

МОДЕЛ
за образуване цени на електрическа и/или топлинна енергия

- 1 Определяне на количеството реализирана топлинна енергия.
- 2 Определяне на технологичните разходи на ТЕ при преноса на ТЕ.
- 3 Определяне на количеството топлинна енергия на изход централа, собствените нужди от ТЕ за производство на електрическа и/или топлинна
- 4 Избор на съоръжения за производство на необходимата топлинна енергия и съответната електрическа енергия, както и собствените нужди на ЕЕ за производството на електрическата и/или топлинна енергия.
- 5 Определяне на необходимите количества горива (при съответната калоричност) за избраните съоръжения при съответната им ефективност.
- 6 Проверка на прогнозната общата ефективност и икономия на гориво спряма разделно производство на електрическа и топлинна енергия..
- 7 Разпределение на реализираната електрическа енергия по видове и потребители.
- 8 Определяне на ДМА за производство на електрическата и/или топлинна енергия и разделянето им за инсталации за комбинирано производство и за инсталации за разделно производство, така и за пренос.
- 9 Формиране на ДМА за електрическата и/или топлинна енергия (производство и пренос).
- 10 Пресмятане на НВ.
- 11 Определяне на Променливите разходи за производство на електрическата и/или топлинна енергия (за инсталации за комбинирано производство и за инсталации за разделно производство).
- 12 Определяне на УПР за производство на електрическата и/или топлинна енергия и разделянето им за инсталации за комбинирано производство и за инсталации за разделно производство.
- 13 Определяне на УПР за пренос на топлинна енергия.
- 14 Пресмятане цената на електрическата енергия и определяне на преференциална цена (определяне на добавката).
- 15 Пресмятане цената на топлинната енергия от производството.
- 16 Пресмятане цената за пренос на топлинната енергия по топлопреносната мрежа.
- 17 Пресмятане цената на топлинната енергия за реализация.
- 18 След попълването, сменете името на файла, което да съдържа името на Вашето дружество и поредността на ценовия Ви период и го запишете.

СПРАВКА № 1
РАЗХОДИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА
"Топлофикация- Разград" АД

Приложение № 1

| № | НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗХОДА | МЯРКА | ОТЧЕТ 2019 г. | | | ПРОГНОЗА за НРП от 7.2020 г. | | |
|-------|---|---------|---------------|--------|-----------|------------------------------|--------|-----------|
| | | | ПРОИЗ. | ПРЕНОС | ОБЩО | ПРОИЗ. | ПРЕНОС | ОБЩО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 = 4 + 5 | 7 | 8 | 9 = 7 + 8 |
| I | НЕОБХОДИМИ ГОДИШНИ ПРИХОДИ | хил. лв | 5 504 | 598 | 6 103 | 4 527 | 614 | 5 141 |
| II | ВЪЗВРЪЩАЕМОСТ НА КАПИТАЛА | хил. лв | 308 | 64 | 373 | 299 | 65 | 364 |
| III | ПРИЗНАТИ ГОДИШНИ РАЗХОДИ ЗА ДЕЙНОСТТА ПО ЛИЦЕНЗИЯТА | хил. лв | 5 196 | 534 | 5 730 | 4 228 | 549 | 4 777 |
| IV | УСЛОВНО-ПОСТОЯННИ РАЗХОДИ | хил. лв | 1 026 | 493 | 1 519 | 1 302 | 503 | 1 805 |
| V | условно-постоянни разходи без Ам | хил. лв | 731 | 351 | 1 082 | 998 | 394 | 1 392 |
| 1 | Разходи за амортизации | хил. лв | 295 | 142 | 437 | 304 | 109 | 413 |
| 1.1. | отнесени към електрическата енергия | хил. лв | 122 | | 122 | 118 | | 118 |
| 1.2. | отнесени към топлинната енергия: | хил. лв | 173 | 142 | 315 | 186 | 109 | 295 |
| | в това число за Ам на ВК&ППК | хил. лв | | | | | | |
| 1.3. | обща за двата продукта | хил. лв | | | | | | |
| 2 | Разходи за ремонт | хил. лв | 22 | 28 | 50 | 140 | 35 | 175 |
| 2.1. | отнесени към електрическата енергия | хил. лв | 10 | | 10 | 71 | | 71 |
| 2.2. | отнесени към топлинната енергия: | хил. лв | 12 | 28 | 40 | 69 | 35 | 104 |
| | в това число за ремонт на ВК&ППК | хил. лв | | | | | | |
| 2.3. | обща за двата продукта | хил. лв | | | | | | |
| 3 | Разходи за заплати и възнаграждения | хил. лв | 354 | 132 | 486 | 396 | 148 | 544 |
| 4 | Начисления свързани с т. 3, по действащото законодателство | хил. лв | 73 | 27 | 100 | 81 | 30 | 111 |
| 4.1. | осигурителни вноски | хил. лв | 68 | 25 | 93 | 76 | 28 | 104 |
| 4.2. | социални разходи | хил. лв | 5 | 2 | 7 | 5 | 2 | 7 |
| 5 | Разходи, пряко свързани с регулираните дейности по ЗЕ | хил. лв | 282 | 164 | 446 | 381 | 181 | 562 |
| 5.1. | Горива за автотранспорт | хил. лв | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 5.2. | Работно облекло | хил. лв | 2 | | 2 | 2 | | 2 |
| 5.3. | Канцеларски материали | хил. лв | 2 | | 2 | 2 | | 2 |
| 5.4. | Материали за текущо поддържане | хил. лв | 58 | 2 | 60 | 114 | 2 | 116 |
| 5.5. | Застраховки | хил. лв | 22 | 9 | 31 | 65 | 26 | 91 |
| 5.6. | Данъци и такси | хил. лв | 19 | 3 | 22 | 19 | 3 | 22 |
| 5.7. | Пощенски разходи, телефони и абонаменти | хил. лв | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 5.8. | Абонаментно поддържане | хил. лв | 4 | 68 | 72 | 4 | 68 | 72 |
| 5.9. | Въоръжена и противопожарна охрана | хил. лв | 2 | 10 | 12 | 2 | 10 | 12 |
| 5.10. | Насми | хил. лв | | | | | | |
| 5.11. | Проверка на уреди | хил. лв | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 |
| 5.12. | Съдебни разходи | хил. лв | 2 | 3 | 5 | 2 | 3 | 5 |
| 5.13. | Експертни и одиторски разходи | хил. лв | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 10 |
| 5.14. | Вода, отопление и осветление | хил. лв | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 5.15. | Безплатна предпазна храна съгласно нормативен акт | хил. лв | | | | | | |
| 5.16. | Охрана на труда | хил. лв | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| 5.17. | Служебни карти и пътувания | хил. лв | | | | | | |
| 5.18. | Командировки | хил. лв | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| 5.19. | Услуги граждански договори | хил. лв | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 5.20. | Разходи за публикации | хил. лв | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| 5.21. | Изпитания на съоръженията | хил. лв | | | | | | |
| 5.22. | Разходи за лицензионни такси | хил. лв | 8 | 3 | 11 | 8 | 3 | 11 |
| 5.23. | Такса събрано инкасо | хил. лв | | 2 | 2 | | 2 | 2 |
| 5.24. | Транспортни услуги | хил. лв | 39 | | 39 | 39 | | 39 |
| 5.25. | Обучения | хил. лв | 4 | 2 | 6 | 4 | 2 | 6 |
| 5.26. | Счетоводно обслужване | хил. лв | 41 | 14 | 55 | 41 | 14 | 55 |
| 5.27. | Управление на човешките ресурси | хил. лв | 6 | 8 | 14 | 6 | 8 | 14 |
| 5.28. | Правни услуги | хил. лв | 7 | 1 | 8 | 7 | 1 | 8 |
| 5.29. | Разходи за услуги, свързани с екологията | хил. лв | 17 | | 17 | 17 | | 17 |
| 5.30. | Други | хил. лв | 32 | 22 | 54 | 32 | 22 | 54 |
| 8 | Разходи, свързани с нерегулирана дейност | хил. лв | 387 | 186 | 573 | 350 | 155 | 505 |
| 9 | Приходи от присъединяване и услуги | хил. лв | | | | | | |
| 10 | Приходи от топлоносител | хил. лв | | | | | | |
| V | ПРОМЕНЛИВИ РАЗХОДИ | хил. лв | 4 170 | 41 | 4 211 | 2 926 | 46 | 2 972 |
| 1 | Разходи за материали, в т.ч. | хил. лв | 3 593 | 41 | 3 634 | 2 808 | 46 | 2 854 |
| 1.1 | Разходи за гориво за комбирино производство на енергия, в т.ч. за: | хил. лв | 2 411 | | 2 411 | 1 764 | | 1 764 |
| 1.1.1 | природен газ | хил. лв | 2 411 | | 2 411 | 1 764 | | 1 764 |
| 1.1.2 | мазут | хил. лв | | | | | | |
| 1.1.3 | газфол | хил. лв | | | | | | |
| 1.1.4 | въглища | хил. лв | | | | | | |
| 1.1.5 | друг вид гориво (ВЕИ) | хил. лв | | | | | | |
| 1.2 | Разходи за гориво за производство на топлинна енергия (ВК&ППК), в т.ч. | хил. лв | 1 108 | | 1 108 | 968 | | 968 |
| 1.2.1 | природен газ | хил. лв | 1 099 | | 1 099 | 968 | | 968 |
| 1.2.2 | мазут | хил. лв | 10 | | 10 | | | |
| 1.2.3 | газфол | хил. лв | | | | | | |
| 1.2.4 | въглища | хил. лв | | | | | | |
| 1.2.5 | друг вид гориво (ВЕИ) | хил. лв | | | | | | |
| 1.3 | Разходи за вода | хил. лв | 2 | | 2 | 3 | | 3 |
| 1.4 | Разходи за закупена енергия | хил. лв | 35 | 41 | 76 | 35 | 46 | 81 |
| 1.5 | Консумативи (химикали, реагенти) | хил. лв | 36 | | 36 | 39 | | 39 |
| 2 | Разходи за външни услуги | хил. лв | | | | | | |
| 3 | Акциз на природния газ ОБЩО в т.ч.: | хил. лв | 100 | | 100 | 117 | | 117 |
| 3.1. | Акциз на пр. газ за комб. производство | хил. лв | 59 | | 59 | 64 | | 64 |
| 3.2. | Акциз на природен газ за ВК&ППК | хил. лв | 41 | | 41 | 54 | | 54 |
| 4 | Акциз на въглища за производство на топлинна енергия ОБЩО, в т.ч.: | хил. лв | | | | | | |
| 4.1. | Акциз на въглища за производство на топлинна енергия в инсталации за КП | хил. лв | | | | | | |
| 4.2. | Акциз на въглища за производство на топлинна енергия във ВК&ППК | хил. лв | | | | | | |
| 5 | Разходи за емисии парникови газове (CO2) | хил. лв | 477 | | 477 | | | |

