

ПРИЛОГ 3 - Посебни технички и технолошки услови за работа на топланите

Испорака на топлинска енергија се врши според *Температурен дијаграм за испорака за топлинска енергија* и се однесува за надворешни температури од - 15 °C до + 15 °C.

Надворешна температура (°C)	Излезни температури од топлани (°C)		Повратна температура (°C)
	Дневен режим	Ноќен режим	
15	51		37
14	53		38
13	55		39
12	57		40
11	59		41
10	61		42
9	63		43
8	65		44
7	67		45
6	69		46
5	71		47
4	73		48
3	74		48
2	76		49
1	77		50
0	79		51
-1	80		52
-2	81		52
-3	82		53
-4	83		54
-5	84		55
-6	85		55
-7	86		56
-8	87	50	57
-9	88	50	57
-10	89	50	58
-11	90	50	58
-12	91	50	59
-13	92	50	59
-14	93	50	60
-15	94	50	60

1. Испорака и прекин на работа на топланите во текот на денот

1.1 Најран прекин на работа на топланите

Доколку е времето сончево и мирно, а надворешната температура според локалното мерење во топлана “Исток” и во топлана “Запад” во **08:30 часот**, порасне над **10 °C**, работата на котлите веднаш се прекинува, а циркулационите пумпи продолжуваат да работат уште **120 минути**.

Напомена: условот за прекин на испорака на топлинска енергија од точка 1.1 важи за периодот од 1-ви октомври до 15-ноември и од 15-ти март до 30-ти април.

НАПОМЕНА:

Сите останати исклучувања по критериумите наведени во наредните точки се прават после 09:00 часот.

1.2 Прекин во испорака на топлинска енергија при сончево време

1.2.1 Доколку времето е сончево и мирно, а надворешната температура достигне вредност поголема од **11 °C** согласно локалните мерењата во двете главни топлани (“Исток” и Запад”), во периодот помеѓу **09:00** и **14:00** часот, се прекинува работата на котлите, а циркулационите пумпи продолжуваат да работат уште **120 минути**. Ако за време на работа на циркулационите пумпи надворешната температура порасне до **12 °C** и има тенденција на пораст, после **120 минути** се прекинува и работата на циркулационите пумпи. Доколку пак во период на работење на циркулационите пумпи температурата не порасне над **12 °C**, повторно се стартуваат котлите и топланите продолжуваат со испораката на топлинска енергија.

Напомена: условот за прекин на испорака на топлинска енергија од точка 1.2.1 важи за периодот од 1-ви октомври до 15-ноември и од 15-ти март до 30-ти април.

1.2.2 Доколку времето е сончево и мирно, а надворешната температура достигне вредност поголема од **12 °C** согласно локалните мерењата во двете главни топлани (“Исток” и Запад”), во периодот помеѓу **09:00** и **14:00** часот, се прекинува работата на котлите, а циркулационите пумпи продолжуваат да работат уште **120 минути**. Ако за време на работа на циркулационите пумпи надворешната температура порасне до **13 °C** и има тенденција на пораст, после **120 минути** се прекинува и работата на циркулационите пумпи. Доколку пак во период на работење на циркулационите пумпи температурата не порасне над **13 °C**, повторно се стартуваат котлите и топланите продолжуваат со испораката на топлинска енергија.

Напомена: условот за прекин на испорака на топлинска енергија од точка 1.2.2 важи за периодот од 15-ноември до 15-ти март.

1.3 Прекин во испорака на топлинска енергија при облачно време

1.3.1 При облачно време, со или без дожд, котлите се гасат кога во двете главни топлани (“Исток” и Запад”), надворешната температурата според локалното мерење порасне над **14°C**, додека циркулационите пумпи продолжуваат со работа уште **120 минути**. Ако за тоа време надворешната температура продолжи да расне и се приближува до **15 °C**, се гаснат и циркулационите пумпите. Во спротивно, а доколку не е исполнет и условот од точка **1.3.2** се продолжува со работа на котлите.

1.3.2 За климатските услови како во претходната точка, кога надворешната температура нема тенденција на пораст и во временскиот интервал од **07:00** до **10:30** часот истата се движи во граници од **13 °C** до **14 °C**, котлите се гасат во **10:30** часот, а циркулационите пумпите работат уште **120 минути**. Стартот на топланите по ваквиот прекин се врши согласно условите дефинирани во точка **2**.

1.4 Важност на условите од точките 1.2 и 1.3

Критериумите од точките 1.2 и 1.3 од ова упатство важат за периодот до **14:00 часот**. Топланите може да прекинат со испорака на топлинска енергија и после **14:00 часот**, со тоа што границите на температурите наведени во точките 1.2 и 1.3 се зголемуваат за еден степен.

