

**МРЕЖНИ ПРАВИЛА ЗА ДИСТРИБУЦИЈА  
НА ТОПЛИНСКА ЕНЕРГИЈА ЗА ГРЕЕЊЕ**

*Скопје, март 2009 година*

Врз основа на член 111 од Законот за енергетика („Службен весник на Република Македонија” бр. 63/06, 36/07 и 106/08) и член 77 од Статутот на Топлификација АД Скопје, Управниот одбор на акционерското друштво за производство и дистрибуција на топлинска енергија Топлификација АД- Скопје, по претходно одобрение од Регулаторна комисија за енергетика на Република Македонија, со Решение бр.02-766/1, од 19.03.2009 година, на својата 59-та седница одржана на ден 20.03.2009 година, донесе:

## **МРЕЖНИ ПРАВИЛА ЗА ДИСТРИБУЦИЈА НА ТОПЛИНСКА ЕНЕРГИЈА ЗА ГРЕЕЊЕ**

### **ПРВ ДЕЛ - ОПШТИ ОДРЕДБИ**

#### **ГЛАВА 1 ВОВЕД**

##### **Член 1 Предмет на уредување**

Со овие Мрежни правила за дистрибуција на топлинска енергија за греење (во понатамошниот текст: Мрежни правила) се уредуваат:

- Техничко-технолошки услови за поврзување на производителите и на корисниците на топлинската енергија на системот за дистрибуција на топлинска енергија,
- Техничките и другите услови за сигурно и безбедно функционирање на системот за дистрибуција на топлинска енергија,
- мерките, активностите и постапките во случај на хаварии,
- условите и начинот за пристап на трети страни до системот за дистрибуција,
- функционалните барања и класата на точност на мерните уреди, како и начинот на мерење на топлинската енергија,
- правила за планирање,
- начинот на обезбедување на системските услуги по пат на транспарентни, недискриминаторни и пазарно ориентирани постапки,
- правила за исклучување.

##### **Член 2 Примена на Мрежните правила**

Кон овие Мрежни правила се должни да се придржуваат сите корисници на системот за дистрибуција на топлинска енергија за греење и тоа:

- вршителот на дејноста производство на топлинска енергија (во понатамошниот текст: **Производител**);
- вршителот на дејноста дистрибуција на топлинска енергија за греење и управување со системот за дистрибуција (во понатамошниот текст: **Дистрибутер**);
- вршителот на дејноста снабдување со топлинска енергија за греење (во понатамошниот текст: **Снабдувач**);
- правни и физички лица, кои користат топлинска енергија за греење (во понатамошниот текст: **Потрошувач**).

### **Член 3 Дефиниција на поими**

Изразите употребени во овие Мрежни правила го имаат следното значење:

**“Безбедност“** е состојба добиена со превземање на потребни мерки при производство и дистрибуција на топлинска енергија за греење. Безбедносните мерки се превземаат за заштита на здравјето и животот на луѓето и заштита на животната средина.

**“Систем за топлинска енергија за греење“ (Систем)** е целина од енергетски објекти, постројки, уреди и инсталации меѓусебно поврзани така што претставуваат единствен технички систем за производство, дистрибуција и снабдување со топлинска енергија за греење.

**“Систем за дистрибуција на топлинска енергија за греење“ (Дистрибутивна мрежа)** е дел од Системот составен од објекти, постројки, уреди и инсталации за пренесување на топлинска енергија, од мерното место на превземање на топлинска енергија од Производителот до мерното место на предавање на Потрошувачот.

**“Корисник на дистрибутивна мрежа“** е лице кое ја користи Дистрибутивната мрежа за превземање и предавање на топлинска енергија за греење.

**“Приклучок“** претставува функционална врска на меѓусебно поврзани опрема и уреди, од мерното место на корисникот до местото на спојување со Дистрибутивната мрежа.

**“Приклучување“** претставува операција на ставање на приклучокот во функција.

**“Пристап“** е овозможување на Корисникот да ја користи Дистрибутивната мрежа за испорака на топлинската енергија за греење.

**“Топлинска енергија за греење“** е произведена топлинска енергија наменета за греење на простории.

**“Топлиноносител“** е водата со која се пренесува топлинската енергија за греење од Производителот на топлинска енергија до Потрошувачот на топлинска енергија за греење.

**“Енергетски објект за производство на топлинска енергија“** е објект за производство на топлинска енергија со вкупна инсталирана моќност поголема од 1 MW.

**“Производител на топлинска енергија“** е носител на лиценца кој врши енергетска дејност производство на топлинска енергија за греење.

**“Регулиран производител на топлинска енергија“** е носител на лиценца за енергетска дејност производство на топлинска енергија кој има обврски да му ја продава целокупната произведена топлинска енергија на Снабдувачот, според регулиран договор и да го почитува температурниот режим за работа на топланите.

**“Нерегулиран производител на топлинска енергија“** е носител на лиценца кој врши енергетска дејност производство на топлинска енергија за греење и нема обврска да го почитува температурниот режим за работа на топланите на Регулираниот производител.

**“Дистрибутер“** е носител на лиценца кој врши дејност дистрибуција на топлинска енергија за греење на определено подрачје на територијата на Република Македонија.

**“Снабдувач“** е носител на лиценца за вршење на енергетската дејност снабдување со топлинска енергија за греење, кој купува топлинска енергија за греење од Регулираниот производител на топлинска енергија за греење, и ја продава на тарифните потрошувачи приклучени на Дистрибутивната мрежа на определено подрачје на територијата на Република Македонија.

**“Топлинска станица“** е дел од Системот кој се надоврзува на Дистрибутивната мрежа и служи за регулација на влезните параметри на топлиноносителот во објектот на корисникот и мерење на испорачаната топлинска енергија.

**“Грејна инсталација на потрошувач“** е дел од системот која се надоврзува на топлинската станица и служи за оддавање на топлинската енергија кај потрошувачот. Границата помеѓу топлинската станица и потрошувачот при директен систем на греење е мешачкиот дел а при индиректен систем на греење е топлиноизменувачот.

**“Мерен уред на излез од топланата - влез во дистрибутивна мрежа“** е уред за мерење на испорачаната топлинска енергија од Производителот на Дистрибутерот.

**“Мерен уред на влез во топлинската станица“** е уред за мерење на испорачаната топлинска енергија од Дистрибутивната мрежа на влез во објектот.

**“Мерен уред кај потрошувачот“** е уред чија функција е регистрирање на испорачаната топлинска енергија на поединечен Потрошувач во индивидуален или колективен објект.

## **ГЛАВА 2 ПРАВА, ОБВРСКИ И ОДГОВОРНОСТИ НА КОРИСНИЦИТЕ НА ДИСТРИБУТИВНАТА МРЕЖА И РАЗГРАНИЧУВАЊЕ НА НАДЛЕЖНОСТИТЕ**

### **Член 4 Дистрибутер**

Дистрибутерот е должен да обезбеди ефикасно, сигурно, непрекинато и безбедно функционирање, како и одржување, надградување и проширување на системот за дистрибуција во согласност со Законот за енергетика, друг пропис, овие Мрежни правила, како и обврските и условите определени во лиценцата, а кои што се однесуваат особено на:

- сигурно, безбедно и непрекинато пренесување на топлинска енергија за греење преку Дистрибутивната мрежа, од местото на приклучок на објектот за производство на топлинска енергија (во понатамошниот текст: топлана), до местото на приклучување на Потрошувачите (топлинска станица);
- пренесување на топлинската енергија со пропишан квалитет преку Дистрибутивната мрежа.
- долгорочна прогноза на развој на Дистрибутивната мрежа, во соработка со вршителот на дејноста управување со системот за дистрибуција на топлинска енергија.

