osigurač za instalaciju rasvjete prostorije podstanice i utičnice 220 V (380 V). Podstanica je priključena na električnu instalaciju objekta preko fiksнog priključka.

(8) Dimenzionisanje topotne podstanice vrši se za temperaturni režim 140/75 - 90/70°C, na osnovu projekta za izvođenje instalacije centralnog grijanja i uz navedene tehničke uslove te preporuke proizvođača opreme.

### Član 77.

(1) Granica između postrojenja za isporuku topotne energije i topotne podstanice je kod ventila priključnog vrelovoda za topotnu podstanicu.

(2) Granica topotne podstanice i kućne topotne instalacije je kod glavnih zapornih polaznih i povratnih vodova sekundarnog dijela topotne podstanice.

(3)Glavna zaporna armatura treba da budu kuglaste slavine, u izvedbi nominalnog pritiska za primarni, odnosno sekundarni dio toplotne podstanice.

### Član 78.

(1)Regulacija i podešavanje toplotne podstanice je isključivo u nadležnosti ovlaštenog osoblja isporučioca, ako nije drugačije regulisano.

(2)Nakon izvršene regulacije i podešavanja regulacione armature, osoblje isporučioca vrši plombiranje istih, u odgovarajuće podešenom položaju.

### Član 79.

(1)Investitor se obavezuje da u podrumu ili prizemlju objekta potrošača obezbijedi prostoriju za toplotnu podstanicu koja pored važećih tehničkih propisa, mjera zaštite na radu i mjera protiv požara, mora da ispunjava i slijedeće uslove:

- a) Obzirom da u toplotnoj podstanici sa indirektnim prenosom toplote (izmjenjivači) treba da se obezbijedi normalan pregled, održavanje i čišćenje ugrađene opreme, a da zbog tipova i veličine opreme npr. izmjenjivača toplote, zavisi dimenzija prostorije, to se daje orijentaciona veličina prostorije za njen smještaj :
- minimalna dužina 3,5 m,  
minimalna širina 2 m,  
minimalna svjetla visina 2,5

Priklučna snaga	do 50	50 do 110	110 do 350	350 do 700	700 do 1200	iznad 1200
dužina	2,0	3,0	3,5	5,0	5,5	6,0
širina	1,5	2,0	2,0	2,5	3,0	3,5
visina (u metrim)	2,0	2,2	2,5	2,8	2,8	2,8

Prema dogovoru sa isporučiocem , u iznimnim slučajevima , moguće je odstupanje od navedenih dimenzija.

- Prostoriju toplotne podstanice tako locirati da obezbeđuje što jednostavniji priključak na postrojenje za isporuku energije, optimalan razvod energije u objektu i da po mogućnosti ima poseban ulaz sa vanjske strane objekata, odnosno nesmetan pristup.
- Treba da je omogućeno lako unošenje i iznošenje svih elemenata toplotne podstanice. Dimenzije ulaza su min. 2,00 x 2,00 m sa dvokrilnim metalnim ili drvenim vratima obloženim limom, otvaranjem prema vani i tipskom cilindar bravom. Ukoliko objektivno nije moguć ulaz

direktno spolja, onda je potrebno da se svi komunikacioni prolazi, od ulaza u objekat do toplotne podstanice, dimenzionisu i trasiraju, tako da se ulazak ovlaštenih lica za rukovanje tim postrojenjima i unošenja opreme obavlja bez teškoća u svako doba. Bočni zidovi toplotne podstanice po pravilu ne bi smjeli biti i zidovi stambenih prostorija. Ako se prostorija nalazi uz stambene prostorije mora biti obezbijedena zvučna izolacija. Maksimalni nivo buke u toplotnoj podstanici iznosi 60 db.

- Pod prostorije i zidovi u visini 1,5 m od poda moraju biti zaštićeni vodonепропусним slojem, a ostale površine obojene bijelom bojom,

pod se svodi sa nagibom prema slivniku,

prostorija mora imati odvod odpadnih voda preko podne rešetke na postojeću kanalizaciju sa prečnikom kanalizacione cijevi DN 60-100 mm.

- priključak na vodovodnu mrežu sa odvojnim ventilom, slavinom i lavaboom. Prostorija mora imati prirodna provjetravanja, a otvor na prozorima i vratima moraju biti obezbijedeni metalnim rešetkama.
- elektroinstalaciju za napajanje odgovarajućih uređaja u podstanici sa zasebnim električnim dvotarifnim brojilom i opremom.

g) priključna mjesta 380 V i 20 A.

h) priključna mjesta 220 V i 6 A.

i) uklopnji sat može biti zajednički.

mjernih instrumenata (cca 150 lux - a).

k) svi otvori na prolazu cijevi kroz zidove moraju biti zatvoreni i propisno obrađeni.

l) sav materijal i oprema za električne uređaje mora da je otporna na vlagu, a armatura i razvodni ormarić moraju biti u vodotijesnoj izvedbi.

lj) kod izvedbe električnih radova, sve instalacije se izvode po važećim propisima, zu obezbjeđenje zaštite od atmosferskog pražnjenja, dodirnog napona i havarija zbog lutajućih

struja, a u skladu sa odgovarajućim zaštitama u objektu.

m) u prostoriji za toplotnu podstanicu mora biti na zidu na vidnom mjestu pričvršćen aparat za

gašenje požara napunjen sa CO<sub>2</sub> (5 kg).

Aparat mora biti redovno servisiran. Vlasnici podstanica su odgovorni za PP zaštitu u skladu s Zakonom o zaštiti od požara.

n) u prostoriji za topotnu podstanicu ne smiju postojati nikakvi drugi uređaji koji ne služe svrsi topotne podstanice.

### Član 80.

(1)Prostorije topotne podstanice ne smiju se koristiti ni za kakvu drugu svrhu.

### Član 81.

(1)Sve cjevovode, izmjenjivače topote i rezervoare u topotnoj podstanici potrebno je termički izolovati, izolaciju izvesti odgovarajućim izolacionim materijalom, postojanim u trajnoj eksplataciji, i sa zaštitnom oblogom u aluminijskom limu.

(2)Ne preporučju se izolacioni premazi i mineralana vuna, direktno na čelične cijevi.

(3)Armatura topotne podstanice se ne izolira.

### Član 82.

(1)Svi cjevovodi, armature i oprema moraju biti obilježeni odgovarajućim bojama i oznakama usaglašenim sa načinom obilježavanja u tehnološkoj šemi topotne podstanice, kao sastavnog dijela upustva za rukovanje i održavanje.

### Član 83.

(1)Na zidu topotna podstanica mora biti obješena, adekvatno zaštićena, uokvirena šema toplinske podstanice sa svim odgovarajućim podacima za konkretnu podstanicu (Q, G, DN ...) i uputstvo za rukovanje i održavanje.

### Član 84.

(1)Topotna podstanica treba da ima ugrađenu opremu za automatsko održavanje režima rada iste, zavisno od spoljne temperature zraka, odnosno, trenutnih topotnih opterećenja postrojenja za korištenje energije.

(2)Regulacija radnih parametara je kvalitativno – kvantitativna.

### Član 85.

(1)U topotnoj podstanici ugrađuje se mjerač topotne energije.

(2)Ukoliko nije ugrađen mjerač topote, moraju se obavezno, dok se isti ne ugradi, imati blende na polaznom ili povratnom cjevovodu ili odgovarajući instrument za povremenu kontrolu protoka radnog fluida.

(3)Mjerni uređaji moraju imati atest i biti ugrađeni po upustvima njihovog proizvodača.

### Član 86.

(1)Manometri (hidrometri) u topotnoj podstanici treba da su klase 1,6 100 ili 160 mm sa priključkom R1/2 , a priključuju se preko manometarskih slavina.

(2)Mjerni opseg je oko 1,5 nominalnog pritiska.

(3)Alkoholni termometri moraju biti montirani u zaštitnim čahurama

(4)Mjerno područje je 0 - 100 °C odnosno 0 - 150 °C zavisno od mesta ugradnje.

(5)Pored svakog mjernog mjesto postavlja se čahura za kontrolni termometar.

(6)Termometri moraju biti postavljeni tako da se čitanje temperature obavlja bez smetnji.

### Član 87.

(1)Topotna podstanica mora imati uređaje za punjenje i pražnjenje radnog fluida.

### Član 88.

(1)Po završenom projektovanju, a prije montaže topotne podstanice, investitor je dužan dostaviti isporučiocu 2 primjera tehničke dokumentacije (mašinski, elektro i građevinski dio, sa svim potrebnim nacrtima, proračunima te upustvima za izvođenje, rukovanje i održavanje) na uvid i saglasnost.