2. Стартување на топланите по направениот дневен прекин

- 2.1. Топланите за време на дневниот прекин ќе стартуваат со испорака на топлинска енергија доколку во период од **2-3 часа** не се оствари тенденција на пораст на надворешната температура и таа се уште останува на нивото на кое е прекината испораката на топлинска енергија.
- 2.2. За период од **15:30 до 18:00 часот**, топланите ќе стартуваат ако во едната од двете главни топлани (“Исток” и “Запад”) според локално измерената надворешната температурата истата падне под **15 °C**.
- 2.3. Топланите нема да испорачуваат топлинска енергија после направениот дневен прекин, ако во **18:00 часот** температурата е еднаква или поголема од **15 °C**.
- 2.4. Доколку топланите не стартувале, а во текот на денот надворешната температура се движи во граници **15 °C до 16 °C**, тогаш топланите стартуваат во **17:00 часот**.

3. Прекин во испораката на топлинската енергија на крајот од денот

- 3.1 Ако надворешната температура во **20:15 часот** е поголема од **-3°C**, котлите се гасат во **20:45 часот**, а циркулационите пумпи работат уште **120 минути**. Во петок, сабота и спроти државните празници котлите се гасат во **21:15 часот**, а циркулационите пумпи работат уште **120 минути**.
- 3.2 Ако надворешната температура во **20:15 часот** е помеѓу од **-3°C и -8°C**, котлите се гасат во **21:00 часот**, а циркулационите пумпи работат уште **120 минути**. Во петок, сабота и спроти државните празници котлите се гасат во **21:30 часот**, а циркулационите пумпи работат уште **120 минути**.
- 3.3 Ако надворешната температура во **20:15 часот** е помала од **-8 °C**, топланите работат цела ноќ, со тоа што после **21:00 часот** се работи по ноќен режим. Тоа значи котлите да се изгаснат во **21:00 часот**, (во празничните и деновите на викенд во **21:30 часот**), а циркулационите пумпи продолжуваат да работат без прекин. Во моментот кога температурата на излез од топланата ќе се намали на **50 °C**, се стартува минимален број котли за да се одржува излезната температура од топланата на **50 °C**. Со редовен старт на останатите котли и потребно оптеретување се започнува согласно *Дијаграмот за време на старт на топлани по направен ноќен прекин* од точка 4.
- 3.4. Доколку во текот на денот има подолг прекин во испораката на топлинска енергија поради дефект, прекилот на работа на топланите се дефинира во договор со претпоставените.

4. Стартување на топланите по направениот ноќен прекин

- 4.1. По направениот ноќен прекин, времето на стартување на топланите се одредува според локалните мерења на надворешна температура каде за меродавна температура се зема средната температура од двете покажувања во двете големи топлани (“Исток” и “Запад”) и временската прогноза за наредниот ден. Според тоа **сменоводителот** во топлана “Исток” донесува одлука за старт на сите топлани, а секоја топлана стартува согласно *Дијаграм за време на старт на топлани по направен ноќен прекин*. За време на викенд и празници времето за старт на топланите се продолжува за 45 минути.

Дијаграм за време на стартување по направен ноќен прекин - ТО Исток		
Време на проверка	Се стартува ако надворешната температура е:	Време на стартување
02:40	Помала или еднаква на -11°C	02:55
02:45	Помала или еднаква на -10°C	03:00
02:50	Помала или еднаква на -9°C	03:05
02:55	Помала или еднаква на -8°C	03:10
03:00	Помала или еднаква на -7°C	03:15
03:05	Помала или еднаква на -6°C	03:20
03:10	Помала или еднаква на -5°C	03:25
03:15	Помала или еднаква на -4°C	03:30
03:20	Помала или еднаква на -3°C	03:35
03:30	Помала или еднаква на -2°C	03:45
03:40	Помала или еднаква на -1°C	03:55
03:45	Помала или еднаква на 0°C	04:00
04:00	Помала или еднаква на +1°C	04:15
04:10	Помала или еднаква на +2°C	04:25
04:15	Помала или еднаква на +3°C	04:30
04:20	Помала или еднаква на +4°C	04:35
04:25	Помала или еднаква на +5°C	04:40
04:30	Помала или еднаква на +6°C	04:45
04:35	Помала или еднаква на +7°C	4:50
04:40	Помала или еднаква на +8°C	04:55
04:45	Помала или еднаква на +9°C	05:00
04:50	Помала или еднаква на +10°C	05:05
04:55	Помала или еднаква на +12°C	05:10
05:00	Помала или еднаква на +13°C	05:15
05:05	Помала или еднаква на +14°C на облачно време	05:20
Старт во 05:20	Ако претходниот ден попладне топланата не работела, а времето е облачно, се стартува ако надворешната температура е еднаква или помала од 15 °C	