Дистрибутерот како вршител на дејноста управување со системот за дистрибуција на топлинска енергија е должен особено да обезбеди:

- оперативно управување со Дистрибутивната мрежа на топлинска енергија во согласност со условите утврдени со законот за енергетика, друг пропис, овие Мрежни правила и лиценцата за управување со системот за дистрибуција;
- усогласување на погонската манипулација со системот заради непречена дистрибуција на топлинска енергија;
- регулирање на протекот и притисокот на топлиноносителот низ системот за дистрибуција на топлинска енергија;
- надзор и тестирање на системот за дистрибуција на топлинска енергија;
- следење на техничката и функционалната исправност на објектите, постројките, уредите и инсталациите за дистрибуција на топлинска енергија;
- превземање мерки за безбедно и сигурно функционирање на дистрибутивниот систем за топлинска енергија;
- урамнотежување на отстапувањата меѓу фактичката и договорената потрошувачка на топлинска енергија, и

- долгорочна прогноза на развој на Дистрибутивната мрежа.

## **Член 5 Снабдувач**

Снабдувачот е одговорен за:

- безбедно, континуирано и квалитетно снабдување со топлинска енергија за греење на тарифни потрошувачи согласно законите и други прописи и општи акти;
- набавка на потребните количини на топлинска енергија и обезбедување на потребен дистрибутивен капацитет за испорака на топлинска енергија до крајните корисници;
- склучување на договори со носителите на лиценци за производство и дистрибуција на топлинска енергија одобрени од Регулаторната комисија за енергетика, како и договори со крајните корисници;
- мерење на превземената и испорачаната топлинска енергија на корисници приклучени на системот за дистрибуција на топлинска енергија;
- фактурирање и наплата на измерената испорачана топлинска енергија на Потрошувачите;
- изготвување на годишни биланси за потребите на потрошувачите и врз основа на нив, склучување на годишни договори за купување на топлинска енергија, кои се доставуваат до Регулаторната комисија за енергетика и до градоначалниците на општините или градот Скопје во согласност со лиценцата за снабдување со топлинска енергија на тарифни потрошувачи;
- долгорочна прогноза на потребите од топлинска енергија;

Снабдувачот има право:

- на пристап на секој имот или објект до мерните уреди заради контрола, вградување, надзор, промена и замена на мерниот уред на топлинска енергија;
- пристап во секој имот или објект заради исклучување на испораката на топлинска енергија, во случај кога сопственикот или станарот направи прекршок од овие Мрежни правила или не извршил плаќање за топлинска енергија во согласност со обврските од договорот за снабдување или роковите и условите за давање на услуга.

## **Член 6 Производител на топлинска енергија**

Вршителот на дејноста производство на топлинска енергија е одговорен за своите производни единици во кои спаѓа и целата опрема од процесот на производство до мерното место на излез од топлана.

За исполнување на својата функција Регулirаниот производител на топлинска енергија треба да обезбеди сите негови производни единици да бидат во состојба да одговорат на барањето на потребите за производство на топлинска енергија според договорот со Снабдувачот.

Регулirаниот производител и Нерегулirаниот производител на топлинска енергија се одговорни за квалитетно одржување на своите производни единици и треба однапред да ги известат Дистрибутерот и Снабдувачот за :

- евентуалните намалувања или прекини на испораката на топлинската енергија, како и за причините на прекилот на производство на топлинска енергија предизвикани од предвидени и редовни зафати на производните единици, како и очекуваното време на траењето на прекилот, на начин и услови определени со лиценцата за производство;
- непредвидените прекини на испораката на топлинска енергија, како и за причините на прекилот на производството на топлинска енергија, предизвикани од непредвидени зафати на производните единици, како и очекуваното време на траењето на прекилот на начин и услови определени со лиценцата за производство.

## **Член 7**

### **Определување на место на разграничување меѓу корисниците на Дистрибутивната мрежа**

1. Граница меѓу Регулirаниот производител на топлинска енергија и Дистрибутерот е мерниот уред (мерно место) поставен на излез од топланата, односно влез во Дистрибутивната мрежа, со кој се мери количината на топлинска енергија предадена од Регулirаниот производител на топлинска енергија, односно превземена од Дистрибутерот;
2. Граница меѓу Нерегулirаниот производител на топлинска енергија и Дистрибутерот е мерниот уред (мерно место) поставен на влез во Дистрибутивната мрежа, со кој се мери количината на топлинска енергија предадена од Нерегулirаниот производител на топлинска енергија, односно превземена од Дистрибутерот;
3. Границата меѓу Дистрибутерот и Снабдувачот со топлинска енергија е мерното место, односно мерниот уред на влез во топлинската станица со кој се мери испорачаната топлинска енергија на влез во објектот.

Со посебни протоколи за постапување во определени случаи на местото на разграничување ќе се уреди начинот на постапување на субјектите од двете страни на местото на разграничување.

## **Член 8**

### **Основни елементи на Договорите**

Основни елементи на договорите кои меѓусебно ги склучуваат Регулираниот производител, Нерегулираниот производител, Дистрибутерот и Снабдувачот се:

- Предмет на договорот,
- Определување на количини, рокови на испорака и цена,
- Начин на фактурирање, плаќање и обезбедување на гаранции за плаќање,
- Дефинирање на мерењето и пресметка на топлинската енергија,
- Обврски на продавачот (температура на топлиноносителот на влез во Дистрибутивна мрежа од \_\_\_°C до \_\_\_°C, минимален притисок на топлиноносителот \_\_\_bar на влез во Дистрибутивната мрежа и проточни количини на топлиноносителот од \_\_\_m<sup>3</sup>/h до \_\_\_m<sup>3</sup>/h) и
- Обврски на купувачот (температура на топлиноносителот на поврат во Дистрибутивна мрежа од \_\_\_°C до \_\_\_°C, минимален притисок на топлиноносителот \_\_\_bar на поврат во Дистрибутивната мрежа).

## **ГЛАВА 3**

### **ПЛАНИРАНИ И НЕПЛАНИРАНИ АКТИВНОСТИ**

#### **Член 9**

#### **Обврски на Дистрибутерот при планирани прекини**

Дистрибутерот може привремено да ја прекине испораката на енергија од Системот при вршење на планирани прегледи, испитувања и контролни мерења на објектите, уредите и инсталациите.

Привремениот прекин од ставот 1 на овој член Дистрибутерот може да го врши во време кога најмалку им нанесува штета на корисниците, во согласност со програмата за одржување на објектите, уредите и постројките и годишниот енергетски биланс.

За денот и часот на привремениот прекин Дистрибутерот е должен најмалку седум дена пред прекилот писмено да ги извести Снабдувачот, корисниците и Министерството за економија.

За привремениот прекин од ставот 1 на овој член Дистрибутерот е должен категоријата домаќинства и други помали корисници на енергија да ги извести преку средствата за јавно информирање, најмалку три дена пред прекилот.

#### **Член 10**

#### **Обврски на Дистрибутерот при непланирани прекини**

Во случај на непланирани прекини при дистрибуцијата на топлинската енергија, Дистрибутерот е должен да преземе мерки за отстранување на причините за настанатиот прекин во најкус можен рок и веднаш преку средствата за јавно информирање и преку својата веб-страница да ги извести корисниците на

кои им била прекината испораката на топлинска енергија, за причините на непланираниот прекин, како и за очекуваното време на траење на прекилот.

## ВТОР ДЕЛ - ПРАВИЛА ЗА ПЛАНИРАЊЕ

### ГЛАВА 4 ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ

#### Член 11 Правила за планирање

При планирањето на одржувањето и развојот на системот за дистрибуција на топлинска енергија се применуваат критериумите за проектирање и постапките определени со овие Мрежни правила имајќи ги предвид барањата и потребите на сите корисници на системот за дистрибуција.

Планирањето на развојот на системот за дистрибуција, Дистрибутерот го усогласува со Програмата за развој на енергетиката на Градот Скопје.

Идејните проекти за развој, односно за проширување на системот за дистрибуција кои се однесуваат за период од најмалку три години, Дистрибутерот е должен да ги објави во Службениот гласник на Градот Скопје и на својата веб страна.