(2)Jedan primjerak dokumentacije ovjeren ili sa primjedbama vraća se podnosiocu, a drugi zadržava isporučilac.

(3)Isporučilac je dužan da u roku od 20 dana, od dana prijema tehničke dokumentacije pismeno izvijesti investitora o izvršenom pregledu, te da potrebne primjedbe.

(4)Investitor je dužan da postupi po datim primjedbama od strane isporučioca, ako su u skladu sa ovim općim i tehničkim uslovima za isporuku topotne energije.

### Član 89.

(1)Za sistem daljinskog grijanja grada Tešnja, kao osnovni tip topotne podstanice usvojena je izmjenjivačka topotna podstanica.

(2)Namijenjena je prvenstveno za instalacije centralnog grijanja, a uz dopunu, po saglasnosti isporučioca, može se koristiti i za instalacije ventilacije toplim zrakom i klimatizacije, a u skladu sa članom 73. ovih Uslova.

(3)Za pripremu sanitарне tople vode mora se tažiti posebna saglasnost isporučioca.

### Član 90.

(1)U cilju racionalnog opsluživanja i održavanja topotnih podstanica, mora se voditi računa o unifikaciji i tipizaciji opreme i elemenata, te je pravo isporučioca da prilikom revizije i izdavanja saglasnosti sugerise izbor vrste i tipa opreme i elemenata za topotne podstanice.

## USLOVI KOD IZRADE KOMPAKTNIH PODSTANICA

1	* Režim rada podstanice je 140/75 °C primar, 90/70 °C sekundar. Klizno za vanjsku temperature -20°C.
2	* Nazivni pritisak primara NP 25 / NP 16, sekundar NP 10,
3	* Sva ispusna mjesta na podstanici moraju biti svedena u zajedničko korito.
4	* Ugrađeni manometri moraju biti iste klase tačnosti (minimalno 1,6) prečnika 100 mm ili veći sa manometraskom slavinom.
5	* Ugrađeni termometri moraju biti alkoholni, na primaru 0-150 °C, na sekundaru 0-100 °C i moraju biti montirani u zaštitnim čaurama. Termometri moraju biti postavljeni tako da se čitanje temperature obavlja bez smetnji.
6	* Toplotna podstanica mora imati uređaje za punjenje i pražnjenje radnog fluida.
7	* Proizvođač toplotnih podstanica mora imati certifikat Evropskog udruženja za zavarivanje po EN 729/ISO 3834 dio 4 za cijevi zavarene u vodoravnom položaju sa okretanjem. Zavarivač mora biti testiran po standardu SIST EN 287-1.
	* Elektro vezivanje ( šemiranje ) za podstanice mora biti uskladeno sa zahtjevima koje propisuje "JP Toplana d.d.Tešanj"
	* Komandno razvodni ormara mora biti u izvedbi IP 54.
	* Na vratima ormara ugraditi glavnu grebenastu sklopku.
	* Grebenasta sklopka za komandu mora imati položaje ručno-isključeno-automatski.
	* Puštanje u rad cirkulacionih pumpi je preko kontaktera i strujne zaštite.
	* Osigurači su automatski, iskllopne moći do 10 kA odgovarajuće karakteristike okidanja, a preko 10 kA tipa EZN.
8	* Predviđjeti zelenu i crvenu signalnu sijalicu za signalizaciju rada pumpi.
	* U KRO ugraditi strujnu zaštitnu sklopku IDN= 30 mA.
	* Svi prekidači za uključenje električnih potrošača i signalne svjetiljke ugrađuju se sa spoljnje strane vrata KRO i moraju biti zaštićeni od direktnog dodira dijelova pod naponom sa unutrašnje strane.
	* Predviđjeti jedan osigurač za rasvjetu 10A, sa izlazom iz ormara preko uvodnice Pg 13,5 mm.
9	* Svi vijci na provodnicima moraju imati pod glavom vijka i maticom nazubljene Fe/Zn podložne pločice.
10	* Na nosivoj konstrukciji ostaviti spojna mjesta za priključenje galvanskog prstena prostorije sa ojačanom pločicom debljine 5 mm i dužine 50 mm zavarena na konstrukciju sa obje duže strane. Navoj na pločici da bude 8 mm.
11	* Na bočnoj strani ormara ugraditi utičnice, za podstanice do 150 kW 220V/16A, a za podstanice 150 kW i veće 220V/16A i 380V/10A.
12	* Cjelokupna dokumentacija toplinske podstanice ( uputstva, atesti, provjere, strojne i elektro šeme ) mora biti na BHS jezicima.
13	* Kompaktne topotlne podstanice sa ugrađenim daljinskim nadzorom (ili sa isporučenom pripremom za daljinski nadzor ) moraju biti pripremljene za priključenje sistema dinamičke optimizacije cjelokupnog daljinskog sistema grijanja grada Tešnja.
14	* Proizvođač topotlne podstanice obezbjeđuje redovan servis u garantnom roku od 2 godine i izvargarantnom roku u trajanju najmanje 8 godina od isporuke podstanice. Dužan je obezbjediti najmanje jednog specijaliziranog servisera za intervencije po pozivu.
15	* U razvodnom ormaru obavezno postaviti jednopolnu elektro shemu, strujnu shemu djelovanja, obilježiti ga, opremiti znakom opasnosti od električnog udara i primjenjenom mjerom zaštite.
16	* Proizvođač topotlne podstanice mora priložiti IZJAVU o uskladenosti sa CE standardom za podstanicu. Obavezno primijeniti sve dimenzije za LVD, EMC, MD i isprave tlačneprobe zaopremu.

### PREGLED OSNOVNIH ELEMENATA KOJI MORAJU BITI UGRAĐENI U KOMPAKTNE PODSTANICE

r.br	OPIS ELEMENATA	KOLIČINA
1	<p style="text-align: center;"><b>ELEKTRONSKI REGULATOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Regulacija u ovisnosti od vanjske i sobne temperature</li> <li>* Izbor i prikaz podešenih i njernih veličina na LCD display-u</li> <li>* Analoge ulaze za priključak temperaturnih senzora Pt 1000 (minimalno 4)</li> <li>* Digitalne izlaze za priključak izvršnih organa za upravljanje ventila i pumpi (minimalno 3)</li> <li>* Mogućnost rada u režimu automatski, ručno, reducirano, comfort, stand-by</li> <li>* Funkcija zaštite od smrzavanja, blokade pumpe i regulacionog ventila</li> <li>* Mogućnost programiranja različitih vremenskih intervala reduciranih grijanja u toku sedmice</li> <li>* Mogućnost izbora krive grijanja, pomaka, temperaturnih ograničenja, referentne rampe</li> <li>* Mogućnost podešenja PI parametara, vremena hoda osovine ventila, neutralne zone</li> <li>* Podešavanje datuma i vremena</li> </ul>	1 kompl
2	<p style="text-align: center;"><b>KOLIČINSKI I TEMPERATURNI REGULACIJSKI VENTIL PN 16</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Regulacija protoka i temperature. Regulacija je dinamična i promjene pritiska u mreži ne utiču na nju. Vrlo mala potrošnja pritiskača rad. Nije potrebna zaštita protiv preopterećenja. Sav višak pritiska rasterećuje regulator protoka. Ugradnja u povrat primara.</li> </ul>	1 kompl