ЗАБЕЛЕЖКА:

1. В УПР не се включват разходи, свързани с нерегулирана дейност.
2. От УПР се изваждат приходите от присъединяване, услуги и топлоносител.

Изготвил:

Изп. директор:

/ Милена Иванова/

/ Михаил Ковачев/

РЕГУЛАТОРНА БАЗА НА АКТИВИТЕ ЗА ДРУЖЕСТВО
"Топлофикация- Разград" АД

Приложение № 2

| № | ПОЗИЦИЯ | МЯРКА | ОТЧЕТ към 31.12.2019 г. | | от 07.2020 г. | |
|-----|--|---------|-------------------------|---|---------------|---|
| | | | АКТИВИ-А | Амортизация за периода на използване-АМ | АКТИВИ-А | Амортизация за периода на използване-АМ |
| I | ПРИЗНАТА СТОЙНОСТ НА ДЪЛГОТРАЙНИТЕ АКТИВИ, ПРЯКО СВЪРЗАНИ С ДЕЙНОСТТА ПО ЛИЦЕНЗИЯТА, в т.ч.: | хил. лв | 8 440 | 4 116 | 8 440 | 4 116 |
| 1. | ДМА- участващи в регулирането | хил. лв | 8 295 | 4 016 | 8 295 | 4 016 |
| | Земи | хил. лв | 1 662 | | 1 662 | |
| | Сгради | хил. лв | 358 | 156 | 358 | 156 |
| | Машини, съоръжения и оборудване | хил. лв | 6 192 | 3 789 | 6 192 | 3 789 |
| | Транспортни средства | хил. лв | 32 | 31 | 32 | 31 |
| | Стопански инвентар | хил. лв | 19 | 17 | 19 | 17 |
| | Други дълготрайни материални активи | хил. лв | 32 | 23 | 32 | 23 |
| 2. | ДНА- участващи в регулирането | хил. лв | 145 | 100 | 145 | 100 |
| II | Финансирания за дълготрайни активи-Ф | хил. лв | | | | |
| III | ОБОРОТЕН КАПИТАЛ-ОК | хил. лв | | 662 | | 545 |
| IV | РЕГУЛАТОРНА БАЗА НА АКТИВИТЕ- РБА | хил. лв | | 4 986 | | 4 869 |

РЕГУЛАТОРНА БАЗА НА АКТИВИТЕ ЗА ПРОИЗВОДСТВО И ПРЕНОС - (82.17% за ПРОИЗВОДСТВО)

| № | ПОЗИЦИЯ | МЯРКА | ПРОИЗВОДСТВО | | ПРЕНОС | |
|-----|--|---------|--------------|---|----------|---|
| | | | АКТИВИ-А | Амортизация за периода на използване-АМ | АКТИВИ-А | Амортизация за периода на използване-АМ |
| I | ПРИЗНАТА СТОЙНОСТ НА ДЪЛГОТРАЙНИТЕ АКТИВИ, ПРЯКО СВЪРЗАНИ С ДЕЙНОСТТА ПО ЛИЦЕНЗИЯТА, в т.ч.: | хил. лв | 6 521 | 3 010 | 1 919 | 1 106 |
| 1. | ДМА- участващи в регулирането | хил. лв | 6 519 | 3 008 | 1 776 | 1 008 |
| | Земи | хил. лв | 1 662 | | | |
| | Сгради | хил. лв | 324 | 137 | 34 | 19 |
| | Машини, съоръжения и оборудване | хил. лв | 4 491 | 2 839 | 1 701 | 950 |
| | Транспортни средства | хил. лв | | | 32 | 31 |
| | Стопански инвентар | хил. лв | 15 | 14 | 4 | 3 |
| | Други дълготрайни материални активи | хил. лв | 27 | 18 | 5 | 5 |
| 2. | ДНА- участващи в регулирането | хил. лв | 2 | 2 | 143 | 98 |
| II | Финансирания за дълготрайни активи-Ф | хил. лв | | | | |
| III | ОБОРОТЕН КАПИТАЛ-ОК | хил. лв | | 490 | | 55 |
| IV | РЕГУЛАТОРНА БАЗА НА АКТИВИТЕ- РБА | хил. лв | | 4 001 | | 868 |