Дистрибутерот системот за дистрибуција го планира, проектира и гради согласно деталниот урбанистички план.

#### Член 12 Принцип за планирање

Планирањето на одржувањето и развојот на Дистрибутивната мрежа, треба да се засновува на два битни функционални аспекти, и тоа:

**Адекватност** како способност на Дистрибутивната мрежа да ја превземе и испорача потребната топлинска енергија до Потрошувачите во дефинираното време за испорака, земајќи ги во предвид и разумно очекуваните непланирани испади на елементите на Дистрибутивната мрежа.

При планирањето, адекватноста на Дистрибутивната мрежа се постигнува со димензионирање на елементите на мрежата во согласност со прифатениот критериум за исполнување на минималните барања на Дистрибутивната мрежа во однос на испадот на било кој елемент од Дистрибутивната мрежа при што не смее да се загрози безбедноста на работењето на Дистрибутивната мрежа заради постигнување на номиналните вредности на притисокот или температурата во рамките на толерантното поле, односно граничните вредности, како и резервни варијанти на снабдување со топлинска енергија во случај на изолирање на дел од Дистрибутивната мрежа за задоволување на потребите на корисниците.

**Сигурност** е способност на Дистрибутивната мрежа да ги надмине ненадејните пореметувања и непредвидени испади на елементите.

При анализа на системот за дистрибуција треба да се дефинираат случајните пореметувања и расположивите корективни мерки за соодветните пореметувања, односно:

- 1. Расположива разлика на притисок на приклучното место на Потрошувачот**, при што мрежата треба да се димензионира така да на секое место на приклучок на влез на објектот биде задоволена минималната граница за разликата на влезниот и излезниот притисок, која обезбедува неопходен протек на топлиноносител за испорака на потребната количина на топлинска енергија во сите услови на испорака и постигнување на гарантираната температура во просториите кои се греат. Минималната разлика на влезниот и излезниот притисок на местото на приклучување не може да биде помала од  $\Delta p = 0,5 \text{ bar}$ .
- 2. Протекот на приклучокот** (во топлинската станица) треба да биде доволен да обезбеди гарантиран протек за најнеповолниот Потрошувач во најнеповолните услови на работа.
- 3. Протекот низ Дистрибутивната мрежа** треба да обезбеди гарантирани протечи на најнеповолните приклучни места во најнеповолните услови на работа.
- 4. Вредностите на притисокот на топлиноносителот на местото на приклучокот** да бидат над долните гранични вредности на притисокот потребни да обезбедат полнење на инсталацијата на корисникот со топлиноносител, а во спротивно приклучувањето на Потрошувачот да биде со индиректен систем или други технички решенија.
- 5. Мрежата се смета за стабилна** кога после издвојување на одредена делница, останатиот дел од системот за дистрибуција може да работи нормално и преку истиот може да се врши ненарушена (редовна) испорака на топлинска енергија на корисниците.

### Член 13 Технички податоци за системот

-	Номинален притисок	16 bar
-	Најмала притисна разлика	0,5 bar
-	Номинална температура на топлиноносителот	120 °C
-	Температура на топлиноносителот на излез на топланата при температура на надворешниот воздух - 15 °C	110 °C
-	Температура на топлиноносителот на излез на топланата при температура на надворешниот воздух + 4 °C	75 °C

## **Член 14**

### **Податоци за планирање**

**1. Доверливост на системот за дистрибуција на топлинска енергија**, се оценува со анализа на енергетскиот систем за топлинска енергија за греење со симулации на Дистрибутивната мрежа за задоволување на предвидените потреби на Потрошувачите, како и утврдување на потребата од подобрување и зајакнување на Дистрибутивната мрежа. Податоците кои се неопходни за оценување на доверливоста на Дистрибутивната мрежа ги утврдува Дистрибутерот и истите треба да се доставуваат од страна на Регулаторниот производител на топлинска енергија и Снабдувачот, по барање на Дистрибутерот.

**2. Прелиминарни податоци за планирање** се податоци кои што му се потребни на Дистрибутерот да може да врши планирање на системот, а се однесуваат на предвидените развојни планови на корисниците на системот за дистрибуција.

Корисниците на системот за дистрибуција, се должни да му достават на Дистрибутерот податоци за нивните постројки за производство и потрошувачка на топлинска енергија, за да му овозможат на Дистрибутерот да направи соодветни студии, неопходни за изготвување на развојни планови на системот за дистрибуција на топлинска енергија.

Дистрибутерот треба предвремено да побара прелиминарни податоци за планирање од Регулаторните производители на топлинска енергија и Снабдувачите на системот за дистрибуција на топлинска енергија, заради вршење на дополнителни студии за проширување на системот за дистрибуција.

### **3. Официјелни податоци за планирање**

Со приклучувањето на корисникот на системот за дистрибуција, податоците од договорот за приклучување и користење на системот за дистрибуција како и нивните измени, податоците кои се однесуваат на развојните планови на корисникот како и податоците кои се барани од Дистрибутерот во согласност со правилата за планирање, стануваат официјелни податоци за планирање и истите ја дефинираат основата за планирање на системот за дистрибуција.

## **ГЛАВА 5**

### **ОЦЕНКА НА ДОВЕРЛИВОСТ НА СИСТЕМОТ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА НА ТОПЛИНСКА ЕНЕРГИЈА**

## **Член 15**

### **Правила за одржување на доверливост на Дистрибутивната мрежа**

Остварувањето на законски утврдената надлежност за одржување и развој на Дистрибутивната мрежа, како и извршувањето на обврските за обезбедување на јавна услуга кои што се однесуваат на сигурно, навремено и квалитетно

снабдување со топлинска енергија за греење, Дистрибутерот го уредува со Правила за одржување на доверливост на Дистрибутивната мрежа.

Правилата за одржување на доверливоста на Дистрибутивната мрежа треба да биде заснован на:

- прогнозираните потреби за топлинска енергија за греење;
- оценка на адекватноста на производните капацитети и
- оценка на адекватноста на Дистрибутивната мрежа.

Правилата за одржување на доверливоста на Дистрибутивната мрежа, треба да ги содржат мерките со кои треба да се обезбеди задоволување на идната потрошувачка.

## **ГЛАВА 6 ОДБРАМБЕН ПЛАН**

### **Член 16 Општа одредба**

Заради спречување на ширење и пренесување на појави и настани кои што предизвикале или би можеле да предизвикаат дефекти или нарушувања на граничните вредности во Дистрибутивната мрежа и заради отстранување на дефектите и нарушувањата, треба да се превземат превентивни мерки и корективни дејствија, предвидени во Одбранбениот план кој што е должен да го изготви Дистрибутерот.

Заради спроведување на превентивните мерки, Дистрибутерот е должен да врши и периодични проверки на системот за дистрибуција на топлинска енергија со испитен притисок, за откривање на потенцијално слабите места на системот.

Превентивните мерки се состојат во управување на Дистрибутивната мрежа на таков начин со што ќе се постигне елиминирање на можноста појавениот дефект на било кој дел од Дистрибутивната мрежа да прерасне во големо пореметување на Системот.

Корективните дејствија се состојат во изолирање на делот од Дистрибутивната мрежа каде што се појавил дефектот, за да се избегне понатамошно ширење на последиците од дефектот и да се одржи поголемиот дел од Дистрибутивната мрежа во нормални услови.

Одбранбениот план треба да содржи :

- мерки за заштита при зголемени губитоци на топлиноносителот;
- мерки за заштита од дерегулација на Дистрибутивната мрежа.

### **Член 17 Мерки за заштита при губитоци на топлиноносителот**

Во Одбранбениот план треба да се предвидат мерки и дејствија со кои ќе се намалат, односно спречат :

- последиците од влијанието на зголемените губитоци на топиноносителот на работењето на постројките на Регулираниот производител на топлинска енергија кои што може да доведат до испад на топланите, и
- промените на параметрите за квалитетот на топлинската енергија на местото на испорака, настанати поради зголемување на губитоци на топиноносителот.