3	<b><u>REGULATORITLAKAPN25</u></b> Za podstanice koje se priključuju na magistralni vrelvod . * Redukcija pritiska na podešenu vrijednost. Regulator snižava pritisak prema podešenom pritisku	1 kompl
4	<b><u>MJERAČUTROŠKATOPLOTNEENERGIJE-KALORIMETAR (ULTRAZVUČNI )</u></b> * Vezano za kapacitet i tip izvedbe podstanice ugrađen je mjerač utroška toplinske energije - kalorimetar KAMSTRUP, DANFOSS . Ako se zahtijeva daljinski nadzor mora biti i M-bus ulaz za daljinski prijenos podataka, a za ostale mjerače obavezna ugradnja radijskog modula. Ugrađeni mjerač mora imati tipski certifikat ovlaštenih institucija iz BH. Morabitio bezbjednoばdarenje i servisiranje u BiH.	1 kompl
5	<b><u>NAPRAVAZAODRŽANJEPRITISKAILEKSPANZIONAPOSUDA(OSIGURANJESISTEMA)</u></b> * Po pravilu koristiti otvorenu ekspansionu posudu, ako to nije moguće u skladu sa projektanskim zahtjevom ugrađuje se zatvorena ekspansiona posuda ili uređaj za održavanje pritiska u sistemu sa automatskim punjenjem i ozračivanjem.	1 kompl
7	<b><u>CIRKULACIONEPUMPE</u></b> * U odnosu na projektovani protok i pad tlaka podstanice, ugrađuju se trostepene cirkulacione pumpe tip WILO ili IMP, za cirkulacione krugove sa protokom većim od $8,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ugraditi elektronsku pumpu.	1 kom
8	<b><u>IZMJENJIVAČITOPLINE</u></b> * Ugrađuju se pločasti izmjenjivači topline tip Alfa-laval ili Danfoss. * Prenosnik topline - izmjenjivač se bira po osnovu toplinske snage podstanice. Za toplinske podstanice kapaciteta iznad 1000 kW se ugrađuju dva izmjenjivača - paralelno. Pad pritiska u sekundaru mora biti manji od 20 kPa, a u primarnoj <u>od 10 kPa</u>	1 ili 2 kom
	<b><u>ARMATURA</u></b> * Za podstanice do 50 kW sva armatura je navojne izvedbe, odgovarajućeg temperaturnog režima i izvedbe	
9	NP. * Za podstanice od 55-145 kW, sva armatura na primarnoj strani je prirubničke izvedbe, a na sekundarnoj strani je navojne izvedbe, odgovarajućeg temperaturnog režima i izvedbe NP. * Za podstanice 150 kW i veće sva armatura je prirubničke izvedbe, odgovarajućeg temperaturnog režima i izvedbe NP. * Hvatači nečistoće na primarnoj i sekundarnoj strani moraju imati magnetni uložak. * Sva armatura mora biti rastavljive izvedbe.	1 kompl
10	<b><u>ELEKTROMOTORNI POGON REGULACIONOG VENTILA</u></b> * Elektromotorni pogon regulacionog ventila je sa sigurnosnom funkcijom i priključkom 230 V. Ako se projektom zahtjeva daljinski nadzor, dodaje se još potenciometar za detekciju položaja otvorenosti ventila sa izlazom 4 - 20 mA.	1 kom
11	<b><u>TEMPERATURNISENZOR-(Pt1000 )</u></b> * Pt omski temperaturni senzor sa 1000 ohm na 0 °C.	3 kom
12	<b><u>VANJSKI TEMPERATURNISENZOR-(Pt1000 )</u></b> * Pt omski temperaturni senzor sa 1000 ohm na 0 °C u kućištu sa zaštitom od udara.	1 kom
	<b><u>Član 91.</u></b> (1) Prostoriju za smještaj toplotne podstanice o svom trošku obezbjeđuje i adaptira investitor (vlasnik objekta) u koji se ista smješta, a prema zahtjevima iz ovih uslova.	Ako to nije moguće, onda koristiti zatvorene ekspanzione posude diktirne sisteme i to: Zatvorene ekspanzione posude za podstanice do kapaciteta 295 kW Diktirne sisteme, uređaj za održavanje pritiska sa sistemom za ozračivanje (za kapacitete preko 295 kW).
	<b><u>Član 92.</u></b> (1) Za ekspanziju sekundarnog dijela toplinske podstanice po pravilu koristiti otvorene ekspanzione posude.	Ovi uređaji se isporučuju uz toplotne podstanice u ovisnosti od toplotne snage podstanice.

## V KUĆNA INSTALACIJA

### Član 93.

(1)Pod kućnom instalacijom podrazumjevaju se postrojenja, instalacije i oprema u objektu, iza granice topotne podstanice, preko kojih se vrši raspodjela energije direktnim potrošačima uključujući razdjelni i sabirni kolektor. To su:

razvodna cijevna mreža, zaporna i regulaciona armatura,  
grijna tijela sa elementima za regulaciju i zatvaranje,  
ozračna mreža sa pripadajućom opremom.

### Član 94.

(1)Kućna instalacija projektuje se za toplovodni režim rada 90/70°C pri spoljnoj temperaturi vazduha -20 °C, te radni pritisak 6 bara i noćni prekid grijanja od 7sati.

(2)Odstupanje od ovih vrijednosti mora se posebno odobriti.

### Član 95.

(1)Razvod tople vode je "donji", sa polaganjem razvodne mreže načelno ispod stropa podruma vodeći računa o kompezaciji dilatacije mreže.

(2)Razvodna mreža se dijeli sa razvodnog kolektora načelno na 2 i više ograna, koji se u povratu razdvojeni svode na sabirni kolektor u topotnoj podstanici u cilju stvaranja mogućnosti da se ventilima izvrši što kvalitetnija preraspodjela energije unutar objekta.

### Član 96.

(1)Kućne instalacije moraju imati propisane uređaje za punjenje i pražnjenje vode iz instalacije.

(2)Potrebno je predvidjeti da svaka vertikala ima zaporne armature sa ispustima (kuglaste slavine).

(3)Ugradnju istih predvidjeti obavezno na pristupačnom mjestu i obezbjediti od neovlaštenih manipulisanja.

(4)Ozračna mreža svodi se u ozračni uređaj, koji mora biti na pristupačnom mjestu, van stanova i zaključanih prostorija.

### Član 97.

(1)U cilju racionalnog korištenja topotne energije i stvaranja mogućnosti za štednju energije kod svakog pojedinog potrošača potrebno je za sve buduće objekte projektovati i izvoditi jednocijevni ili dvocijevni sistem grijanja, ili sistem podnog grijanja sa mogućnošću mjerjenja odnosno kontrole utroška topotne energije postavljanjem odgovarajućeg mjerača utroška topote.

(2)Razvodni ormarić mora biti odgovarajućih

dimenzija za ugradnju potrebnih elemenata.

(3)Razvodni ormarić se smješta izvan prostorija pojedinog potrošača na pristupačnom mjestu, saglasno projektovanom rasporedu vertikala i pod kontrolom je isporučioca.

### Član 98.

(1)Kod objekta u nizu (sa više ulaza) potrebno je za svaka dva ulaza da se postavi odvojeni cirkulacioni krug i da potisni i povrtni priključak bude doveden u prostoriju i vidno obilježen.

(2)U ovakvim slučajevima treba voditi računa o ekspanzionom sistemu i načinu ozračavanja instalacije.

### Član 99.

(1)Dozvoljeno je parcijalno priključenje objekata na sistem daljinskog grijanja (npr. jednog sprata ili stana u višespratnoj zgradi) ako predstavlja energetsku cjelinu u skladu sa članom 17. stav 5. Uslova.

(2)Nije dozvoljeno vođenje instalacija grijanja kroz trafo stanice, otvore za liftove, prostorije za smeće i sl.

### Član 100.

(1)Kod već izgrađenih kućnih instalacija, koje se žele prikući na sistem daljinskog grijanja, potrošač odnosno, vlasnik obavezni su da ih prije priključenja u svemu prilagode ovim uslovima.

### Član 101.

(1)Grijna tijela priključena preko jedne podstanice moraju da budu jednoobrazna.

(2)Sva grijna tijela koja se ugrađuju moraju biti atestirana.

### Član 102.

(1)Proračun razvodne cijevne mreže i vertikala, treba da se vrši detaljno da bi se odredila veličina prigušivanja viška uzgona, odnosno napora.

### Član 103.

(1)Na radijatorskom priključku, na dovodnom vodu, ugrađuje se duplo regulirajući radijatorski ventili.

(2)Njime se putem prethodne regulacije prigušuje višak napora koji se javlja na priključku.

(3)Kod svih grijnih tijela obavezna je ugradnja, na povratnom vodu, radijatorskog podventila.

### Član 104.

(1)Višak napora u cijevnoj mreži (usponskim vodovima) koji ne može da se priguši radijatorskim ventilima, prigušuje se posebnim ventilima (na potisnom vodu), kod kojih je moguće postići prethodnu regulaciju uz tačno očitavanje stepena regulacije i koji imaju mogućnost priključenja diferencijalnog manometra, radi kontrole veličine prigušivanja.

(2)Veličinu viška napora, odnosno broj pozicije regulacije ventila, upisuje se pored odgovarajućeg

ventila na crtežu koji pokazuje njegov položaj u instalaciji.

### Član 105.

(1) Predviđa se regulacije kućne instalacije grijanja.  
 (2) Davaoci impulsa automatike, koji treba da funkcionišu na osnovu sunčevog zračenja, postavljaju se na odgovarajuću fasadu objekta (prema izboru po stranama svijeta) tako da se obezbijedi kvalitetna automatska regulacija prema zahtjevima isporučiocu odgovarajuće opreme.