РЕГУЛАТОРНА БАЗА НА АКТИВИТЕ ЗА КОМБИНИРАНО И РАЗДЕЛНО ПРОИЗВОДСТВО - (58.67% за КОМБИНИРАНО ПРОИЗВОДСТВО)

| № | ПОЗИЦИЯ | МЯРКА | КОМБИНИРАНО | | РАЗДЕЛНО (ВК&ППК) | |
|-----|--|---------|-------------|---|-------------------|---|
| | | | АКТИВИ-А | Амортизация за периода на използване-АМ | АКТИВИ-А | Амортизация за периода на използване-АМ |
| I | ПРИЗНАТА СТОЙНОСТ НА ДЪЛГОТРАЙНИТЕ АКТИВИ, ПРЯКО СВЪРЗАНИ С ДЕЙНОСТТА ПО ЛИЦЕНЗИЯТА, в т.ч.: | хил. лв | 3 907 | 2 050 | 2 614 | 960 |
| 1. | ДМА- участващи в регулирането | хил. лв | 3 907 | 2 050 | 2 612 | 958 |
| | Земи | хил. лв | 626 | | 1 036 | |
| | Сгради | хил. лв | 97 | 30 | 227 | 107 |
| | Машини, съоръжения и оборудване | хил. лв | 3 171 | 2 007 | 1 320 | 832 |
| | Транспортни средства | хил. лв | | | | |
| | Стопански инвентар | хил. лв | 6 | 6 | 9 | 8 |
| | Други дълготрайни материални активи | хил. лв | 7 | 7 | 20 | 11 |
| 2. | ДНА- участващи в регулирането | хил. лв | | | 2 | 2 |
| II | Финансирания за дълготрайни активи-Ф | хил. лв | | | | |
| III | ОБОРОТЕН КАПИТАЛ-ОК | хил. лв | | 490 | | |
| IV | РЕГУЛАТОРНА БАЗА НА АКТИВИТЕ- РБА | хил. лв | | 2 347 | | 1 654 |

РЕГУЛАТОРНА БАЗА НА АКТИВИТЕ ЗА ЕЛЕКТРИЧЕСКА И ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ - (25.43% за ЕЕ)

| № | ПОЗИЦИЯ | МЯРКА | ОТЧЕТ КЪМ 31.12.2019 г. | | | от 07.2020 г. | | |
|----------------------|--|---------|-------------------------|------------|--------------|---------------|------------|--------------|
| | | | ПРОИЗ. | ПРЕНОС | ОБЩО | ПРОИЗ. | ПРЕНОС | ОБЩО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 = 4 + 5 | 7 | 8 | 9 = 7 + 8 |
| електрическа енергия | Дълготрайни материални активи-ДМА | хил. лв | 2 350 | | 2 350 | 2 350 | | 2 350 |
| | Дълготрайни нематериални активи-ДНА | хил. лв | | | | | | |
| | Финансирания за дълготрайни активи-Ф | хил. лв | | | | | | |
| | Амортизация за периода на използване-АМ | хил.лв. | 1 137 | | 1 137 | 1 137 | | 1 137 |
| | Оборотен капитал-ОК | хил. лв | 147 | | 147 | 25 | | 25 |
| | РЕГУЛАТОРНА БАЗА НА АКТИВИТЕ ЗА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ- РБА^е | хил. лв | 1 360 | | 1 360 | 1 238 | | 1 238 |
| топлинна енергия | Дълготрайни материални активи-ДМА | хил. лв | 4 169 | 1 776 | 5 945 | 4 169 | 1 776 | 5 945 |
| | Дълготрайни нематериални активи-ДНА | хил. лв | 2 | 143 | 145 | 2 | 143 | 145 |
| | Финансирания за дълготрайни активи-Ф | хил. лв | | | | | | |
| | Амортизация за периода на използване-АМ | хил.лв. | 1 873 | 1 106 | 2 979 | 1 873 | 1 106 | 2 979 |
| | Оборотен капитал-ОК | хил. лв | 465 | 49 | 514 | 465 | 55 | 520 |
| | РЕГУЛАТОРНА БАЗА НА АКТИВИТЕ ЗА ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ- РБА^т | хил. лв | 2 763 | 862 | 3 625 | 2 763 | 868 | 3 631 |
| Σ | РЕГУЛАТОРНА БАЗА НА АКТИВИТЕ ОБЩО | хил. лв | 4 124 | 862 | 4 986 | 4 001 | 868 | 4 869 |

Изготвил:

/ Милена Иванова/

Изп. директор:

/ Михаил Ковачев/

СПРАВКА № 3

Приложение № 3

НОРМА НА ВЪЗВРЪЩАЕМОСТ НА КАПИТАЛА
"Топлофикация- Разград" АД

| № | Описание | Мярка | Към 31.12.2019 г. | от 07.2020 г. |
|---|---|----------|-------------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Собствен капитал | хил. лв. | 3 571 | 3 571 |
| 2 | Дял на собствения капитал | % | 89.93% | 89.93% |
| 3 | Норма на възвръщаемост на собствения капитал | % | 7.00% | 7.00% |
| 4 | Привлечен капитал, в т. ч. | хил. лв. | 400 | 400 |
| | - договори за финансов лизинг | хил. лв. | | |
| | - кредити | хил. лв. | 400 | 400 |
| 5 | Дял на привлечения капитал | % | 10.07% | 10.07% |
| 6 | Средно претеглена норма на възвръщаемост на привлечения капитал | % | 4.84% | 4.84% |
| 7 | Данъчни задължения | % | 10.00% | 10.00% |
| 8 | НОРМА НА ВЪЗВРЪЩАЕМОСТ | % | 7.48% | 7.48% |

Справка за Привлечен капитал към 31.12.2019 г.

| № | Договори | Стойност (хил. лв) | Срок (години и месеци) | Лихва (%) | Изплатена главница (хил. лв) ОТЧЕТ | Остатък главница (хил. лв) от 07.2020 г. |
|------|--|-----------------------|------------------------------|----------------|--|--|
| 4 | Привлечен капитал, в т.ч. | 2 870 | | 4.84% | 2 470 | 400 |
| 4.1. | - за финансов лизинг | | | | | |
| | N-...../.....Г. | | | | | |
| | N-...../.....Г. | | | | | |
| | N-...../.....Г. | | | | | |
| | N-...../.....Г. | | | | | |
| 4.2. | - за кредити | 2 870 | | 4.84% | 2 470 | 400 |
| 1 | N-N-121-573798/22.12.09 г. | 2 500 | 10 години | 4.50% | 2 470 | 30 |
| 2 | Протокол от събрание на акционера от 17.06.2019 г. | 370 | 2 години | 7.17% | | 370 |
| | N-...../.....Г. | | | | | |
| | N-...../.....Г. | | | | | |
| | N-...../.....Г. | | | | | |
| | N-...../.....Г. | | | | | |
| | N-...../.....Г. | | | | | |
| | N-...../.....Г. | | | | | |

Забележка:

1. Приложение: Заверени копия на договорите за лизинг и кредит и анексите към тях.

Изготвил:

Изп. директор:

/ Милена Иванова/

/ Михаил Ковачев/

СПРАВКА № 4

Приложение № 4

ТЕХНИКО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ В ПРОИЗВОДСТВОТО НА
"Топлофикация- Разград" АД

| № | КОЛИЧЕСТВЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ - 7.2020 г. | ОЗНАЧЕНИЕ | ДИМЕНСИЯ | ОТЧЕТ ЗА 2019 г. | ПРОГНОЗА за НРП от 7.2020 г. |
|---|--|---------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Отпусната топлинна енергия от централата (към преноса, собствено потребление и | Q отп | MWh | 30 683 | 34 420 |
| 1.1. | гореща вода (към преноса, собствено потребление и потребители) | Q отп, гв | MWh | 30 683 | 34 420 |
| 1.2. | водна пара (към преноса, собствено потребление и потребители) | Q отп, вп | MWh | | |
| 2 | Топлинна енергия за собствено потребление | Q сн | MWh | | |
| 2.1. | гореща вода | Q сн, гв | MWh | | |
| 2.2. | водна пара | Q сн, вп | MWh | | |
| 3 | Топлинна енергия за собствени нужди | Q сн | MWh | 696 | 800 |
| 3.1. | гореща вода | Q сн, гв | MWh | 696 | 800 |
| 3.2. | водна пара | Q сн, вп | MWh | | |
| 4 | Топлинна енергия за собствени нужди | Q сн | % | 2.22% | 2.27% |
| 4.1. | гореща вода | Q сн, гв | % | 2.22% | 2.27% |
| 4.2. | водна пара | Q сн, вп | % | | |
| 5 | Отпусната топлинна енергия от съоръженията ОБЩО | Q пр | MWh | 31 379 | 35 220 |
| 5.1. | гореща вода | Q пр, гв | MWh | 31 379 | 35 220 |
| 5.2. | водна пара | Q пр, вп | MWh | | |
| ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА КОМБИНИРАНАТА ЧАСТ ОТ ЦЕНТРАЛАТА | | ОЗНАЧЕНИЕ | ДИМЕНСИЯ | | |
| 6 | Произведена топлинна енергия от комбинирано производство | Q пр ^{ен.ч.} | MWh | 14 493 | 16 300 |
| 6.1. | гореща вода | Q пр,гв | MWh | 14 493 | 16 300 |
| 6.2. | водна пара | Q пр,вп | MWh | | |
| 7 | Произведена електрическа енергия | E бр | MWh | 15 274 | 16 500 |
| 7.1. | Произведена комбинирана електрическа енергия от БЕКП | E векп | MWh | | |
| 7.2. | Произведена комбинирана електрическа енергия | E комб. | MWh | 15 274 | 16 500 |
| 7.3. | Произведена некомбинирана електрическа енергия гарантираща надежност на експлоатация | E не комб. | MWh | | |
| 8 | Условно гориво за производство на енергия в комбинираната част | B сг | t _{с.г.} | 4 642 | 5 021 |
| 9 | Топлина на горивата за производство, натурални количества и съответния им дял | Q горива ^{ен.ч.} | MWh | 37 784 | 40 870 |
| 9.1. | природен газ | Bпг | km ³ | 3 965 | 4 300 |
| 9.2. | мазут | Bм | t | | |
| 9.3. | газът | Bг | t | | |
| 9.4. | въглища | Bв | t | | |
| 9.5. | друг вид гориво (ВЕИ) | Bвен | t/(km ³) | | |
| 10 | Акцизна топлина на горивото природен газ (при акциз в размер на 0.60 лв./GJ) | Q а _{пг.г.} | GJ | 97 984 | 106 002 |
| 11 | Акцизна топлина на горивото въглища за ТЕ-КП (при акциз в размер на 0.60 лв./GJ) | Q тв | GJ | | |
| 12 | Икономия на първичен енергиен ресурс (гориво) спрямо раздено производство | ΔF | % | 18.0% | 20.1% |
| 13 | ОБЩА ефективност (η _{общо}) | η _{общо} | % | 76.94% | 78.3% |
| 14 | СРУГ от комбинирано производство : за електрическа енергия | в _е | g/kWh | 73.08 | 68.77 |
| 15 | за топлинна енергия | в _т ^{ср.г.} | kg/MWh | 243.28 | 238.44 |
| ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ВОДОГРЕЙНАТА И ПАРНА ЧАСТ ОТ ЦЕНТРАЛАТА | | | | | |
| 16 | Произведена топлинна енергия от ВК и ППК | Q пр ^{впч.} | MWh | 16 886 | 18 920 |
| 16.1. | гореща вода | Q пр,гв | MWh | 16 886 | 18 920 |
| 16.2. | водна пара | Q пр,вп | MWh | | |
| 17 | Условно гориво за производство на енергия във ВК и ППК | B ен.ч. | t _{у.г.} | 2 115 | 2 756 |
| 18 | Топлина на горивата за производство и натурални количества | Q горива ^{впч.} | MWh | 17 215 | 22 431 |
| 18.1. | природен газ | B пг | 1000 nm ³ | 1 806 | 2 360 |
| 18.2. | мазут | B м | t | 9 | |
| 18.3. | газът | B г | t | | |
| 18.4. | въглища | B в | t | | |
| 18.5. | друг вид гориво (ВЕИ) | Q вен | t/(km ³) | | |
| 19 | Акцизна топлина на горивото пр. газ за ТЕ-РП (при акциз в размер на 0.60 лв./GJ) | Q т _{пг.г.} | GJ | 68 683 | 89 504 |
| 20 | Акцизна топлина на горивото въглища за ТЕ-РП (при акциз в размер на 0.60 лв./GJ) | Q тв | GJ | | |
| 21 | Топлинна ефективност (КПД) | η _{а и ппк} | % | 98.1% | 84.3% |
| 22 | СРУГ _{вп} за топлинна енергия | в _{а и ппк} | kg/MWh | 125.250 | 145.66 |
| ТЕХНИКО ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЦЕНТРАЛАТА | | | | | |
| 23 | Електрическа енергия за собствени нужди на централата, за производство на: | E сн | MWh | 1 169 | 1 500 |
| 23.1. | електрическа енергия | E сн (ел) | MWh | 249 | 750 |
| 23.2. | топлинна енергия | E сн(т) | MWh | 920 | 750 |
| 23.3. | Електрическа енергия за собствени нужди | E сн | % | 7.65% | 9.09% |
| 24 | Продадена електрическа енергия и за собствено потребление, в т.ч.: | E нето | MWh | 14 105 | 15 000 |
| 24.1. | комбинирана електрическа енергия от високоефективно производство | | MWh | 14 105 | 15 000 |
| 24.2. | комбинирана електрическа енергия | | MWh | | |
| 24.3. | некомбинирана електрическа енергия гарантираща надежност на експлоатация | | MWh | | |
| 25 | Условно гориво за производство на енергия | B сг | t _{с.г.} | 6 757 | 7 777 |
| 26 | Топлина на горивата за производство и натурални количества | Q горива | MWh | 55 000 | 63 301 |
| 26.1. | природен газ | Bпг | km ³ | 5 771.09 | 6 660.00 |
| 26.2. | мазут | Bм | t | 9.00 | |
| 26.3. | газът | Bг | t | | |
| 26.4. | въглища | Bв | t | | |
| 26.5. | друг вид гориво (ВЕИ) | Bвен | t/(km ³) | | |
| 27.1. | Долна работна калоричност на горивата природен газ | Q _{нп} ^{ср.} | kcal/km ³ | 8 196 | 8 174 |
| 27.2. | мазут | Q _м ^{ср.} | kcal/kg | | |
| 27.3. | газът | Q _г ^{ср.} | kcal/kg | | |
| 27.4. | въглища | Q _в ^{ср.} | kcal/kg | | |
| 27.5. | друг вид гориво (ВЕИ) | Q _{вен} ^{ср.} | kcal/kg(nm ³) | | |
| 28.1. | Горна работна калоричност на горивата природен газ | Q _{пг} | kcal/km ³ | 9 083 | 9 060 |
| 28.2. | мазут | Q _м | kcal/kg | | |
| 28.3. | газът | Q _г | kcal/kg | | |
| 28.4. | въглища | Q _в | kcal/kg | | |
| 28.5. | друг вид гориво (ВЕИ) | Q _{вен} | kcal/kg(nm ³) | | |
| 29 | Цени на горивата без ДДС | Ц гориво | BGN/MWh | 63.99 | 43.15 |
| 29.1. | природен газ | Цпг | BGN/km ³ | 608.14 | 410.13 |
| 29.2. | мазут | Цм | BGN/t | 1 102.63 | |
| 29.3. | газът | Цг | BGN/t | | |
| 29.4. | въглища | Цв | BGN/t | | |
| 29.5. | друг вид гориво (ВЕИ) | Цвен | BGN/t(km ³) | | |
| 30 | СРУГ : за електрическа енергия | b _{ел} | g/kWh | 79.14 | 75.65 |
| 31 | за топлинна енергия | b _т | kg/MWh | 183.84 | 192.98 |