### **Член 18**

#### **Мерки за заштита од дерегулација на функционирањето на Дистрибутивната мрежа**

За одржување на потребниот протек на топиноносителот во Дистрибутивната мрежа, неопходно е местата на приклучок на корисниците да бидат обезбедени со соодветни регулатори (ограничувачи) на протекот на топиноносителот и друга опрема која е во функција на одржување на протекот кај корисниците.

Во случај на дерегулација на функционирањето на Дистрибутивната мрежа, односно промена на параметрите на топиноносителот на местата на приклучување на корисниците на Дистрибутивната мрежа предизвикани од несоодветен начин на приклучување и користење на Дистрибутивната мрежа од страна на корисниците, Дистрибутерот е должен:

- да изврши контрола на местата за можната појава и да ги утврди причините за настанатата дерегулација на функционирањето на Дистрибутивната мрежа, и
- да превземе мерки за елиминирање на утврдените причини за појавата на дерегулација на функционирањето на Дистрибутивната мрежа.

## **ТРЕТ ДЕЛ - ПРАВИЛА ЗА ПРИКЛУЧУВАЊЕ И ИСКЛУЧУВАЊЕ**

### **ГЛАВА 7**

#### **ОПШТИ ОДРЕДБИ**

#### **Член 19**

##### **Општа одредба**

Дистрибутерот е должен да ја надградува и развива Дистрибутивната мрежа, за да овозможи приклучување на нови корисници, како и измена на постојните приклучоци, на начин со кој ќе обезбеди сигурно и економски оправдано работење на Дистрибутивната мрежа.

Сите постројки за производство и потрошувачка на топлинската енергија, треба да бидат приклучени на Дистрибутивната мрежа во согласност со важечките технички стандарди и овие Мрежни правила, со цел да се избегне нарушување на доверливоста на целиот систем.

## **Член 20**

### **Цел на правилата за приклучување**

Целта на правилата за приклучување утврдени со овие Мрежни правила е да се утврдат:

- техничките, проектните и оперативните критериуми кои мора да бидат исполнети од страна на секој барател за приклучување на Дистрибутивната мрежа, и
- техничките, проектните и оперативните критериуми кои Дистрибутерот мора да ги исполни, а кои се однесуваат на делот на Дистрибутивна мрежа на местото каде што се бара да се изврши приклучувањето на корисникот.

Техничките услови за приклучување утврдени со овие Мрежни правила се применуваат и за постојните инсталации приклучени на Дистрибутивна мрежа, во случаи кога не се исполнети критериумите од став 1 на овој член, за која цел Дистрибутерот и корисникот ги договараат условите и рокот во кој тие треба да бидат исполнети.

Нерегулираниот производител на топлинска енергија со приклучувањето кон Дистрибутивната мрежа не треба да предизвика зголемување на трошоците за дистрибуција на топлинска енергија и не треба да предизвика пореметување на хидрауличните и температурните параметри на Дистрибутивната мрежа.

## **ГЛАВА 8**

### **ПОСТАПКА ЗА ПРИСТАП И ПРИКЛУЧУВАЊЕ НА ДИСТРИБУТИВЕН СИСТЕМ**

#### **Член 21**

##### **Должности и обврски на Дистрибутерот и Корисникот**

Дистрибутерот е должен да овозможи пристап и приклучување на сите Корисници на Дистрибутивната мрежа, освен во случаи кога Дистрибутерот ќе оцени дека не постојат оперативни и технички услови за да се изврши приклучувањето.

Во случаи кога не постојат оперативни и технички услови за да се изврши приклучувањето, Дистрибутерот е должен со решение да го одбие Барањето за пристап и приклучување и да даде аргументирано образложение за одбивањето.

#### **Член 22**

Дистрибутерот е должен во секој момент да располага со податоци за оптовареноста на системот за дистрибуција и истите ќе ги објавува на својата веб-страница, со цел да бидат достапни за потрошувачите и производителите кои сакаат да бидат приклучени на Дистрибутивната мрежа.

Податоците за оптовареност на системот за дистрибуција, Дистрибутерот ги определува врз база на температурите, притисоците и протоците во системот за дистрибуција, инсталираната моќност на приклучените капацитети за производство на топлинска енергија, од податоците за склучени договори за снабдување, како и од податоците за инсталираната и ангажираната моќност од издадените согласности за приклучување на системот за дистрибуција.

### **Член 23**

Дистрибутерот е должен согласно потребите од топлинска енергија за греење на одредено подрачје, дефинирано во ГУП (Генерален урбанистички план) и ДУП (Детален урбанистички план) на градот Скопје, односно општините, по барање на истите да изготви идеен проект за проширување на системот за дистрибуција на топлинска енергија на одредено подрачје, кој треба да биде основ за издавање на согласност за пристап и приклучување.

### **Член 24**

#### **Барање на Претходна согласност за пристап**

Потенцијалниот корисник на системот за дистрибуција на топлинска енергија е должен до Дистрибутерот да поднесе Барање за обезбедување на Претходна согласност за пристап на системот за дистрибуција, кон кое треба да приложи Идеен проект за термотехнички податоци за објектот за производство, односно потрошувачка на топлинска енергија за греење.

Дистрибутерот е должен во рок од 15 дена да го разгледа Барањето и издаде Решение за Претходна согласност за пристап на системот за дистрибуција.

Во случај на позитивно Решение за Претходна согласност за пристап, Решението покрај основните податоци за потенцијалниот корисник, треба да содржи:

- краен рок за поднесување на Барање за издавање на Решение за приклучок од страна на корисникот на дистрибутивниот систем, кој во зависност од сложеноста на објектот не може да биде подолг од 2 години, од датумот на издавање на Решението за Претходна согласност за пристап;
- максимално одобрената количина на топлинска енергија што ќе се предава или презема на/од системот за дистрибуција на топлинска енергија;
- основни технички податоци за приклучување.

Во случај на негативно Решение за Претходна согласност за пристап на системот за дистрибуција, Дистрибутерот е должен да ги образложи причините поради кои Решението е негативно.

## **Член 25**

### **Барање решение за приклучок**

Барателот, кој согласно членот 24 има обезбедено Решение за претходна согласност за пристап на системот за дистрибуција, е должен во рокот определен во Решението за претходна согласност за пристап на системот за дистрибуција, до Дистрибутерот да поднесе Барање за добивање на Решение за приклучок на објектот.

Барањето од став 1 од овој член, покрај општите податоци за Барателот, треба да ги содржи сите технички податоци за објектот неопходно потребни за дефинирање на приклучокот:

- одобрение за градба на објектот;
- ситуација на објектот 1:1000 со вцртана локација на топлинската подстанција;
- време на почеток на користење на топлинската енергија и
- режим и намена на користење на топлинската енергија.

Покрај наведените податоци Потрошувачите до Дистрибутерот треба да достават и еден примерок од основниот проект за термотехника (согласно Законот за градење) за внатрешната инсталацијата на објектот, кој особено треба да содржи:

- рекапитулација на проектирани топлински потреби по групи на потрошувачи (W);
- рекапитулација на грејни површини, односно зафатнините на просториите кои се греат ( $m^2$ ,  $m^3$ );
- технички, општи и сигурносни услови за изведба на инсталацијата во кои се назначени прописите за испитување на инсталацијата и упатство за регулација;
- пресметка на трансмисионите и вентилационите загуби на објектот со спецификација на употребените коефициенти за пренос на топлина;
- хидраулична пресметка на цевната мрежа и режим на регулација;
- графички и аналитички приказ на падовите на притисок на водовите и уредот во топлинската станица;
- шема на поврзување со означување на опремата;
- потребен број на изведбени цртежи;
- потребни упатства за монтажа и експлоатација.