### Član 106.

(1) Za uređaje vazdušnog grijanja i klimatizaciju, izbor grijnih površina i grijnih tijela, treba vršiti prema temperaturnom dijagramu rada postrojenja daljinskog grijanja.  
 (2) Projektanti se obavezuju da izvrše kontrolni proračun, zagrijavajućih površina grijnih tijela, za spoljnju temperaturu  $t_s = 0^\circ, 5^\circ, 10^\circ\text{C}$ .  
 (3) Prije konačnog izbora grijnih površina i grijnih tijela (kalolifera) projektanti treba da konsultuju proizvođače uređaja, kako bi dobili atest da proizvod odgovara temperaturnom dijagramu.

## VI PROJEKTNA DOKUMENTACIJA

### Član 107.

(1) Po završenom projektovanju, investitor dva primjerka projekta dostavlja na saglasnost.  
 (2) Projektna dokumentacija koja se dostavlja isporučiocu na saglasnost mora biti izrađena u skladu sa Zakonom o građenju. Jedan primjerak projektne dokumentacije po izdavanju saglasnosti zadržava se u arhivi distributera.

### Član 108.

(1) Projekat koji se dostavlja na saglasnost mora imati slijedeće faze.  
 - Projekat instalacije grijanja – mašinska faza  
 - Projekat vrelovoda i toplovoda – mašinska i građevinska faza  
 - Projekat toplinske podstanice – mašinska faza, za podstanice koje imaju svoje mјerenje utroška električne energije i elektro faza, a za podstanice koje se predaju distributeru u osnovna sredstva i na korištenja – građevinska faza.

Projekat instalacije grijanja – mašinska faza, mora sadržavati:

- Projektni zadatak
- Tehnički opis
- Proračun
- Predmjer radova
- Mjere zaštite
- Tehničke i opšte uslove
- Situaciju objekta
- Dispoziciju grijaćih tijela ( u mjerilu minimalno 1:75)

- Dispozicija horizontalne razvodne mreže
- Shema vertikalnih vodova
- Priloge koji se odnose na opremu koja se ugrađuje

Projekat vrelovoda i toplovoda – mašinska i građevinska faza, mora sadržavati:

- Projektni zadatak
- Tehnički opis
- Proračun (dimenzioniranja cjevovoda i proračun pada tlaka)
- Predmjer radova
- Mjere zaštite
- Tehničke i opšte uslove
- Situaciju
- Trasu mreže (u mjerilu 1:500; 1:1000)
- Dispoziciju ( u mjerilu 1:100; 1:200; 1:250)
- Crteže komora i šahtova sa potrebnim presjecima( u mjerilu 1:20; 1:25)
- Uzdužni profil (u mjerilu 1:250/50 ili većem)
- Priloge opreme koji se odnose na opremu koja se ugrađuje

Projekat toplinske podstanice – mašinska faza, mora sadržavati:

- Projektni zadatak
- Tehnički opis
- Proračun (obavezno priložiti i radnu krivu izabrane cirkulacione pumpe)
- Predmjer radova
- Mjere zaštite
- Tehničke i opšte uslove
- Situaciju objekta sa ucrtanom lokacijom podstanice
- Dispoziciju podstanice (iz koje je vidljiv položaj prostorije u odnosu na druge prostorije)
- Potreban broj presjeka (u mjerilu 1:50; 1:25; 1:20)
- Priloge koji se odnose na opremu koja se ugrađuje
- Shema sistema za održavanje tlaka
- Shema toplinske podstanice
- Priloge koji se odnose na opremu koja se ugrađuje

Projekat toplinske podstanice – elektro faza, mora sadržavati:

- Projektni zadatak
- Tehnički opis
- Proračun
- Predmjer radova
- Mjere zaštite
- Tehničke i opšte uslove
- Situaciju objekta sa ucrtanom lokacijom podstanice

- Jednopolne šeme usaglašene sa mašinsko tehničkom šemom
- Dispoziciju električnih instalacija (u mjerilu 1:200, 1:100, 1:50, 1:25, 1:20)
- Dispoziciju električnih instalacija slabe struje (u mjerilu 1:200, 1:100, 1:50, 1:25, 1:20 iz kog je vidljiv položaj senzora vanjske, sobne temperature u odnosu na prostoriju podstanice i druge prostorije)
- Dispoziciju instalacija uzemljenja, izjednačenja potencijala (u mjerilu 1:200 ili većem)
- Priloge koji se odnose na opremu koja se ugrađuje.

## VII UTVRĐIVANJE POTREBNE PRIKLJUČNE SNAGE POTROŠAČA

### Član 109.

(1) Priključna snaga  $Q_h$  je maksimalna potrošnja toplinske energije internih uređaja potrošača i određena je u projektnoj dokumentaciji. Određuje se u vatima (W) odnosno kW ili MW.

### Član 110.

(1) Potrošač, odnosno organ koji upravlja objektom, dužan je da isporučiocu prilikom podnošenja zahtjeva za priključenje, dostavi projekt izvedenih kućnih instalacija.

(2) Isporučilac ima pravo da uporedi izvedbeno stanje sa podnesenim projektom i da po tom osnovu dostavi eventualne primjedbe.

(3) Podnositelj zahtjeva za priključenje dužan je da po primjedbama postupi, ako su date na osnovu opštih i tehničkih uslova i tek kada to učini može se izvršiti priključenje na sistem daljinskog grijanja.

### Član 111.

(1) Na osnovu iz projekta ustanovljene priključne snage, određuje se potreban protok vode kroz toplotnu podstanicu, a na osnovu bilansne jednačine:

$$G = \frac{Q}{C_p \times (t_d - t_p)} \times 3600 \text{ (kg/h)}$$

$$V = \frac{G}{S} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

S - priključna snaga potrošača (J/S - W),  
 $C_p$  - specifična toplota grivenog fluida (J/kg $^{\circ}$ K),  
 $t_d$  - (t<sub>d</sub> - t<sub>p</sub>) - temperaturna razlika u dovodnom i povratnom vodu ( $^{\circ}$ K),

S - specifična gustina fluida na prosječnoj temperaturi ( $\text{kg/m}^3$ ).

(2) Ustanovljena potrebna količina topline i protok vode, mjerodavni su za isporuku toplotne energije i regulisanje toplotne podstanice, kao i za eventualne sporove.

## VIII UPUTSTVO ZA RAD I MONTAŽU

### Član 112.

(1) Toplotna podstanica i kućne instalacije treba da budu tako izvedene i montirane, da obezbijede stalan i siguran rad, da omogućuju laku i brzu zamjenu svih dijelova koji su neispravni ili oštećeni, te da u pogonu budu pristupačne i jednostavne za rukovanje.

### Član 113.

(1) Izvođenje odnosno montaža postrojenja za korištenje toplotne energije vrši se prema projektu usaglašenom kod isporučioca, a za svako odstupanje od projekta, potrebna je saglasnost isporučioca.

### Član 114.

(1) Montaža postrojenja za korištenje toplotne energije se mora uskladiti sa radovima građevinskog dijela.

(2) Ne smije se dozvoliti da se elementi toplotne podstanice na povratnom vodu nađu suviše blizu nivoa poda ili čak ispod njega.

(3) U vezi s tim mora se obezbijediti nesmetano oticanje vode pri pražnjenju instalacija, čišćenje hvatača nečistoće ili eventualnog curenja.

### Član 115.

(1) Osim važećih tehničkih propisa o sigurnosti posebna pažnja mora biti posvećena spajanju i postavljanju pojedinih elemenata.

(2) Zaposlenici koji rade na montaži moraju imati odgovarajuće kvalifikacije, a zavarivači atest.

(3) Regulacioni uređaji, cirkulacione pumpe i drugi elementi, montiraju se strogo u položaju koji je definisan za ugradnju tih elemenata od strane isporučioca i zahtjeva za lako održavanje.

(4) Navedeni elementi ne smiju trpiti naprezanje prilikom montaže.

(5) Azotne posude i odgovarajući regulatori montiraju se dalje od neizolovanih elemenata.

### Član 116.

(1) Armatura u podstanici, a naročito mjerni instrumenti moraju biti montirani na jednoobrazan način, u cilju lakšeg očitavanja.

(2) Ugradnja armature i svih ostalih elemenata i uređaja, se definišu za nominalni pritisak i temperaturu.

(3) Elementi vrelovoda i primarnog dijela toplotne podstanice izvode se za NP 25 i temperaturu do

140°C.