СПРАВКА № 4

Приложение № 4

ТЕХНИКО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ В ПРОИЗВОДСТВОТО НА
"Топлофикация- Разград" АД

| № | КОЛИЧЕСТВЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ - 7.2020 г. | ОЗНАЧЕНИЕ | ДИМЕНСИЯ | ОТЧЕТ ЗА 2019 г. | ПРОГНОЗА за НРП от 7.2020 г. |
|-------|--|-----------------------------------|----------|---------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 32 | Акцизна топлина на горивото природен газ общо (при акциз в размер на 0.60 лв./GJ) | $Q_{г.пр.г.}$ | GJ | 166 667 | 195 506 |
| 33 | Акцизна топлина на горивото въглища за ТЕ общо (при акциз в размер на 0.60 лв./GJ) | $Q_{г.в.}$ | GJ | | |
| 34 | Емисии на парникови газове (CO ₂) за цялото производство ТОТАЛ | | t | 10 994.00 | |
| 34.1. | Емисии от производството на електрическа енергия (CO ₂) | | t | 3 771.00 | |
| 34.2. | Емисии от производството на топлинна енергия (CO ₂) | | t | 7 223.00 | |
| 34.3. | Количество закупени емисии парникови газове (CO ₂) | | t | 9 936.00 | |
| 34.4. | Количество продадени емисии парникови газове (CO ₂) | | t | | |
| 35 | Средна цена на закупени емисии парникови газове (CO ₂) | Ц емисии | BGN/t | 48.02 | |
| 36 | Средна цена на продадени емисии парникови газове (CO ₂) | Ц емисии | BGN/t | | |
| 37 | Призната мощност | М _{прет} | MW | 38 | 38 |
| 37.1. | гореща вода | М _{прет} вт | MW | 38 | 38 |
| 37.2. | водна пара | М _{прет} гв | MW | | |
| 38 | Необходими Годишни Приходи за производство на Електрическа енергия | НП. ^{сз} | kBGN | 2 824 | 2 618 |
| 38.1. | ВЪЗВРЪЩАЕМОСТ НА КАПИТАЛА ЗА Електрическа енергия | | kBGN | 102 | 93 |
| 38.2. | Признати Годишни Разходи за производство на Електрическа енергия | | kBGN | 2 722 | 2 525 |
| 38.3. | Условно-Постоянни Разходи за производство на Електрическа енергия | | kBGN | 368 | 467 |
| 38.4. | Променливи Разходи за производство на Електрическа енергия | | kBGN | 2 354 | 2 058 |
| 39 | Индивидуални разходи за единица електрическа енергия | Ц инд. ^{сз} | BGN/MWh | 200.19 | 174.52 |
| 40 | Индивидуални разходи за единица топлинна енергия | Ц инд. ^{сз} | BGN/MWh | 87.36 | 55.48 |
| 40.1. | Необходими годишни приходи за топлинна енергия | НП. ^т | kBGN | 2 680 | 1 909 |
| 40.2. | ВЪЗВРЪЩАЕМОСТ НА КАПИТАЛА ЗА Топлинна енергия | | kBGN | 207 | 207 |
| 40.3. | Признати Годишни Разходи за производство на Топлинна енергия | | kBGN | 2 474 | 1 703 |
| 40.4. | Условно-Постоянни Разходи за производство на Топлинна енергия | | kBGN | 658 | 835 |
| 40.5. | Променливи Разходи за производство на Топлинна енергия | | kBGN | 1 815 | 868 |
| 41 | Преференциална цена на електрическата енергия | Ц _{предсб} ^{сз} | BGN/MWh | 200.19 | 174.52 |
| 42 | Цена за комбинирана електрическа енергия (за изгр. мощност преди изм. ЗЕ 2008 г.) | Ц _{комб} ^{сз} | BGN/MWh | 200.19 | 174.52 |
| 43 | Цена за некомбинирана електрическа енергия | Ц _{пр.} ^{сз} | BGN/MWh | 200.19 | 174.52 |
| 44 | Приходи от електрическа енергия | Прих. ^{сз} | kBGN | 2 824 | 2 618 |
| 45 | Необходими приходи от топлинна енергия след добавка на сл. ен. | НП. ^т | kBGN | 2 680 | 1 909 |
| 46 | Производствена цена на топлинната енергия | Цпр.т | BGN/MWh | 87.36 | 55.47 |
| 47 | Производствена цена на топлинната енергия с гореща вода | Цпр.гв | BGN/MWh | 87.36 | 55.47 |
| 48 | Производствена цена на топлинната енергия с водна пара | Цпр.вп | BGN/MWh | | |

| № | ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ И ПРЕНОСА - 7.2020 г. | ОЗНАЧЕНИЕ | ДИМЕНСИЯ | ОТЧЕТ ЗА 2019 г. | ПРОГНОЗА към 7.2020 г. |
|---|--|-----------|----------|---------------------|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Работещи в производството на топлинна и електрическа енергия (топлоизточник) | | бр. | 34 | 35 |
| 2 | Работещи в преноса на топлинна енергия (преносно предприятие) | | бр. | 6 | 5 |
| 3 | Работещи ОБЩО (производство на ЕЕ и/или ТЕ и пренос на топлинна енергия) | | бр. | 40 | 40 |

Изготвил:

/ Георги Димов/
/ Милена Иванова/

Изп. директор:

/ Михаил Ковачев/

СПРАВКА № 5

Приложение № 5

ТЕХНИКО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ В ПРЕНОСА
"Топлофикация- Разград" АД

| № по | ТЕХНИКО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ <u>ГОРЕЩА ВОДА</u> | МЯРКА | ОТЧЕТ ЗА 2019 г. | ПРОГНОЗА от 7.2020 г. |
|------|---|--------|---------------------|--------------------------|
| 1 | Топлинна енергия за разпределение - с гореща вода: | MWh | 20 905 | 24 620 |
| 2 | потребители за битови нужди | MWh | 20 905 | 24 620 |
| 3 | потребители за стопански нужди | MWh | | |
| 4 | Технологични разходи на топлинна енергия по преноса | MWh | 9 778 | 9 800 |
| 5 | Технологични разходи на топлинна енергия по преноса | % | 31.87% | 28.47% |
| 6 | Отпусната топлинна енергия към преноса с гореща вода | MWh | 30 683 | 34 420 |
| 7 | <i>Пълни разходи в производство за топлинна енергия с гореща вода</i> | kBGN | 2 680 | 1 909 |
| 8 | Необходими приходи в преноса на топлинна енергия с гореща вода | kBGN | 598 | 614 |
| 9 | Възвращаемост в преноса на топлинна енергия с гореща вода | kBGN | 64 | 65 |
| 10 | Признати годишни разходи в преноса на топлинна енергия с гореща вода | kBGN | 534 | 549 |
| 11 | УПР в преноса на топлинна енергия с гореща вода | kBGN | 493 | 503 |
| 12 | Промениливи Разходи в преноса на топлинна енергия с гореща вода | kBGN | 41 | 46 |
| 13 | Разходи за ТР в преноса на топлинна енергия с гореща вода | kBGN | 854 | 544 |
| 14 | <i>Цена на топлинна енергия с гореща вода (от производство)</i> | лв/MWh | 87.36 | 55.47 |
| 15 | Цена за пренос на топлинна енергия с гореща вода (за пренос) | лв/MWh | 69.49 | 47.02 |
| 16 | Компонента от ТР в цената за пренос на топлинна енергия с гореща вода | лв/MWh | 40.86 | 22.08 |
| 17 | Еднокомпонентна цена на топлинна енергия с гореща вода | лв/MWh | 156.85 | 102.50 |
| 18 | Приходи от топлинна енергия с гореща вода | ХИЛ.ЛВ | 3 279 | 2 524 |