Дијаграм за време на стартување по направен ноќен прекин - ТО Запад		
Време на проверка	Се стартува ако надворешната температура е:	Време на стартување
02:45	Помала или еднаква на -11°C	03:00
02:55	Помала или еднаква на -10°C	03:10
03:05	Помала или еднаква на -9°C	03:20
03:15	Помала или еднаква на -8°C	03:30
03:20	Помала или еднаква на -7°C	03:35
03:25	Помала или еднаква на -6°C	03:40
03:30	Помала или еднаква на -5°C	03:45
03:35	Помала или еднаква на -4°C	03:50
03:40	Помала или еднаква на -3°C	03:55
03:45	Помала или еднаква на -2°C	04:00
03:50	Помала или еднаква на -1°C	04:05
03:55	Помала или еднаква на 0°C	04:10
04:05	Помала или еднаква на $+1^{\circ}\text{C}$	04:20
04:20	Помала или еднаква на $+2^{\circ}\text{C}$	04:35
04:30	Помала или еднаква на $+3^{\circ}\text{C}$	04:45
04:35	Помала или еднаква на $+4^{\circ}\text{C}$	04:50
04:40	Помала или еднаква на $+5^{\circ}\text{C}$	04:55
04:45	Помала или еднаква на $+6^{\circ}\text{C}$	05:00
04:50	Помала или еднаква на $+7^{\circ}\text{C}$	05:05
04:55	Помала или еднаква на $+8^{\circ}\text{C}$	05:10
05:00	Помала или еднаква на $+9^{\circ}\text{C}$	05:15
05:05	Помала или еднаква на $+10^{\circ}\text{C}$	05:20
05:10	Помала или еднаква на $+12^{\circ}\text{C}$	05:25
05:15	Помала или еднаква на $+13^{\circ}\text{C}$	05:30
05:20	Помала или еднаква на $+14^{\circ}\text{C}$ на облачно време	05:35
Старт во 05:35	Ако претходниот ден попладне топланата не работела, а времето е облачно, се стартува ако надворешната температура е еднаква или помала од 15°C	

Дијаграм за време на стартување по направен ноќен прекин - ТО 11 Октомври		
Време на проверка	Се стартува ако надворешната температура е:	Време на стартување
03:40	Помала или еднаква на -11°C	03:55
03:45	Помала или еднаква на -10°C	3:30
03:50	Помала или еднаква на -9°C	04:05
03:55	Помала или еднаква на -8°C	04:10
04:00	Помала или еднаква на -6°C	04:15
04:05	Помала или еднаква на -4°C	04:20
04:10	Помала или еднаква на -2°C	04:25
04:15	Помала или еднаква на -1°C	04:30
04:20	Помала или еднаква на 0°C	04:35
04:25	Помала или еднаква на +1°C	04:40
04:30	Помала или еднаква на +2°C	04:45
04:35	Помала или еднаква на +3°C	04:50
04:40	Помала или еднаква на +4°C	04:55
04:45	Помала или еднаква на +5°C	05:00
04:50	Помала или еднаква на +6°C	05:05
04:55	Помала или еднаква на +7°C	05:10
05:05	Помала или еднаква на +8°C	05:20
05:10	Помала или еднаква на +10°C	05:25
05:15	Помала или еднаква на +12°C	05:30
05:20	Помала или еднаква на +14°C на облачно време	05:35
Старт во 05:35	Ако претходниот ден попладне топланата не работела, а времето е облачно, се стартува ако надворешната температура е еднаква или помала од 15 °C	

4.2. Во месеците октомври и април, доколку претходниот ден топланата работела во попладневните часови се до ноќниот прекин, при прогнозирано сончево и тивко време и прогнозирана надворешна температура за наредниот ден во 07:00 часот еднаква или поголема од 8 °C со тенденција на пораст, топланата нема да се стартува.

4.3. Во месеците октомври и април, доколку претходниот ден топланата не работела во попладневните часови, при прогнозирано сончево и тивко време и прогнозирана надворешна

температура за наредниот ден во 07:00 часот еднаква или поголема од 10 °C со тенденција на пораст, топланата нема да се стартува.

4.4. Временските прогнози ќе се контролираат во текот на ноќниот прекин на интернет сајтот: www.weather.com.

За одлуката за стартување или нестартување по точките 4.1, 4.2, 4.3 задолжително да се консултира раководителот на производство во период од 20:30 до 21:30 часот.

Сите одлуки за старт или прекин на работа по ова упатство, ги донесува сменоводителот во топлана Исток врз база на локално измерените надворешни температури во топлана Исток и топлана Запад. За сите работи кои не се регулирани со ова упатство, сменоводителот во топлана Исток е должен да изврши консултација со претпоставените согласно хиерархијата.

Согласно моменталните временски прилики, временската прогноза, состојбата на погонските постројки, евентуалните дефекти и барања од Дистрибутерот на топлинска енергија, може да се менуваат параметрите во ова Упатството, но за тоа треба да побара одобрување од претпоставените.