## **Член 26**

### **Решение за приклучок**

Дистрибутерот е должен во рок од 15 дена да го разгледа Барањето од членот 25 на овие Мрежни правила и да издаде Решение за приклучок на системот за дистрибуција.

Решението за приклучок на системот за дистрибуција на топлинска енергија за греење, покрај основните податоци за корисникот, особено треба да содржи:

- техничко решение на приклучокот;
- податок за инсталирана моќност на објектот во kW;
- затоплуван простор во m<sup>2</sup> и m<sup>3</sup>;
- начин на превземање на топлинската енергија (директен, индиректен);
- место на превземање и место на мерење на топлинска енергија;
- услови за користење на системот за дистрибуција;
- услови под кои приклучната шахта е достапна за Дистрибутерот и
- проценета вредност на трошоците за приклучок.

## **Член 27**

### **Изведба на приклучок**

Врз основа на добиеното Решение за приклучок, Корисникот пристапува кон проектирање и изведба на приклучокот, при што Дистрибутерот учествува во сите фази на изведбата на приклучокот и тоа:

- како надзор во фазата на изготвување на проектот за приклучок;
- како надзор во фазата на изградба на приклучокот и
- врши или учествува во техничкиот прием на приклучокот.

Изведбата на приклучокот во сите фази е на трошок на Корисникот.

Приклучокот по правило се врши преку приклучна шахта со затварачка арматура, исклучиво по одобрение и надзор на Дистрибутерот.

По исклучок новиот приклучок може да се изведува и на постоечки приклучок, при што корисникот на постоечкиот приклучок и имот е должен да дозволи приклучување на новиот корисник по претходно решавање на имотно-правните односи.

Приклучната шахта на секој приклучен објект мора да биде достапна во секое време на Дистрибутерот.

Новиот корисник кој се приклучува преку постоечки приклучок на претходно приклучен објект, должен е да учествува сразмерно на трошоците во заедничката делница врз основа на анжирањето на капацитетот на топлинската станица (W).

Трошоците што ќе настанат со изведбата на приклучокот од став 6 на овој член, се на товар новиот корисник, вклучувајќи ги и трошоците за доведување во првобитна положба на имотот на сопственикот на постоечкиот приклучок.

## **Член 28**

### **Барање за приклучување и пристап**

Корисникот е должен по завршување на изведба на приклучокот согласно издаденото Решение за приклучок, до Дистрибутерот да поднесе барање за приклучување.

Дистрибутерот е должен во рок од 7 дена од денот на приемот на барањето за приклучување да даде писмена согласност за терминот за реализација на приклучувањето.

Кога Дистрибутерот издал писмена согласност за приклучување, заедно со Корисникот согласно издадената писмена согласност, приклучувањето треба да го извршат во точно закажаниот термин.

Терминот за реализација на приклучувањето е вон грејна сезона. Во рок од 15 дена од денот на издавањето на писмената согласност, Дистрибутерот е должен на корисникот да му овозможи приклучување. Терминот за реализација на приклучувањето може да се даде и во грејна сезона доколку не се предизвика нарушување на технолошкиот процес на работењето на дистрибутивниот систем.

Трошокот за приклучување е на товар на корисникот.

Потрошувачот по извршеното приклучување, може да склучи договор за снабдување со топлинска енергија со Снабдувачот.

## **Член 29**

### **Пробна работа за ново приклучен Потрошувач на Дистрибутивната мрежа**

Дистрибутерот е должен по налог од Снабдувачот да го приклучи објектот на Потрошувачот на Дистрибутивната мрежа во пробна работа во грејниот период, од 15 ноември во тековната календарска година до 15 февруари во наредната календарска година, при што Потрошувачот е должен до Снабдувачот да ја достави следната документација:

- записник за извршен технички прием на приклучокот, топлинската потстанција, потпишан од страна на Дистрибутерот;
- записник за извршено испитување под притисок со вода на постројките и инсталациите на Потрошувачот, потпишан од страна на изведувачот и надзорот од страна на инвеститорот; и
- записник за извршен технички прием и добиено одобрение за употреба на објектот.

По барање на Снабдувачот, Дистрибутерот во претходно определен рок го става во пробна работа објектот кој се приклучува на Дистрибутивната мрежа.

Пробната работа трае од 15 до 30 дена и се наплаќа согласно Тарифниот систем за топлинска енергија за греење

По завршување на пробната работа Снабдувачот изготвува Изјава за термоенергетски прием на топлинските постројки на грејната инсталација на Потрошувачот и истата се доставува до Инвеститорот, Дистрибутерот и Потрошувачите.

Доколку со Изјавата се одобрува термоенергетски прием на објектот, Снабдувачот со Потрошувачот склучува договор за испорака на топлинска енергија за греење, а Дистрибутерот е должен да отпочне со редовна испорака на топлинска енергија за греење, од датумот определен во Договорот.

Доколку со Изјавата не се одобрува термоенергетски прием, Снабдувачот во Изјавата е должен да ги наведе причините.

### **Член 30**

По исполнувањето на условите дефинирани во членот 29 од овие Мрежни правила, Потрошувачот стекнува право на пристап до Дистрибутивната мрежа, односно право за превземање на топлинска енергија за греење од системот за дистрибуција на топлинска енергија.

Меѓусебните обврски и права сврзани со превземањето или предавањето на топлинска енергија за греење, се уредуваат со договор помеѓу корисниците на системот за дистрибуција на топлинска енергија за греење.

### **Член 31**

#### **Барање за пристап на постоен приклучен корисник кој одреден временски период не ја користел Дистрибутивната мрежа**

Барање согласност за пристап до системот за дистрибуција на топлинска енергија, е должен до Снабдувачот да поднесе и постојниот Потрошувач, кој што е веќе приклучен на системот за дистрибуција на топлинска енергија и кој што нема превземено топлинска енергија во период подолг од 1 година.

### **Член 32**

#### **Барање согласност за изменување на постоен приклучок**

Постојниот корисник-Потрошувач на топлинска енергија, е должен до Дистрибутерот да поднесе Барање согласност за изменување на постоен приклучок, во случаи ако:

- ја зголемува приклучната инсталирана моќност над 20% во однос на претходно одобрената;
- го менува постојниот приклучок;
- врши промени на мерната опрема;
- врши одделување на едно мерно место на поголем број мерни места на иста локација.

### **Член 33**

По Барањето од членот 32 на овие Мрежни правила, Дистрибутерот е должен да донесе Решение во рок од 15 дена.

Решението од ставот 1 на овој член, зависно од видот на измената на приклучокот, треба да ги содржи сите технички услови кои треба да бидат исполнети од Барателот, за да приклучокот по извршената интервенција биде ставен повторно во функција.

## **ГЛАВА 9 ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ТЕХНИЧКИ БАРАЊА**

### **Член 34 Општа одредба**

Објектите на корисниците приклучени на системот за дистрибуција треба да ги задоволат техничките барања во однос на техничкото решение за приклучок, топлинска станица, уредите за мерење и комуникациските системи определени со овие Мрежни правила и Посебните техничките услови за проектирање и приклучување на системот за дистрибуција на топлинска енергија.

Посебните техничките услови за проектирање и приклучување на Дистрибутивната мрежа, се транспарентни и објавени на веб-страната на Дистрибутерот.

## **ГЛАВА 10 ПРАВИЛА ЗА ИСКЛУЧУВАЊЕ**

### **Член 35**

Корисникот кој што презема топлинска енергија за греење од дистрибутивната мрежа, а кој што сака да биде исклучен од дистрибутивната мрежа поднесува писмено барање до Снабдувачот за исклучување и за прекин на договорот за снабдување со топлинска енергија за греење.

Доколку Снабдувачот утврди дека Корисникот ги исполнил сите достасани обврски за преземената топлинска енергија согласно договорот за снабдување, барањето за исклучување ќе го достави до Дистрибутерот.