| № по | ТЕХНИКО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ <u>ВОДНА ПАРА</u> | МЯРКА | ОТЧЕТ 2019 г. | ПРОГНОЗА от 7.2020 г. |
|------|--|--------|------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 5 | 8 |
| 1 | Топлинна енергия за разпределение с водна пара | MWh | | |
| 2 | Технологични разходи на топлинна енергия по преноса | MWh | | |
| 3 | Технологични разходи на топлинна енергия по преноса | % | | |
| 4 | Отпусната топлинна енергия към преноса с водна пара | MWh | | |
| 5 | <i>Пълни разходи в производство за топлинна енергия с водна пара</i> | kBGN | | |
| 6 | Пълни разходи в преноса на топлинна енергия с водна пара | kBGN | | |
| 7 | Възвращаемост в преноса на топлинна енергия с водна пара | kBGN | | |
| 8 | Признати годишни разходи в преноса на топлинна енергия с водна пара | kBGN | | |
| 9 | УПР в преноса на топлинна енергия с водна пара | kBGN | | |
| 10 | Промениливи Разходи в преноса на топлинна енергия с водна пара | kBGN | | |
| 11 | Разходи за ТР в преноса на топлинна енергия с водна пара | kBGN | | |
| 12 | <i>Цена на топлинна енергия с водна пара (от производство)</i> | лв/MWh | | |
| 13 | Цена на топлинна енергия с водна пара (за пренос) | лв/MWh | | |
| 14 | Компонента от ТР в цена на топлинна енергия с водна пара (за пренос) | лв/MWh | | |
| 15 | Еднокомпонентна цена на топлинна енергия с водна пара | лв/MWh | | |
| 16 | НГП от топлинна енергия с водна пара | ХИЛ.ЛВ | | |

| № по | ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ | МЯРКА | ОТЧЕТ ЗА 2019 г. | ПРОГНОЗА към 7.2020 г. |
|------|--|-------------------|---------------------|---------------------------|
| 1 | Отопляем обем на имот на потребителите на т. енергия с г. вода, за: | (м ³) | 668 752 | 668 752 |
| 2 | <i>сгради етажна собственост в т.ч. за:</i> | (м ³) | 565 671 | 565 671 |
| 3 | битови нужди | (м ³) | 565 671 | 565 671 |
| 4 | стопански нужди | (м ³) | | |
| 5 | <i>самостоятелни потребители в т.ч. за:</i> | (м ³) | 103 081 | 103 081 |
| 6 | битови нужди | (м ³) | 103 081 | 103 081 |
| 7 | стопански нужди | (м ³) | | |
| 8 | Работещи по преноса на топлинна енергия (преносно предприятие) | бр. | 6 | 5 |

| | | | | |
|----------|--|---------|-------|-------|
| Проверка | По разходи за топлинна енергия | ХИЛ. ЛВ | 3 279 | 2 523 |
| | По приходи от топлинна енергия по еднокомпонентни цени | ХИЛ. ЛВ | 3 279 | 2 524 |

Изготвил:

/Ценко Цонев/
/Георги Димов/

/ Михаил Ковачев/

СПРАВКА № 6

Приложение № 6

Изчисляване на коефициенти за разпределяне на разходите:
"Топлофикация- Разград" АД

| № | ТЕХНИЧЕСКИ, ИКОНОМИЧЕСКИ И НАТУРАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ ПОКАЗАТЕЛИ | ОЗНАЧЕНИЕ | ДИМЕНСИЯ | ОТЧЕТ | ПРОГНОЗА |
|-------|---|-------------------------|----------------|---------------|---------------|
| | | | | 2019 г. | от 7.2020 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Произведена прегрята пара от парогенераторите | D _{пп} | t | | |
| 2 | Енталпия на прегрята пара | h _{пп} | kJ/kg | | |
| 3 | Разход на питателната вода | D _{пв} | t | | |
| 4 | Средна температура на питателна вода | t _{пв} | °C | | |
| 5 | Енталпия на питателна вода | h _{пв} | kJ/kg | | |
| 6 | Произведена топлинна енергия от ЕНЕРГИИНИ ПГ- бруто | Q _{к,бр} | MWh | | |
| 7 | КПД пг | η _{пг} | % | | |
| 8 | Коефициент на загубите на топлина | η _{тп} | - | 0.98 | 0.98 |
| 9 | Референтна топлинна ефективност | η _{реф.т} | % | 90.00% | 90.00% |
| 10 | Референтна електрическа ефективност | η _{реф.е} | % | 49.66% | 48.67% |
| 11 | ОБЩА ефективност | η _{общо} | % | 76.94% | 78.30% |
| 12 | Топлинна ефективност | η _т | % | 36.52% | 37.93% |
| 13 | Електрическа ефективност | η _е | % | 40.42% | 40.37% |
| 21 | Коефициент на разпределение на горивото в производството | K _{ел.кпд} | % | 0.4 | 0.4 |
| 22 | Топлинна енергия за електрическа енергия | | | 13 225 | 14 305 |
| 23 | Коефициент за разделяне на горивото в централата | | | 0.2404 | 0.2260 |
| 24 | Условно Гориво за производство на Електрическата енергия | | | 1 116 | 1 135 |
| 25 | Условно Гориво за производство на Топлинната енергия | | | 5 641 | 6 642 |
| 26 | Коефициент на разпределение на разходите в производството | K _{разх.произ} | % | 0.3324 | 0.3240 |
| 27 | Разход на остра пара на турбините | D _{ппо} | t | | |
| 28 | Енталпия на остра пара на турбините | h _{ппо} | kJ/kg | | |
| 29 | Разход на пара от промишлен пароотбор на турбините | D _{ппо} | t | | |
| 30 | Енталпия на пара от промишлен пароотбор на турбините | h _{ппо} | kJ/kg | | |
| 31 | Разход на пара на изхода от РОУ | D _{роу} | t | | |
| 32 | Енталпия на пара на изхода от РОУ | h _{роу} | kJ/kg | | |
| 33 | КУПЕНА Електрическа енергия | | MWh | 440 | 440 |
| 33.1. | - в топлоизточника | | MWh | 211 | 210 |
| 33.2. | - в преноса и разпределението | | MWh | 230 | 230 |
| 34 | Разход на пара от промишлен парен котел | D _{пр.к} | t | | |
| 35 | Енталпия на пара от промишлен парен котел | h _{пр.к} | kJ/kg | | |
| 36 | Разлика между енталпиите на водната пара и питателната вода | Δh | | | |
| 37 | Температура на питателна (входяща) вода | t _{пв} | °C | | |
| 38 | Разход на върнат кондензат от консуматорите | G _{вр.к} | t | | |
| 39 | Енталпия на върнат кондензат от консуматорите | h _{вр.к} | kJ/kg | | |
| 40 | Количество на добавъчната вода (Обезсолена вода) | G _{дв} | t | | |
| 41 | Енталпия на добавъчната вода | h _{дв} | kJ/kg | | |
| 42 | Общ разход на мрежова вода в централата | G _{мр.в} | m ³ | 2 116 231 | 2 100 000 |
| 43 | Общ разход на добавъчна вода към топлопр. мрежа | G _{мр.в} | m ³ | 21 593 | 21 000 |
| 44 | Отпусната топлина с добавъчната вода (подпитката) | TE | MWh | 1 022 | 1 000 |

Изготвил:

/Георги Димов/

Изп. директор:

/ Михаил Ковачев/

1 ИНСТАЛАЦИИ ЗА КОМБИНИРАНО ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА И ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ
"Топлофикация- Разград" АД

Приложение № 7

| № | Параметри | Дим. | ДВИГАТЕЛИ С ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ (ДВГ) (q _e = 1 148 kcal/kWh) | | | | | | | |
|----------|---------------------------|------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | Паспортни данни | | ОБЩО | ДВГ-1 | ДВГ-2 | ДВГ-3 | ДВГ-4 | ДВГ-5 | ДВГ-6 | ДВГ-7 |
| 1.1. | Ном. Електрическа мощност | MWe | 3.041 | 3.041 | | | | | | |
| 1.2. | Топлинна мощност | MWq | 3.014 | 3.014 | | | | | | |
| 1.3. | Електрическа ефективност | % | 43.00% | 43.00% | | | | | | |
| 1.4. | Топлинна ефективност | % | 42.60% | 42.60% | | | | | | |
| 1.5. | ОБЩА ефективност | % | 85.60% | 85.60% | | | | | | |