(4)Elementi kućne instalacije i sekundarnog dijela podstanice u izvedbi NP 16 i za temperaturu 90°C.

(5)Sva oprema i elementi za ugradnju, moraju imati odgovarajuće ateste, odnosno, garantne listove od proizvođača istih.

### **Član 117.**

(1)Polazni i povratni vodovi toplotne podstanice moraju imati izvedena priključna kontrolna mjesta za temperaturu i pritisak radnog fluida.

### **Član 118.**

(1)Sigurnosni ventil sa tegom mora biti tako ugrađen da radna poluga ima sloboden hod, neometan blizinom zida ili tavanice.

(2)Preporučuje se ugradnja ventila sigurnosti sa oprugom.

### **Član 119.**

(1)Pumpe i odgovarajući električni uređaji moraju biti obilježeni.

### **Član 120.**

(1)Toplotna podstanica ne smije se pustiti u pogon dok nije izvršeno mjerjenje zaštite dodirnog napona, odnosno, dok se ne dobiju zadovoljavajući rezultati prema propisima.

### **Član 121.**

(1)Montirana oprema i instalacija mora biti zaštićena sa dva antikoroziona premaza.

### **Član 122.**

(1)Grijno tijelo, kao i sve armature u instalaciji centralnog grijanja ugrađuju se sa "fitinzima" dok se sva ostala spajanja vrše plinskim zavarivanjem.

(2)Spojevi (fitinzi i zavarena mjesta) moraju biti vidljivi, na pristupačnim mjestima i ni slučajno ne smiju biti u zidu ili međuspratnoj kostrukciji.

### **Član 123.**

(1)Veze grijnih tijela, kao i ostali dijelovi instalacije, ne smiju biti napregnuti od montaže, već se izvode tako da je moguće lako rastavljanje.

(2)Horizontalna i vertikalna razvodna mreža, grijno tijelo, njihove veze i ozračne mreže, moraju biti propisno fiksirane radi učvršćenja i radi održavanja potrebnih nagiba (padova).

### **Član 124.**

(1)Kod montaže instalacija centralnog grijanja, cijevi moraju biti čiste i zaštićene osnovnim premazom prije montaže, a drugi puta, poslije montaže.

(2)Cijevi koje se ne izolju, boje se jednom ili dva puta bojom otpornom na temperature do 150°C.

(3)Pri prolazu cijevi kroz zidove i međuspratne konstrukcije prije zatvaranja otvora, mora biti

obezbijedena dilatacija.

## **IX PRIJEM, PUŠTANJE I PODEŠAVANJE PODSTANICE I KUĆNIH INSTALACIJA**

### **Član 125.**

(1)Prije puštanja u rad tj. priključenja objekta, na postrojenja za isporuku toplotne energije, stručno osoblje isporučioca vrši pregled podstanice i provjerava da li su poduzete sve potrebne mjere za siguran rad i da li su ispunjeni svi uslovi koji su od isporučioca dati, prilikom podnošenja projekta na saglasnost.

### **Član 126.**

(1)Puštanje u rad podstanica i kućnih instalacija ne može se izvršiti prije nego što investitor ili izvodač ne pribavi odobrenje za upotebu objekta.

### **Član 127.**

(1)Prije puštanja u pogon podstanice i kućnih instalacija svi prozori i vrata na objektu moraju biti ugrađeni i zastakljeni, odnosno kućna instalacija mora biti obezbijedena od smrzavanja.

### **Član 128.**

(1)Instalacije podstanice i kućne instalacije, moraju biti ispitani na nepropusnost (hladna proba) uz odgovarajući pritisak, uvećan za 50% od radnog pritiska, o čemu se sačinjava poseban zapisnik i po jednan primjerak, dostavlja isporučiocu toplotne energije i komisiji za tehnički prijem.

(2)U slučaju nepravilnosti, iste se moraju otkloniti i izvršiti ponovno ispitivanje.

(3)Prilikom ovih ispitivanja mora biti obezbijeden pristup svim grijnim tijelima i razvodnoj mreži, što je obaveza investitora objekta.

### **Član 129.**

(1)Podešavanje svih regulacionih zapornih armatura u podstanici vrši osoblje isporučioca uz mjerjenje sa odgovarajućim instrumentima.

### **Član 130.**

(1)Prilikom puštanja u rad, treba prvo otvoriti zapornu armaturu na povratnom vodu, a zatim na potisnom vodu.

### **Član 131.**

(1)Nakon puštanja u pogon, obaveza je izvođača da izvrši regulisanje kućne instalacije po ogranicima i grijnim tijelima u cilju postizanja projektnih temperatura vazduha u prostorijam.

(2)Regulacija kućne instalacije vrši se pri temperaturi spoljnog zraka -5°C.

(3)Pored kontrole unutrašnje temperature u

prostorijama, regulacija instalacija održava ujednačenost temperature vode u povratnim vodovima.

### Član 132.

(1) Svi regulacioni elementi u podstanici obezbeđuju se od naknadnih neželjenih manipulacija plombiranjem, od strane isporučioca, u prisustvu predstavnika potrošača, odnosno, njegovog zastupnika ili izvođača.

### Član 133.

(1) O izvršenoj regulaciji i probnom pogonu podstanice sačinjava se zapisnik koga ovjeravaju investitor, izvođač i predstavnik isporučioca toplotne energije.

(2) Radove oko tople probe vrši stručno osoblje izvođača radova.

### Član 134.

(1) Za vrijeme normalnog rada podstanice potrebno je:

1. redovno kontrolisati radne parametre i isto evidentirati,
2. kod podstanica sa izmjenjivačima kontrolisati napunjenošć instalacije,
3. jednom mjesечно izvršiti zamjenu rada pumpi i evidentirati u knjigu kontrole rada podstanica,
4. redovno čistiti hvatače nečistoće (za novopriključene objekte u početku rada, više puta za kraći period),
5. za slučaj pucanja grijnih tijela ili instalacija grijanja potrebno je obustaviti rad cirkulacionih pumpi, zatvoriti glavne zaporne ventile ispred objekta, a zatim ispuštiti vodu iz instalacije.

### Član 135.

(1) Kod obustave grijanja na kraju grijne sezone, pored naprijed navedenih radnji, potrebno je obezbijediti da se kućna instalacija ne prazni i da je stalno potopljena radi sprečavanja unutrašnje korozije, te:

1. zamjeniti oštećene i neispravne instrumente,
2. popraviti zaštitu cjevovoda, nosača i izolaciju.

## X VRELOVODI I TOPLOVODI

### Član 136.

(1) Sistem vrelovoda i toplovoda sa odgovarajućom opremom je sastavni dio postrojenja za isporuku toplotne energije.

(2) Obzirom da se magistralni vrelovodi prenose na isporučioca to je nadzor nad izgradnjom (mašinski i građevinski dio) iskjučivo u nadležnosti ovlaštenog osoblja isporučioca.

(3) Vrelovodna mreža distributera za prenos toplotne energije sastoji se od dvije cijevi, dovodne i povratne. Dovodna cijev leži desno, gledano od izvora proizvodnje prema potrošaču i označena je sa crvenom bojom, a povratna cijev leži lijevo, gledano od izvora proizvodnje prema potrošaču i označena je sa plavom bojom.

(4) Kao materijal za vrelovode i toplovode u pravilu se koriste predizolirane cijevi. Zbog neuređenog katastra podzemnih instalacija preporučuje se primjena fleksibilnih predizoliranih cijevi.

(5) Proizvođač i isporučilac cijevi mora posjedovati certifikate kvalitete ISO 9001 i ISO 14001, a materijal mora odgovarati važećim normama EN 253, 448, 488 i 489.

Predizolirane fleksibilne cijevi treba da ispunjavaju sljedeće karakteristike:

#### 1. Materijal cijevi

Sastav: Valovita cijev iz Crom-Nikl čelika prema

X5 CrNi 18-10 (1.4301, AISI 304) ili

X6 CrNiMoTi 17-12-2

(1.4571, AISI 316Ti) ili

X2 CrNiMo 17-12-2 (1.4404, AISI 316L)

Zahtjev: Kvalitet čelika po EN 10088

#### 2. Toplinska izolacija

Sastav: Gibljiva PIR-pjena (polyisocyanurat), bez CFC-a, otporna do 160 °C (jednokratno do 180 °C), toplotna provodljivost  $\lambda = 0,025 \text{ W/mK}$  pri srednjoj temperaturi 50 °C.