Дистрибутерот е должен да ги обезбеди потребните технички услови за извршување на исклучувањето и да го извести Снабдувачот за денот и часот кога може да се изврши исклучувањето.

Во случај кога исклучувањето го бара потрошувач кој е во колективен објект, барањето за исклучување го доставува до Снабдувачот. Одкако Снабдувачот ќе утврди дека се исполнети сите достасани обврски за преземената топлинска енергија согласно договорот за снабдување и по овозможување на технички услови за извршување на исклучувањето од страна на дистрибутерот, ќе го извести Потрошувачот за денот и часот кога може да се изврши исклучувањето.

Исклучувањето од став 4 на овој член, потрошувачот може да побара да го изврши Снабдувачот.

Контролата на извршеното исклучување во сите случаи, е обврска на Снабдувачот. За извршеното исклучување се составува Записник кој се потпишува од страна на Снабдувачот и лицето кое што барало исклучување.

Лицето кое бара исклучување ги поднесува сите трошоци поврзани со исклучувањето.

## **Член 36**

### **Присилно исклучување**

Барање и реализација за присилно исклучување на корисници од системот може да спроведе Снабдувачот или Дистрибутерот во следниве случаи:

- Снабдувачот, во случај кога корисникот кој што е потрошувач не ги исполнува условите од договорот за снабдување со топлинска енергија, а по известување и обезбедување на услови за реализација од страна на Дистрибутерот, и
- Дистрибутерот, во случај кога корисникот предизвикува дерегулација на системот, ја загрозува безбедноста на извршителите и функционалноста на системот од техничка неисправност на грејната инсталација, за што писмено ќе ги извести корисникот и снабдувачот.

## **Член 37**

### **Место и начин на исклучување**

Местото на исклучување кај корисниците е местото каде се врши примопредавање на топлинската енергија, при што се применува начин на исклучување кој што не предизвикува физичко оштетување на дел од системот, а се оневозможува повторно приклучување без најава кај Дистрибутерот.

Место на исклучување кај Потрошувачите се приклучоците на грејните тела или приклучокот на инсталацијата која ги поврзува грејните тела на Потрошувачот.

## **ГЛАВА 11**

### **ЗАШТИТА НА СИСТЕМОТ**

## **Член 38**

### **Општа одредба**

Со цел да се обезбеди заштита на Дистрибутивната мрежа, проектирањето и изведбата на Дистрибутивната мрежа треба да се врши на начин кој ќе овозможи исклучување на поделните делови на Дистрибутивната мрежа поради било какво пореметување, за тоа да не се одрази на останатите делови од системот за дистрибуција на топлинска енергија.

Заштитата на Дистрибутивната мрежа по правило се постигнува преку вградување на затварачка арматура заради изолирање, заштита од ангажирање на протек над дозволениот заради спречување на хидраулична дерегулација на Дистрибутивната мрежа и продор на хемиски нетретирани вода од инсталацијата на објектот во Дистрибутивната мрежа и друго.

**Член 39**  
**Права и обврски на Дистрибутерот**

Дистрибутерот со свои интерни акти уредува правила и стратегии за превземање на мерки и постапки за безбедно функционирање на Дистрибутивната мрежа, како и за ефикасно отстранување на разни можни облици на дефекти и пореметувања во Дистрибутивната мрежа.

**Член 40**  
**Права и обврски на корисникот на приклучокот**

Заради обезбедување на доверливост и работење на Дистрибутивната мрежа, корисниците на Дистрибутивната мрежа се должни да вградат регулациона и заштитна опрема согласно Решението за приклучок од член 27 од овие Мрежни правила.

**ГЛАВА 12**  
**МЕРЕЊЕ НА ТОПЛИНСКА ЕНЕРГИЈА**

**Член 41**  
**Обврска за приклучување преку мерни уреди**

Секоја производна единица на топлинска енергија за греење, односно топлана, мора да има вградено мерен уред на секое место на предавање на топлинската енергија во системот за дистрибуција.

Секој објект кој користи топлинска енергија за греење мора да има вградено мерен уред за мерење на превземената количина на топлинска енергија за греење, на местото на разграничување со Дистрибутивната мрежа.

**Член 42**  
**Мерни уреди**

Мерните уреди ги набавуваат корисниците на Дистрибутивната мрежа. За првата верификација на мерилата должен е да се грижи сопственикот на мерилото.

Потребниот простор и комплетната инсталација за мерните уреди ја обезбедува корисникот.

Производителот на топлинска енергија ги одржува и е одговорен за периодична и вонредна верификација на мерните уреди на местото на предавање на топлинската енергија во Дистрибутивната мрежа.

Дистрибутерот ги одржува и е одговорен за периодична и вонредна верификација на мерниот уред на приклучното место на колективните и индивидуалните објекти кои користат топлинска енергија за греење.

Снабдувачот ги одржува и е одговорен за периодична и вонредна верификација на мерните уреди (распределители) во внатрешната инсталација на колективните објекти.

Мерната опрема се испитува согласно МКС ЕН 17025.

Контрола и замена на мерниот уред во топлинската станица ја врши на свој трошок Дистрибутерот. Дистрибутерот е должен да го извести Снабдувачот за секоја контрола и замена на мерниот уред.

Контрола на мерниот уред во топлинската станица може да се изврши по барање на Снабдувачот или Потрошувачот преку Снабдувачот. Ако со контролата се утврди дека мерниот уред не е исправен, трошокот за контролата е на товар на Дистрибутерот, во спротивно трошокот за контролата е на товар на лицето кое ја побарало контролата.

При замена на мерниот уред, како последица на трајно оштетување, кај индивидуални објекти, кај потрошувачите во колективни станбени објекти, вклучувајќи ги и распределителите на потрошувачите на топлинска енергија за греење, трошоците ги подмирува сопственикот на мерниот уред на начин и постапка утврдени во меѓусебните договори.

### **Член 43**

#### **Стандарди на мерната опрема**

Мерните уреди треба да бидат со соодветна класа на точност и прописно пломбирани и баждарени на начин и рок утврдени со Законот за метрологија и други прописи.

Мерните уреди треба да:

- бидат соодветно опремени за мерење на протек на топлиноносителот, температура на влезната и повратната линија на топлиноносителот, да имаат единица за пресметка на енергија и да бидат димензионирани според потребите на соодветниот корисник;
- одговараат на МКС ЕН 1434 стандарди;
- имаат класа на точност согласно важечките прописи.

Мерните уреди потребно е да можат да се проверуваат раздвоено или во склоп.

### **Член 44**

#### **Мерени големини на топлиноносителот на влез во Дистрибутивната мрежа**

Мерните уреди инсталирани на цевководите на излез од секоја поединечна топлана, односно на влез на цевководите од Дистрибутивната мрежа, треба да мерат и локално да ги покажуваат следниве технички големини:

- измерена температура на топлиноносителот во потис во °C;
- измерена температура на топлиноносителот во поврат во °C, односно разлика помеѓу измерената температура на топлиноносителот на потис и на поврат во °C;
- измерена топлинска енергија во kWh или MWh (GJ);
- кумулативен протек на волумен на топлиноносителот во m<sup>3</sup>;
- моментален протек на топлиноносителот во m<sup>3</sup>/h или l/s;
- моментална моќност (kW, MW).

Мерните уреди треба да бидат во состојба да работат најмалку шест месеци без надворешен извор на енергија.

#### Член 45

##### Мерени големини на топлиноносителот во топлинските станици

Мерните уреди, инсталирани во топлинските станици на влез во објектите кај Потрошувачите, треба да мерат и локално да ги покажуваат следниве технички големини:

- измерена кумулативна топлинска енергија во kWh или MWh ;
- протекнат кумулативен волумен на топлиноносителот во m<sup>3</sup>;
- температура на топлиноносителот на влез во топлинската станица кај Потрошувачот во °C;
- температура на топлиноносителот на излез од топлинската станица кај Потрошувачот во °C;
- моментален протек на топлиноносителот во m<sup>3</sup>/h или l/s.