АЗОВИ ТУРБИНИ С КОТЛИ УТИЛИЗАТОРИ, ЕНЕРГИЙНИ ПАРОГЕНЕРАТОРИ И ПАРНИ ТУРБИНИ (ПГЦ) и (ГТ с КУ)

| № | Паспортни данни | Дим. | | | | | | | | |
|------|-------------------------------------|----------|------|---------------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 2 | ГТ с КУ, ЕПГ и ПТ | | ОБЩО | ГТ-1 | | | | ОБЩО | ГТ-1 | ГТ-2 |
| 2.1. | Ном. Електрическа мощност ГТ | MWe | | | | | | | | |
| 2.2. | Електрическа ефективност на ГТ | % | | | | | | | | |
| 3 | Котел утилизатор (КУ) | | | КУ-1 | | | | | КУ-1 | КУ-2 |
| 3.1. | Топлинна мощност на КУ | MWq | | | | | | | | |
| 3.2. | Топлинна мощност с вп КУ ' | MWq | | | | | | | | |
| 3.3. | Топлинна мощност с вп КУ " | MWq | | | | | | | | |
| 3.4. | Топлинна мощност с гв КУ ''' | MWq | | | | | | | | |
| 3.5. | Топлинна ефективност на ГТ§КУ | % | | | | | | | | |
| 3.6. | Номинален разход на пара КУ ' | t/h | | | | | | | | |
| 3.7. | Номинален разход на пара КУ " | t/h | | | | | | | | |
| 3.8. | Допълнително гориво за КУ | MW | | | | | | | | |
| 3.9. | Топлинна ефективност на КУ, кпд | % | | | | | | | | |
| 4 | ТГ директно към КУ част от ПГЦ | | | ТГ _{ку} -1 | | | | | | |
| 4.1. | Ном. Електрическа мощност на ПТ | MWe | | | | | | | | |
| 4.2. | Топлинна мощност на ППО | MWq | | | | | | | | |
| 4.3. | Топлинна мощност на ТПО | MWq | | | | | | | | |
| 4.4. | Разход на вп от ППО§Противоналягане | t/h | | | | | | | | |
| 4.5. | Разход на вп от ТПО§Противоналягане | t/h | | | | | | | | |
| 4.6. | q _{ел} | kcal/kWh | | | | | | | | |
| 5 | ОБЩА ефективност | % | | | | | | | | |
| 6 | ЕПГ на общ колектор с КУ | | | ЕПГ-1 | ЕПГ-2 | ЕПГ-3 | ЕПГ-4 | | | |
| 6.1. | Топлинна мощност на ЕПГ | MWq | | | | | | | | |
| 6.2. | Номинален разход на пара ЕПГ | t/h | | | | | | | | |
| 6.3. | Топлинна ефективност на ЕПГ (КПД) | % | | | | | | | | |
| 7 | ТГ на общ колектор (КУ и ПГ) | | | ТГ-1 | ТГ-2 | ТГ-3 | ТГ-4 | | | |
| 7.1. | Електрическа мощност на ПТ (ТГ) | MWe | | | | | | | | |
| 7.2. | Топлинна мощност на ППО | MWq | | | | | | | | |
| 7.3. | Топлинна мощност на ТПО | MWq | | | | | | | | |
| 7.4. | Разход на вп от ППО§Противоналягане | t/h | | | | | | | | |
| 7.5. | Разход на вп от ТПО§Противоналягане | t/h | | | | | | | | |
| 7.6. | q _{ел} | kcal/kWh | | | | | | | | |
| 8 | ОБЩА ефективност | % | | | | | | | | |

ЕНЕРГИЙНИ ПАРОГЕНЕРАТОРИ И ТУРБОГЕНЕРАТОРИ

| № | Паспортни данни | Дименсия | ЕНЕРГИЙНИ ПАРОГЕНЕРАТОРИ И ТУРБОГЕНЕРАТОРИ (ЕПГ и ТГ) | | | | | | | |
|----------|-------------------------------------|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| 3 | Парогенератори | | ОБЩО | ПГ-1 | ПГ-2 | ПГ-3 | ПГ-4 | ПГ-5 | ПГ-6 | ПГ-7 |
| 3.1. | Тип | | | | | | | | | |
| 3.2. | Разход пара | t/h | | | | | | | | |
| 3.3. | Енталпия пара | kJ/kg | | | | | | | | |
| 3.4. | Енталпия пит.вода | kJ/kg | | | | | | | | |
| 3.5. | Топлинна мощност | MW | | | | | | | | |
| 3.6. | Топлинна мощност (паспорт) | MWq | | | | | | | | |
| 3.7. | Топлинна ефективност (паспорт) | % | | | | | | | | |
| 4 | Турбогенератори | | | ТГ-1 | ТГ-2 | ТГ-3 | ТГ-4 | ТГ-5 | ТГ-6 | ТГ-7 |
| 4.1. | Тип | | | | | | | | | |
| 4.2. | Електрическа мощност на ПТ (ТГ) | MWe | | | | | | | | |
| 4.3. | Топлинна мощност на ППО | MWq | | | | | | | | |
| 4.4. | Топлинна мощност на ТПО | MWq | | | | | | | | |
| 4.5. | Разход на вп от ППО§Противоналягане | t/h | | | | | | | | |
| 4.6. | Разход на вп от ТПО§Противоналягане | t/h | | | | | | | | |
| 4.7. | q _{ел} | kcal/kWh | | | | | | | | |
| 5 | ОБЩА ефективност | % | | | | | | | | |

Изготвил:

/Георги Димов/

Изп. директор:

/ Михаил Ковачев/

РАЗДЕЛНО ПРОИЗВОДСТВО НА ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ С ТОПЛОНОСИТЕЛ ГОРЕЩА ВОДА

| НАЛИЧНОСТ КЪМ 7.2020 г. | | | ИНСТАЛИРАНИ ВОДОГРЕЙНИ КОТЛИ (ВК) В ЕКСПЛОАТАЦИЯ | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------|------|--|------|------|------|--------|--------|------|------|------|
| 1 | Водогрейни котли (ВК) | Дим. | ОБЩО | ВК-1 | ВК-2 | ВК-3 | ВК-4 | ВК-5 | ВК-6 | ВК-7 | ВК-8 |
| 1.1. | ДМА към 31.12.2019 г. | BGN | | | | | | | | | |
| 1.2. | Топлинна мощност (паспорт) | MWq | 13.00 | | | | 6.500 | 6.500 | | | |
| 1.3. | Топлинна ефективност (паспорт) | % | 89.00% | | | | 89.00% | 89.00% | | | |

| ОТЧЕТ за 2019 г. | | | ВОДОГРЕЙНИ КОТЛИ (ВК) В ЕКСПЛОАТАЦИЯ | | | | | | | | |
|------------------|------------------------------|------|--------------------------------------|------|------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|
| 1 | Водогрейни котли (ВК) | Дим. | ОБЩО | ВК-1 | ВК-2 | ВК-3 | ВК-4 | ВК-5 | ВК-6 | ВК-7 | ВК-8 |
| 1.1. | Работни часове | h | 6 080 | | | 2 142 | 1 101 | 1 748 | | | |
| 1.2. | Произведена Топлинна енергия | MWh | 16 814.00 | | | 7 216.000 | 3 709.000 | 5 889.000 | | | |
| 1.3. | Топлинна ефективност | % | 98.09% | | | 98.00% | 98.15% | 98.15% | | | |