Predizolirane čelične cijevi treba da ispunjavaju sljedeće karakteristike:

#### 1. Materijal cijevi

Štange: uzdužno šavno varene ili

uzdužno spiralno varene čelične cijevi

Kvaliteta  $\varnothing \leq 114.3 \text{ P235TR1/TR2}$

gem. CEN 217-2, EN 10220/EN 10217-1

$\varnothing \geq 139.7 \text{ P235 GH}$  gem.

CEN 217-2, EN 10220/EN 10217-2

Norma: EN 253

Atest ispitivanja: EN 10204 - 3.1

## 2. Toplinska izolacija

### Sastav:

Polyurethan-ska pjena, sastavljena iz 3 komponente: Polyol, Isocyanat i Cyclopentan, koja se dobija mješanjem i doziranjem pod visokim pritiskom; topotna provodljivost  $\lambda = 0,026$  W/mK pri srednjoj temperaturi 50 °C.

(6) Za cijevi do NO 100 koriste se cijevne spojnice, a NO 100 i veće elektrozavarujuće spojnice.

(7) Primjenjene predizolirane cijevi moraju imati instalisanu opremu za detekciju kvarova tipa Brandes i to: 1xCrNi, crvenu izoliranu i perforiranu Ø 1.1 mm / 0.5 mm<sup>2</sup> i 1xCu, zelenu izoliranu Ø 1.3 mm / 0.8 mm<sup>2</sup>.

(8) Vrelovodni priključak za svaku podstanicu mora imati u priključnoj komori zaporne organe (kuglaste slavine). Izuzetno ukoliko je u jednoj prostoriji smješteno više podstanica, onda je moguće izvesti jedan zajednički ogranak ,a u prostoriji izvesti priključke za svaku toplinsku podstanicu.

(9) Toplovodni priključak za svaki objekat mora imati u priključnoj komori zaporne organe (kuglaste slavine).

(10) Trasom vrelovoda pored cijevi povrata obavezno je polagati 2x2"PDH cijevi.

(11) Ukoliko investitor želi Isporučilac u zavisnosti od uslova može odobriti i polaganje crnih cijevi u AB kanalu.

(12) Nosioč toplinske energije u vrelovodnoj mreži (radni medij), je hemijski pripremljena voda, temperaturnog režima 140/75 °C.

### a) Izbor, postavljanje i montaža

#### Član 137.

(1) Vrelovodi i toplovodi se polažu podzemno u ulicama, kroz zelene površine i eventualno kroz dvorišta i podrumne objekata.

(2) Trase moraju biti usaglašene sa ostalim komunalnim instalacijama, zašto je potrebno imati saglasnost svih zainteresovanih organizacija.

(3) Usaglašeno stanje se unosi na situacijama 1: 500 i dostavlja projektnoj organizaciji.

#### Član 138.

(1) Vrelovodi se rade u izvedbi NP 25, a toplovodi u izvedbi NP 16.

(2) Projektovani temperaturni režim vrelovoda je 140/75°C, a za toplovod 90/70°C.

#### Član 139.

(1) Za cijevi manje od NO 40 koristiti bešavne cijevi od materijala Č. 1212 ili crne šavne sa odgovarajućim atestom.

(2) Cijevi NO 40 - NO 300 su bešavne takođe od Č. 1212.

(3) Cijevi veće od NO 300 su šavne (spiralno varene) od Č. 0345.

#### Član 140.

(1) Izvođač na postavljanju vrelovoda i toplovida se obavezuje da: tehniku zavarivanja, ispitivanja kvaliteta zavarenih spojeva kao i ispitivanje stručne sposobnosti zavarivača izvode prema JUS C.T.3.001 - 100 i tehničkim propisima o kvalitetu zavarenih spojeva za nosače čelične konstrukcije (Sl. list SFRJ 41/64).

(2) Kontrola zavarenih spojeva vrši se ultrazvukom ili rendgen postupkom.

#### Član 141.

(1) Odstupanje promjera cijevi na krajevima, koje se vare, ne smije da prelazi  $\pm 1\text{mm}$ .

(2) Cijevi se moraju u ovu svrhu odabrati, a po potrebi doraditi.

#### Član 142.

(1) Za tankostjene cijevi do 4 mm je autogeno zavarivanje, a za veće debljine dolazi u obzir elektrolučno zavarivanje.

(2) Pripremu rova vršiti korektno saglasno propisanim elementima, a prilikom rada primjeniti odgovarajući dodatni materijal.

#### Član 143.

(1) Cijevi za vrelovod i toplovod mogu variti samo varioci sa atestom u sva četiri položaja.

#### Član 144.

(1) Po završetku montaže, prije izolovanja, slijedi ispitivanje cjevovoda i to:

1. 30% - radiografska kontrola ukupnog broja zavarenih šavova,
2. kontrola nepropusnosti (hladna proba) na pritisak 1,3 puta veći od pogonskog, a gubitak pritiska na trasi ne smije biti u roku od 2 sata.

(2) Po izvršenom ispitivanju cjevovoda, obavezno se sačinjava zapisnik.

#### Član 145.

(1) Cjevovodi se postavljaju, tako da polazni vod bude na desnoj strani kanala, gledano u smjeru od izvora energije, ka potrošačima.

**b) Oprema i armatura****Član 146.**

- (1) Za krivine i koljena koriste se standardni komadi.  
 (2) Ukoliko se isti izrađuju zavarivanjem, obavezna je radiografska ili ultrazvučna kontrola zavara.

**Član 147.**

- (1) Za izbor armature, mjerodavan je radni pritisak i temperatura, poželjna u izvedbi NP 25.  
 (2) Pri izboru pregradne armature bira se ona sa najmanjim otporom.  
 (3) Sila zatvaranja i otvaranja ne smije preći 300 N, a ako prelazi koristi se armatura sa pogonom preko reduktora.  
 (4) Smjer okretanja kod zatvaranja mora da je udesno.  
 (5) Vrijeme zatvaranja tj. brzina zatvaranja armature, bira se tako, da se ni u mreži, ni u kućnim instalacijama, ne pojavljuju nedozvoljene sile pritiska.

**Član 148.**

- (1) Prirubnički spojevi koriste se samo kod elemenata za ugradnju u cjevovod.  
 (2) Primjenjuju se odgovarajuće prirubnice za odgovarajuću armaturu i opremu cjevovoda.  
 (3) Proračun prirubnica obavlja se prema DIN 2005.

**Član 149.**

- (1) Kao materijal za zaptivanje primjenjuje se klingerit ili materijal sličnih karakteristika.  
 (2) Prije postavljanja treba ga premazati grafitnom pastom ili manganovim kitom.

**Član 150.**

- (1) Na glavnom magistralnom vodu daljinskog grijanja (otprilike svakih 500 m) predviđa se mogućnost zatvaranja cjevovoda, da bi se olakšala naknadna izrada priključaka-ogranaka ili izvođenje sličnih radova.  
 (2) Na karakterističnim mjestima, prema dogovoru sa isporučiocem, predviđa se, na magistralnim vrelovodima, pregradna armatura, sa elektromotornim pogonima i daljinskim upravljanjem.

**Član 151.**

- (1) U dogovoru sa isporučiocem, na zahtijevanim mjestima, se predviđa mjesto za mjerne uređaje (protok, pritisak, temperatura) kao i kablove za daljinski prenos mjernih vrijednosti.

**c) Zaštita od korozije****Član 152.**

- (1) Cjevovodi, armature, oslonci i svi metalni dijelovi moraju biti zaštićeni od korozije odgovarajućim premazima, otpornim na spoljne uticaje, vlagu, temperaturu, kiseline itd.  
 (2) Pored zaštitnih premaza spoljni dijelovi cjevovoda i armatura u komorama, trebaju biti obojeni i označeni odgovarajućim bojama, prema propisima.

**Član 153.**

- (1) Vrelovodi i toplovodi moraju biti uzemljeni.

**d) Pražnjenje i ispuštanje vazduha i ispiranje****Član 154.**

- (1) Padovi, odnosno usponi, cjevovoda, prilagodjavaju se terenu.  
 (2) Bilo koji nagib je povoljan, ali mora biti bezbjedno besprijeckorno pražnjenje cjevovoda.

**Član 155.**

- (1) Na najnižim tačkama obezbjeđuju se mesta za pražnjenje cjevovoda, a armatura za pražnjenje mora biti dovoljnog prečnika i pristupačna.  
 (2) Za veće dimenzije koriste se zasuni, a za manje prečnike slavine ili ventili.  
 (3) Za vrijeme pogona, ova armatura, osigurava se slijepim prirubnicama.