Мерните уреди треба да бидат во состојба да работат најмалку шест месеци без надворешен извор на енергија.

#### Член 46

##### Табела за презентација на измерените големини

Податоците од член 44 на овие Мрежни правила кои што се однесуваат на измерените големини на мерниот уред, инсталиран на цевковод низ кој се внесува топлиноносителот во Дистрибутивната мрежа, Регулариониот производител на топлинска енергија ги меморира во компјутерска база на податоци во табела како што е прикажано, заради презентирање на податоци од претходен период на часовно, просечно дневно, просечно месечно и просечно годишно ниво.

##### Табела за презентација на измерени големини на мерен уред на цевковод во топлана

Топлана		Цевковод						
Дата	час	Надворешна температура на воздухот	Температура на топлиноносител во потис	Температура на топлиноносител во поврат	Моментален протек на топлиноносител	Кумулативен протек на топлиноносител	Кумулативна количина на произведена топлинска енергија	Ангажирана моќност на котел / топлана
2009.01.01	01:00	t <sub>nad</sub>	t <sub>potis</sub>	t <sub>povrat</sub>	P <sub>rotek</sub> (m <sup>3</sup> /h)	P <sub>rotek</sub> (m <sup>3</sup> )	Q (GJ ; MWh)	S ( MJ / h; MW )

Согласно Табелата од став 1 на овој член, имајќи ги во предвид измерените големини на секој цевковод поединечно, а во рамките на производната единица (топлана), Регулаторниот производител на топлинска енергија треба да ги презентира на часовно ниво, следните збирни просечни податоци:

**Табела за презентација на збирните просечни податоци  
на мерен уред во топлана**

Топлана							
Дата	час	Надворешна температура на воздухот	пресметана просечна температура на топлоносителите во потис	пресметана просечна температура на топлоносителите во поврат	пресметан просечен кумулативен проток на топлоносителите л	пресметана просечна кумулативна количина на произведена топлинска енергија	пресметана просечна ангажирана моќност на топлана
2009.01.01	01:00	$t_{nad}$	$t_{potis}$	$t_{povrat}$	$P_{rotok} (m^3)$	$Q (GJ; MWh)$	$S (MJ / h; MW)$

Мерењето на температурата на надворешниот воздух треба да се врши со мерен уред верифициран согласно Законот за метрологија.

Температурата на надворешниот воздух се регистрира и се користи во примената на Температурниот режим за работа на топланата.

Мерните уреди за мерење на температурата на надворешниот воздух треба да бидат приспособени за далечинско отчитување.

#### Член 47

Регистрираните измерени големини на ниво на цевковод, презентирани во Табелата од став 1 на член 46 од овие Мрежни правила, Регулаторниот производител на топлинска енергија е должен да ги достави до Дистрибутерот, Снабдувачот и до Регулаторната комисија за енергетика во писмена и во електронска форма најдоцна до петтиот ден од тековниот месец за претходниот месец.

Пресметаните просечни големини на ниво на топлана, презентирани во Табелата од став 2 на членот 46 од овие Мрежни правила, Регулаторниот производител на топлинска енергија е должен да ги достави до Дистрибутерот, Снабдувачот и до Регулаторната комисија за енергетика во писмена и во електронска форма најдоцна до петтиот ден од тековниот месец за претходниот месец.

**Член 48**  
**Собирање на мерените податоци**

Корисниците на системот за дистрибуција треба да му овозможат на Дистрибутерот електронски да ги собира меморираните податоци на местото на мерење, односно во нивните постројки.

**ЧЕТВРТ ДЕЛ - ОПЕРАТИВНИ ПРАВИЛА**

**ГЛАВА 13**  
**КВАЛИТЕТ, РЕГУЛАЦИЈА И КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ**

**Член 49**  
**Квалитет, регулација и контрола на квалитетот на топлинската енергија**

За обезбедување на нормално снабдување на Потрошувачите со топлинска енергија, Регулаторниот производител на топлинска енергија треба да испорачува топлинска енергија според климатските услови и дефинираните потреби на Потрошувачите, која Дистрибутерот треба да ја дистрибуира до нив, со цел во пропишаниот дневен период на греење во текот на грејната сезона, кај Потрошувачот да се обезбеди внатрешна собна температура од  $20+1^{\circ}\text{C}$ .

Регулацијата на испорачаната топлинска енергија се врши согласно Температурен режим за работа на топлана во зависност од надворешната температура на воздухот, прикажан во следната табела:

**Температурен режим за работа на топлана  
во зависност од температурата на надворешниот воздух**

$t_{\text{nad}}$	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2
$t_{\text{potis}}$	110	108	106	104	102	100	98	96	95	94	92	90	88	86
$t_{\text{povrat}}$	60	59	58	57	57	56	56	55	55	54	54	53	53	52

$t_{\text{nad}}$	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$t_{\text{potis}}$	85	83	81	79	77	75	72	70	68	66	64	62	61	60
$t_{\text{povrat}}$	52	51	50	49	48	48	47	47	46	45	45	44	44	44

$t_{\text{nad}}$  ( $^{\circ}\text{C}$ ) - температура на надворешниот воздух кај топланата

$t_{\text{potis}}$  ( $^{\circ}\text{C}$ ) - минимална излезна температура на топлоносителот од топлана

$t_{\text{povrat}}$  ( $^{\circ}\text{C}$ ) - повратна температура на топлоносителот во топлана

Регулаторниот производител е должен во своето работење да го спроведува Температурниот режим за работа на топланите.

Регулаторниот производител на топлинска енергија е должен да ги почитува определените температури на топлиноносителот на излез од топланата дадени

во табелата кои се минимални. Во спротивно ќе се смета дека Регулираниот производител на топлинска енергија не ги исполнува минималните технички критериуми за излезната температура на топлиноносителот.

Регулацијата на испорачаната топлинска енергија на Потрошувачите, Дистрибутерот по налог на Снабдувачот ја врши со регулација на температурата на топлиноносителот на влез во инсталацијата на Потрошувачите, согласно следната табела:

**Температурни режими на влез во грејната инсталација на Потрошувачот во зависност од температурата на надворешниот воздух**

т.реж.	1.0			1.1			1.2			1.3			1.4			1.5			1.6			1.7			1.8			1.9			2.0		
	t <sub>nad</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>	t <sub>d,iz</sub>	t <sub>d,p</sub>				
12	42	37	41	36	40	36	38	35	37	34	36	33	35	32	34	31	33	31	32	30	31	29											
11	44	39	43	38	42	37	40	36	39	35	37	34	36	33	35	32	34	32	33	31	32	30											
10	46	41	45	39	43	39	42	37	41	36	39	35	38	34	37	33	35	33	34	32	33	31											
9	48	42	47	41	45	40	43	39	42	38	40	36	39	35	38	34	37	34	35	33	34	32											
8	51	44	49	42	47	41	45	40	44	39	42	37	41	36	39	35	38	34	37	33	35	33											
7	53	45	50	44	49	43	47	41	45	40	43	38	42	37	41	36	39	35	38	34	36	33											
6	55	47	52	45	51	44	49	42	47	41	45	40	43	38	42	37	40	36	39	35	37	34											
5	57	48	54	46	53	45	50	43	49	42	46	41	45	39	43	38	41	37	40	36	38	35											
4	59	49	56	48	54	46	52	45	50	43	48	42	46	40	44	39	43	38	41	37	39	35											
3	61	51	58	49	56	48	53	46	52	44	49	43	47	41	46	40	44	39	42	37	40	36											
2	62	52	60	50	58	49	55	47	53	46	50	44	49	42	47	41	45	40	43	38	41	37											
1	64	53	61	51	60	50	57	48	55	47	52	45	50	43	48	42	46	40	44	39	42	38											
0	66	54	63	52	61	51	58	49	56	48	53	45	51	44	49	43	47	41	45	40	43	38											
-1	68	56	65	54	63	52	60	50	58	49	54	46	52	45	50	43	48	42	46	40	44	39											
-2	70	57	67	55	64	53	61	51	59	50	56	47	54	46	51	44	49	43	47	41	45	40											
-3	72	58	68	56	66	54	63	52	60	51	57	48	55	47	53	45	50	43	48	42	46	40											
-4	73	59	70	57	68	55	64	53	62	51	58	49	56	47	54	46	51	44	49	43	47	41											
-5	75	60	72	58	69	56	66	54	63	52	60	50	57	48	55	47	52	45	50	43	48	42											
-6	77	61	73	59	71	57	67	55	64	53	61	51	58	49	56	47	53	46	51	44	48	42											
-7	78	63	75	60	72	58	68	56	66	54	62	52	59	50	57	48	54	46	52	45	49	43											
-8	80	64	76	61	74	59	70	57	67	55	63	52	61	51	58	49	55	47	53	45	50	43											
-9	82	65	78	62	75	60	71	58	68	56	64	53	62	51	59	49	56	48	54	46	51	44											
-10	83	66	79	63	76	61	72	59	70	57	65	54	63	52	60	50	57	48	54	46	52	44											
-11	85	67	81	64	78	62	74	59	71	58	67	55	64	53	61	51	58	49	55	47	52	45											
-12	86	68	82	65	79	63	75	60	72	58	68	55	65	54	62	52	59	50	56	48	53	45											
-13	88	69	84	66	81	64	76	61	73	59	69	56	66	54	63	52	60	50	57	48	54	46											
-14	89	70	85	67	82	65	77	62	74	60	70	57	67	55	64	53	61	51	58	49	55	47											
-15	91	71	86	68	83	66	79	63	75	61	71	58	68	56	65	53	62	51	59	49	55	47											