РАЗДЕЛНО ПРОИЗВОДСТВО НА ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ С ТОПЛОНОСИТЕЛ ВОДНА ПАРА

| НАЛИЧНОСТ КЪМ 7.2020 г. | | | ИНСТАЛИРАНИ ПРОМИШЛИНИ ПАРНИ КОТЛИ (ППК) В ЕКСПЛОАТАЦИЯ | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------|------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2 | Промислени парни котли (ППК) | Дим. | ОБЩО | ППК-1 | ППК-2 | ППК-3 | ППК-4 | ППК-5 | ППК-6 | ППК-7 | ППК-8 |
| 2.1. | ДМА към 31.12.2019 г. | BGN | | | | | | | | | |
| 2.2. | Номинален разход водна пара | t/h | | | | | | | | | |
| 2.3. | Номинално налягане водна пара | ata | | | | | | | | | |
| 2.4. | Топлинна мощност (паспорт) | MWq | | | | | | | | | |
| 2.5. | Топлинна ефективност (паспорт) | % | | | | | | | | | |

| ОТЧЕТ за 2019 г. | | | ПРОМИШЛИНИ ПАРНИ КОТЛИ (ППК) В ЕКСПЛОАТАЦИЯ | | | | | | | | |
|------------------|------------------------------|------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2 | Промислени парни котли (ППК) | Дим. | ОБЩО | ППК-1 | ППК-2 | ППК-3 | ППК-4 | ППК-5 | ППК-6 | ППК-7 | ППК-8 |
| 2.1. | Работни часове | h | | | | | | | | | |
| 2.2. | Разход на водна пара | t | | | | | | | | | |
| 2.3. | Среден разход на водна пара | t/h | | | | | | | | | |
| 2.4. | Налягане на водна пара | ata | | | | | | | | | |
| 2.5. | Произведена Топлинна енергия | MWh | | | | | | | | | |
| 2.6. | Топлинна ефективност | % | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------|---|--------|--------------|--------|
| Топлинна ефективност ВК§ППК | % | 98.09% | 0.00% | 98.09% |
|-----------------------------|---|--------|--------------|--------|

Изготвил:
/Георги Димов/

Изп. директор:
/Михаил Ковачев/

| ПРОГНОЗНИ ПАРАМЕТРИ НРП от 7.2020 г. | | Дименсия | ГОДИШНО начален м. 7 | юли | август | септември | октомври | ноември | декември | януари | февруари | март | април | май | юни |
|---|--------------------|----------|-------------------------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------|--------|----------|--------|-------|-----|-----|
| Основни съоръжения в работа всеки месец | ПГ | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | ТГ, ДВГ, ГТ и ТГку | | | ДВГ | ДВГ | ДВГ | ДВГ | ДВГ | ДВГ | ДВГ | ДВГ | ДВГ | ДВГ | ДВГ | ДВГ |
| | ВК и ППК | | | | | | | ВК 4,5 | ВК 4,5 | ВК 4,5 | ВК 4,5 | ВК 4,5 | | | |
| Q реализация (продажба и собствено потребление) | общо | MWh | 24 620 | 80 | 80 | 80 | 600 | 3 500 | 5 000 | 5 700 | 4 500 | 3 700 | 1 200 | 100 | 80 |
| | с гореща вода | MWh | 24 620 | 80 | 80 | 80 | 600 | 3 500 | 5 000 | 5 700 | 4 500 | 3 700 | 1 200 | 100 | 80 |
| | с водна пара | MWh | | | | | | | | | | | | | |
| Q отпуснато от източниците | общо | MWh | 34 420 | 630 | 630 | 700 | 980 | 4 210 | 6 560 | 6 660 | 5 880 | 5 390 | 1 470 | 680 | 630 |
| | с гореща вода | MWh | 34 420 | 630 | 630 | 700 | 980 | 4 210 | 6 560 | 6 660 | 5 880 | 5 390 | 1 470 | 680 | 630 |
| | с водна пара | MWh | | | | | | | | | | | | | |
| Q произведена (от съоръженията за комб. и разделно произв.) | общо | MWh | 16 300 | 650 | 650 | 720 | 1 000 | 2 050 | 2 100 | 2 180 | 1 950 | 2 100 | 1 500 | 750 | 650 |
| | с гореща вода | MWh | 16 300 | 650 | 650 | 720 | 1 000 | 2 050 | 2 100 | 2 180 | 1 950 | 2 100 | 1 500 | 750 | 650 |
| | с водна пара | MWh | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------|------------------|--------|--|--|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| Q произ. от ВК§ППК | общо | MWh | 18 920 | | | | | 2 250 | 4 600 | 4 720 | 4 050 | 3 300 | | | |
| Q произведена от ВК | с гореща вода | MWh | 18 920 | | | | | 2 250 | 4 600 | 4 720 | 4 050 | 3 300 | | | |
| Q произведена от ППК | с водна пара | MWh | | | | | | | | | | | | | |
| Топлинна ефективност | Общо ВК§ППК | % | 86.18% | | | | | 83.41% | 85.26% | 86.00% | 87.08% | 88.69% | | | |
| Гориво за ВК§ППК | топлина на горивата | MWh | 21 953 | | | | | 2 698 | 5 395 | 5 488 | 4 651 | 3 721 | | | |
| | условно гориво | t _{ef} | 2 697 | | | | | 331 | 663 | 674 | 571 | 457 | | | |
| Гориво за ВК | при 8 000 kcal/kg (knm3) | knm ³ | 2 360 | | | | | 290 | 580 | 590 | 500 | 400 | | | |
| Гориво за ППК | при 8 000 kcal/kg (knm3) | knm ³ | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|-----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Горива ОБЩО за ТЕЦ | топлина на горивата | MWh | 61 953 | 1 674 | 1 674 | 2 047 | 3 721 | 7 907 | 9 953 | 11 070 | 9 209 | 7 535 | 3 721 | 1 860 | 1 581 |
| | условно гориво | t _{ef} | 7 611 | 206 | 206 | 251 | 457 | 971 | 1 223 | 1 360 | 1 131 | 926 | 457 | 229 | 194 |
| при 8 000 kcal/knm3 | природен газ | knm ³ | 6 660 | 180 | 180 | 220 | 400 | 850 | 1 070 | 1 190 | 990 | 810 | 400 | 200 | 170 |
| при 9 500 kcal/kg | мазут | t | | | | | | | | | | | | | |
| при 10 500 kcal/kg | газъл | t | | | | | | | | | | | | | |
| при 6 000 kcal/kg | въглища | t | | | | | | | | | | | | | |
| при 6 000 kcal/kg (knm3) | друго (ВЕИ) | t (knm ³) | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------|-----|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Е производство, в т.ч.: | от Г на ДВГ, ГТ и ТГ | MWh | 16 500 | 640 | 640 | 720 | 1 090 | 2 000 | 2 160 | 2 190 | 1 950 | 2 160 | 1 560 | 750 | 640 |
| комбинирана ел. ен. | | MWh | 16 500 | 640 | 640 | 720 | 1 090 | 2 000 | 2 160 | 2 190 | 1 950 | 2 160 | 1 560 | 750 | 640 |
| некомбинирана ел. ен. | | MWh | | | | | | | | | | | | | |
| Е сн | | MWh | 1 500 | 70 | 70 | 80 | 120 | 170 | 180 | 190 | 170 | 180 | 130 | 70 | 70 |
| | | % | 9.1% | 10.9% | 10.9% | 11.1% | 11.0% | 8.5% | 8.3% | 8.7% | 8.7% | 8.3% | 8.3% | 9.3% | 10.9% |
| Е реализация | общо | MWh | 15 000 | 570 | 570 | 640 | 970 | 1 830 | 1 980 | 2 000 | 1 780 | 1 980 | 1 430 | 680 | 570 |
| | собств. потребление | MWh | | | | | | | | | | | | | |
| | продажба в т. ч. : | MWh | 15 000 | 570 | 570 | 640 | 970 | 1 830 | 1 980 | 2 000 | 1 780 | 1 980 | 1 430 | 680 | 570 |
| Е продажба | на НЕК | MWh | | | | | | | | | | | | | |
| | на ЕРД | MWh | 15 000 | 570 | 570 | 640 | 970 | 1 830 | 1 980 | 2 000 | 1 780 | 1 980 | 1 430 | 680 | 570 |
| | на други | MWh | | | | | | | | | | | | | |
| Максимален топлинен товар | с гореща вода | MW | | 2 | 2 | 3 | 3 | 9 | 10 | 12 | 10 | 11 | 6 | 2 | 3 |
| | с водна пара | MW | | | | | | | | | | | | | |

Изготвил:
/Георги Димов/

Изп. директор:
/Михаил Ковачев/