**Član 156.**

- (1) Na najvišim tačkama cjevovoda obezbjeđuje se ozraka za ispuštanje vazduha kod punjenja i upuštanje kod pražnjenja vode, pomoću sudova skupljača vazduha na koje treba ugraditi ozračne ventile sa prelivnom cijevi do jame u podu šahta.  
 (2) Poželjna je ugradnja i automatske odzračne opreme, odgovarajuće izvedbe.

**Član 157.**

- (1) Cijevi se prije ugradnje moraju sa unutrašnje strane očistiti od pijeska, zemlje, kamenja i ostalih nečistoća.  
 (2) U svakom slučaju potrebno je cjevovode ili njegove dionice prije spajanja ili puštanja u pogon dobro isprati od svih nečistoća.  
 (3) Ispiranje se vrši hidrodinamičkim načinom uz prisustvo nadzornog organa.

**e) Oslonci i konstrukcije**

**Član 158.**

(1)Konstrukcije oslonaca moraju da zadovolje i izdrže staticko i dinamičko opterećenje. Kod dinamičkih opterećenja voditi računa o mogućim hidrauličnim udarima i kolebanjima pritiska.  
 (2)Oslonce treba izvesti tako da pregib uslijed vlastite težine, težine vode te aksijalnih sila uslijed dilatacije ne poremeti kontinuitet nagiba cjevovoda. Pri ovome treba uzeti u obzir i eventualne greške montaže. Kako su oslonci u većini slučajeva nepristupačni, moraju se konstruisati, izvesti i zaštiti tako da im nije potrebno održavanje.

**Član 159.**

(1)Pokretni oslonci moraju omogućiti uzdužno i poprečno pomjeranje cjevovoda, prouzrokovano temperaturnim uticajem. Na nepristupačnim mjestima predvidjeti klizne pokretne oslonce.

**Član 160.**

(1)Vodeći oslonce za U, L i Z kompenzatore, prilagođavaju se konstrukciji ovih kompenzatora.  
 (2)Za aksijalne kompenzatore vodeći oslonci izvode se prema uputstvu proizvođača.

**Član 161.**

(1)Kod čvrstih oslonaca vod se računa da i kod rasterećenih oslonaca sa aksijalnim kopenzatorima može da se pojavi sila od unutrašnjeg pritiska, jer postoji mogućnost brzog zatvaranja pregradne armature na cjevovodu radi kvarova.  
 (2)Čvrsti oslonci u principu se postavljaju pored račvanja, odvajanja i pregrade armature.

**Član 162.**

(1)Projekat vrelovodne, odnosno toplovodne mreže treba obavezno da sadrži:  
 1. hidraulični proračun sa pijezometrijskim dijagramom za ogranke i glavne pravce,  
 2. mehanički proračun,  
 3. proračun optimalne debljine izolacije.

**Član 163.**

(1)Kompenzacione uređaje vrelovoda treba računati za vršnu temperaturu od  $140^{\circ}\text{C}$ , a toplovoda za  $90^{\circ}\text{C}$ .  
 (2)Gdje god da je moguće, ostvariti i primjeniti samokompenzaciju cjevovoda.  
 (3)Kompenzatori u obliku lire mogu biti, u neprohodnim kanalima.  
 (4)Aksijalni kompenzatori (harmonikasti ili teleskopski) moraju biti u pogodnim šahovima, koji osiguravaju mogućnost demontaže i ugradnje novog uređaja za kompenzaciju.  
 (5)U cilju unifikacije i održavanja u razvodnim i povratnim cjevovodima ugrađuju se kompenzatori istih dimenzija.

**f) Ogranci i odvojci****Član 164.**

(1)Ogranke i odvojke treba izvesti tako da kod postojećih vodova većih od NO 100, promjer priključka ne bude manji od  $1/2$  promjera cjevovoda na koji se priključuje, odnosno odvaja, a kod cjevovoda manjih od NO 100 najmanje 50 mm.  
 (2)Pri daljem vođenju priključak ili odvojak se reducira na potreban promjer.  
 (3)Neposredno iza zapornih organa priključka ugrađuje se čvrsti oslonac uz šaht, kako se sila sa priključka ne bi prenosila na magistralni vrelovod.

**Član 165.**

(1)Priključak se po mogućnosti izvodi na gornjoj strani glavnih cjevovoda.  
 (2)Preporučuje se kod izvedbe priključaka, primjena lukova za zavarivanje prema DIN 2606.

**g) Izolacija****Član 166.**

(1)Debljina izolacije se određuje prema ekonomskom optimumu.  
 (2)U svakom slučaju, pad temperature ne smije da pređe  $10^{\circ}\text{C}/\text{km}$ .  
 (3)Od ekonomski debljine izolacije može se odstupiti, ako temperatura okoline ne pređe neki maksimum, npr. podrumske prostorije, prolaznje ispod zelene površine radi zaštite zelenila itd.

**Član 167.**

(1)Izolacioni materijal ne smije da mijenja hemijska i fizikalna svojstva tokom vremena i zbog temperature.  
 (2)Ne smije postojati mogućnost hemijske reakcije između cjevovoda i izolacionog materijala i ne smije da se lijepi na cjevovod tokom vremena.  
 (3)Preporučuje se staklena vuna u jastucima sa dva voala ili mrežom.  
 (4)U slučaju totalnog kvašenja izolacionog sloja, isti treba da zadrži prvobitni volumen.  
 (5)Potrebno je obezbjediti uslove da se kapilarna vлага može odstraniti kod pogonske temperature cjevovoda.  
 (6)Izolacioni materijal treba zaštiti od mehaničkih oštećenja, naročito u prostorijama gdje je omogućen pristup ovlaštenim ili neovalaštenim licima.

**Član 168.**

(1)U kanalima razmak između spoljnih slojeva izolacije na polaznom i povratnom vodu treba da bude oko 200 mm.

(2) U svakom slučaju, izolacija ne smije biti naslonjena na zidove kanala ili betonske stubove.  
 (3) Ne dozvoljava se zajednička izolacija cijevi, koje imaju različite temperature.  
 (4) Kod račvanja i odvajanja izolacija ne smije biti prekinuta.

### Član 169.

(1) Prirubnice, armatura i ostala oprema na cjevovodu treba da su izolovani, ali sa mogućnošću skidanja prilikom popravki.

### Član 170.

(1) Izolacija se izradjuje od staklene vune u mrežnim jastucima, u neophodnim kanalima, a povezivanje se vrši sa pocičanom ili aluminijskom žicom debljine 0,7 mm, a u poluprohodnim i prohodnim kanalima, šahtovima i komorama sa oblogom od pocičanog ili aluminijskog lima.

(2) Za oblogu izolacionog sloja primjenjuju se držaci odstojanja, na rastojanju max. 1 m.

### Član 171.

(1) Izolacija se postavlja tek poslije uspješno izvedene probe cjevovoda, na hladni voden pritisak.

## h) Kanali i šahtovi

### Član 172.

(1) Tehnoekonomskom analizom treba utvrditi koji je minimalni promjer cijevi, koje se polažu u kanale. Kanali mogu biti neprohodni, poluprohodni i prohodni.

(2) Izbor vrste kanala zavisi od situacije na terenu i potrebe eksploatacije (remont, održavanje, kontrola).

### Član 173.

(1) Moguće je koristiti i beskanalno polaganje cjevovoda u zemljani rov (predizoliranim cijevima), tamo gdje situacija to dozvoljava.

### Član 174.

(1) Prilikom projektovanja u kanalima se predviđa mjesto za polaganje kablova za dispečerski centar i energetskih kablova i armaturu sa elektromotornim pogonom.

(2) Kanale treba predviđati sa armaturom od betonskog čelika.

(3) Čvrstoća kanala na prelazima ispod ceste mora biti takva, da izdrži prelaz teških vozila čije je osvinsko opterećenje do 11 KN.

(4) Za cjevovode prečnika cijevi 300 mm kanali, ispod puta, moraju biti najmanje poluprohodni.

### Član 175.

(1) Na trasama ili terenima gdje su visoke podzemne vode potrebno je obezbijediti vodonepropusnost kanala.

(2) Posebno obratiti pažnju kod zaptivanja montažnih armirano-betonskih ploča, na kanalima zbog mogućeg prodora površinskih voda.

### Član 176.

(1) Pokrivene ploče kanala izvode se od armiranog betona sa kukama ili ušicama za dizanje.

### Član 177.

(1) Ležište čvrstih (fiksnih) tačaka izvodi se tako da mogu izdržati maksimalne sile temperaturnih naprezanja i probnog pritiska.