**t<sub>nad</sub>** - температура на надворешниот воздух

**t<sub>d,iz</sub>** - температура на топлиноносителот на излез од топлинската станица, односно на влез на грејната инсталација на потрошувачот

**t<sub>d,p</sub>** - температура на топлиноносителот на излез од грејната инсталација на потрошувачот, односно на влез во топлинската станица .

Температурните режими во табелата означени со 1.0 до 2.0 претставуваат нумерички дијаграми на греење, каде излезните температури од топлинската станица произлегуваат од електронските регулатори на греење во топлинската станица, а повратните температури се добиени пресметковно, за систем на греење 90/70°C, теоретски протек во инсталацијата на Потрошувачите и внатрешна температура 20 +1°C.

Температурниот режим во топлинската станица за одреден објект го дефинира Снабдувачот врз база на измерените внатрешни температури во периодот на пробното греење и потоа дава налог на Дистрибутерот да го спроведе и е составен дел на Договорот помеѓу Снабдувачот и Дистрибутерот.

Снабдувачот може да побара измена на првично поставениот температурен режим.

Наведените температури на топлиноносителот на излез од топлинската станица, односно на влез во **грејната инсталација на потрошувачот** на објектот, Дистрибутерот е должен да ги почитува, во спротивно ќе се смета дека Дистрибутерот не ги исполнува минималните технички критериуми.

Снабдувачот е должен, температурниот режим за греење на Потрошувачот кој го применува за работа во грејната сезона да го постави на видно место во соодветната топлинска станица.

Дистрибутерот е должен на својата web-страница да го објави списокот на сите топлински станици (со полна адреса) и со применуваните соодветни температурни режими за греење.

## **ГЛАВА 14 РАБОТЕЊЕ ВО РЕГУЛАРНИ УСЛОВИ И ВО УСЛОВИ НА ПОРЕМЕТУВАЊЕ**

### **Член 50 Работење во регуларни услови**

Регуларното работење на системот се остварува во услови кога:

- сите Потрошувачи се снабдени со топлинска енергија за греење со соодветен квалитет, согласно овие Мрежни правила;
- сите гранични вредности се задоволени (чл.12 и чл.49).

Во услови на регуларно работење треба да се одржуваат сите гранични вредности, односно да се обезбедат минимални гранични вредности на приклучокот на Потрошувачот, расположива разлика на притисок, минимален протек и минимална температура на топлиноносителот.

### **Член 51 Работење во услови на пореметување**

Сите отстапувања од состојбата на регуларно работење се сметаат за режими на работа во услови на пореметување.

Работењето во услови на пореметување се карактеризира со тоа што:

- сите Потрошувачи се снабдувани со топлинска енергија, но со несоодветен квалитет, согласно овие Мрежни правила;
- граничните вредности не се задоволени и
- сите Потрошувачи не се снабдувани со топлинска енергија.

Дистрибутерот, како оператор на системот за дистрибуција, има обврска да ги превземе сите потребни мерки утврдени со Одбрамбениот план, за спречување на ширењето на пореметувањето, односно за воспоставување на ефикасно снабдување на корисниците на системот за дистрибуција со топлинска енергија.

## Член 52

### Пресметка на количина на испорачана топлинска енергија од топлана во дистрибутивната мрежа во случај на неисправност на мерен уред

Во случај на дефект на мерниот уред на вод **x**, пресметката на топлинската енергија која е испорачана преку тој мерен уред ќе се врши преку споредбена метода со било кој исправен уред на друг вод **n** и соодветните испорачани топлински енергии во претходен месец кога двата мерни уреди биле исправни:

$$Q_{x,m}^{\text{def}} = Q_{x,m-1}^{\text{izm}} \cdot \frac{Q_{n,m}^{\text{izm}}}{Q_{n,m-1}^{\text{izm}}}$$

каде:

- $Q_{x,m}^{\text{def}}$  [MWh] – пресметана испорачана топлинска енергија од вод **x** во тековниот месец кога мерниот уред е во дефект
- $Q_{x,m-1}^{\text{izm}}$  [MWh] – измерена испорачана топлинска енергија од вод **x** во претходниот месец кога мерниот уред бил исправен
- $Q_{n,m}^{\text{izm}}$  [MWh] – измерена испорачана топлинска енергија од споредбен исправен мерен уред на вод **n** во тековниот месец
- $Q_{n,m-1}^{\text{izm}}$  [MWh] – измерена испорачана топлинска енергија од споредбен исправен мерен уред на вод **n** во претходниот месец

Како споредбен исправен мерен уред на вод **n** може да се земе било кој исправен мерен уред на водовите од топланите кои се во функција.

## ПРЕОДНИ И ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ

### Член 53

#### Рок за приклучување преку мерни уреди

Секој корисник на системот за дистрибуција, кој нема вградено мерен уред за мерење на предадена / превземена количина на топлинска енергија за греење во / од дистрибутивниот систем, е должен до 30 септември 2009 година да вгради мерен уред за мерење на количината на топлинска енергија за греење, на секое место на прием од Дистрибутивната мрежа.

**Член 54**  
**Рок за изработка на интерни акти**

Дистрибутерот е должен до 31 декември 2009 година да го донесе Правилникот за доверливост на Дистрибутивната мрежа и да го објави на веб-страната.

**Член 55**  
**Измени и дополнувања**

Измени и дополнувања на овие Мрежни правила се врши на ист начин и постапка како и за нивно донесување.

**Член 56**  
**Влегување во сила на Мрежните правила**

Со денот на влегување во сила на овие Мрежни правила Топлификација АД нема да ги применува одредбите од членовите 2, 4, 5, 13, 14, 15, 21, 23, 25, 26, 28 став1, 48 и 52 од Условите за снабдување со топлинска енергија на подрачје на Град Скопје (“Службен гласник на Град Скопје“ бр. 15/1998 и 9/2002).

Овие Мрежни правила влегуваат во сила осмиот ден од денот на објавувањето во “Службен весник на Република Македонија” .

Бр.02-1756/1  
20.03.2009 г.  
Скопје

**Претседател,**  
**на Управен одбор**  
**Д-р Димитар Хаџи-Мишев, дипл.маш.инж.**