### Član 178.

(1) Predvidjeti i izvesti dno kanala sa padom, radi oticanja oborinskih voda, koje prođu u kanal.

(2) Odvodnjavanje kanala obezbijedjuje se spojem sa oborinskom kanalizacijom, a za slučaj ispuštanja tople vode i spoj sa kanalizacijom preko bunara za hlađenje.

(3) U svakom slučaju u podu šahta ili komore ili dna kanala potrebno je previdjeti udubljenje za usisnu korpu pumpe za odmuljivanje.

### Član 179.

(1) Primjeniti dilatacione fuge, u cilju sprečavanja pucanja kanala zbog temperaturnih dilatacija ili slijeganja terena.

### Član 180.

(1) Na određenim mjestima kanala, predviđaju se šahtovi ili komore za smještaj armature i ostalih uređaja na cjevovodima, kao i na odvojcima, grananjima ili ukrštanjima mreža.

(2) Isti moraju biti dimenzionisani, tako da je ovlaštenom osoblju omogućena normalna manipulacija sa uređajima, odnosno normalan ulaz i izlaz sa penjalicama.

### Član 181.

(1) Komore na magistralnim cjevovodima i veće komore moraju imati dva ulaza - poklopca (min. dimenzija 70 x 70 cm).

(2) Za poklopce, koji se nalaze u zahvatu saobraćajnica, vodi se računa o nosivosti poklopca i njegovom zaptivanju, zbog prodora oborinskih voda, kao i način obezbjeđenja od ulaska neovlaštenih lica.

### Član 182.

- (1) Komore i šahtovi moraju biti obezbijeđeni od podzemnih voda (vodonepropusni beton ili hidroizolacija) i sa sabirnikom vode, sa ispustom vezanim za kanalizaciju ili drenažni sloj i opremljeni pouzdanom napravom, koja će sprječiti prodiranje vode u šaht.
- (2) Veza šahta i kanala, mora biti takva, da voda koja prodre u kanal, ne ovlaži izolaciju cijevi.

### XI PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

### Član 183.

1. Ovi opći i tehnički uslovi za isporuku toplotne energije su obavezni za sve korisnike, investitore, projektante, izvođače i isporučioce, koji koriste, projektuju i izvode toplotne instalacije na području grada Tešnja i priključuju se na sistem daljinskog grijanja.

2. Tehnički uslovi za izvođenje toplotnih instalacija, isporuku toplotne energije, te uslovi za izradu vrelovoda i toplovoda, mogu se mijenjati i dopunjavati u skladu sa modernijim tehničkim rješenjima i drugim promjenama i okolnostima u budućnosti.

3. Projekti moraju biti izrađeni po važećim propisima, sa svim potrebnim saglasnostima u 4 primjeraka.

4. Obzirom da se prilikom izvođenja nailazi na nepredviđene situacije i instalacije drugih namjena, nužno je u toku izvođenja izvršiti izmjene i dopune projekta na licu mjesta. Sve izmjene i dopune moraju se evidentirati i sačiniti dokumentacija, kako bi se po završetku radova mogao sačiniti projekat izvedenog stanja. Isti se sačinjava u 4 primjeraka.

5. Opći i tehnički uslovi za isporuku sastavni su dio ugovora o priljučenju i ugovora o isporuci toplotne energije zaključenih između isporučilaca i potrošača.

6. Ovi opći i tehnički uslovi za isporuku toplotne energije stupaju na snagu narednog dana od dana objavljivanju u Službenom glasniku Općine Tešanj, a primjenjivat će se kako na buduće tako i na zatečene korisnike, investitore, izvođače i isporučioce.

7. Obračun isporučene toplotne energije:

a) stambeni prostor  
odobrena cijena/ $m^2$   
odobrena cijena/MWh + paušal  
(25% od odobrene cijene/ $m^2$ ) po  $m^2$

b) poslovni prostor  
odobrena cijena/ $m^2$   
odobrena cijena/MWh + paušal  
(25% od odobrene cijene/ $m^2$ ) po  $m^2$

c) proizvodni prostori  
odobrena cijena/ $m^3$   
odobrena cijena/MWh + paušal  
(25% od odobrene cijene/ $m^3$ ) po  $m^3$

8. Za sve korisnike toplotne energije koji su izvršili implementaciju mjera energetske efikasnosti a kojima se obračun isporučene toplotne energije vrši putem mjerača toplotne energije, plaćaju paušal po stopi od 10 %, umjesto 25 % koliko plaćaju ostali potrošači.

Za sve objekte/zgrade koje imaju Certifikat energetske efikasnosti kroz pojedinačne odluke će se utvrditi i niža cijena toplotne energije za potrošeni MWh.

Izuzetak čine objekti kolektivnog stanovanja kod kojih ne postoji tehnička mogućnost ugradnje individualnih mjerača toplotne energije u stanove ili poslovne prostore.

Primjena poticaja kod obračuna iz ovog stava počinje nakon što korisnik toplotne energije JP „Toplana“ predodi Certifikat energetske efikasnosti.

### XII PRILOG-TABELA UMANJENA

**Član 184.**

Tabela umanjenja za sve prostorije koje slijede rađena je u skladu sa postojeće važećim standardima. Vrsta prostorije :dnevne prostorije, trpezarije, kuhinje, spavaće sobe, poslovne prostorije, kancelarije, lokali, ateljei.

Projektna temperatura	Izmjena temperature	% umanjenja
20	20	
20	19	
20	18,5	4
20	18	8
20	17,5	12
20	17	16
20	16,5	20
20	16	24
20	15,5	28
20	15	32
20	14,5	36
20	14	40
20	13,5	45
20	13	50

**Vrsta prostorije : kupatila (posebna i sa WC - om)**

Projektna temperatura	Izmjerena temperatura	% Umanjenja
22	22	
22	21,5	2
22	21	4
22	20,5	6
22	20	8
22	19,5	11
22	19	14
22	18,5	17
22	18	20
22	17,5	23
22	17	26
22	16,5	29
22	16	32
22	15,5	35
22	15	38
22	14,5	41
22	14	44
22	13,5	47
22	13	50

**Vrsta prostorije: hodnici WC posebni**

Projektna temperatura	Izmjerena temperatura	% umanjenja
15	15	
15	14,5	5
15	14	10
15	13,5	15
15	13	20

## S A D R Ž A J

### **I - AKTIOPĆINSKOGVIJEĆA**

	<b>Strana</b>
88. Izmjene i dopune Budžeta općine Tešanj za 2019. Godinu.....	111
89. Zaključak i Izvještaj o izvršenju Budžeta za I polugodište 2019. godine.....	138
90. Zaključak u vezi Odluke o osnivanju poslovnih zona na području općine Tešanj.....	156
91. Odluka o osnivanju poslovnih zona na području općine Tešanj.....	156
92. Odluka o izmjeni Odluke o usvajanju Programa novčanih podsticaja za unaprjeđenje primarne poljoprivredne proizvodnje na području općine Tešanj u 2019. godini.....	158
93. Odluka o prodaji zemljišta.....	158
94. Odluka o dopuni Odluke o administrativnim taksama i naknadama.....	159
95. Rješenje o imenovanju članova drugostepene komisije za rješavanje po žalbama protiv rješenja općinskih organa uprave.....	159
96. Rješenje o razrješenju člana UO JU "Muzej" Tešanj.....	160
97. Zaključak -Nacrt Odluke o pogodnostima za investitore na području općine Tešanj.....	160
98. Zaključak-Izvještaj o radu Općinskog vijeća za period 01.01. – 30.06.2019.godine.....	160
99. Zaključak-Informacija o ostvarivanju prava pripadnika boračkih populacija putem Službe za boračko-invalidsku zaštitu.....	160

### **II-AKTIOPĆINSKOGNAČELNIKA**

27. Odluka o izmjeni i dopuni Plana nabavki općine Tešanj za 2019.godinu Broj:02-2-1-99-8/19.....	161
28. Odluka o izmjeni i dopuni Plana nabavki općine Tešanj za 2019.godinu Broj:02-2-1-99-9/19.....	164
29. Odluka o izmjeni i dopuni Plana nabavki općine Tešanj za 2019.godinu Broj:02-2-1-99-10/19.....	167

### **II-AKTIRADNIHTIJELAVIJEĆA**

1. Zaključak o utvrđivanju prečišćenog teksta	171
2. (Službeno prečišćeni tekst) Odluke o zagrijavanju Tešnja daljinskim grijanjem i uslovima za isporuku i preuzimanje toplotne energije	171