

“ТОПЛОФИКАЦИЯ - БУРГАС” АД

ОБОСНОВКА НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ И ИКОНОМИЧЕСКИТЕ ДАННИ ВЪВ ВРЪЗКА С ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА УТВЪРЖДАВАНЕ НА ЦЕНИ НА ТОПЛИННАТА И ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ЕНЕРГИЯ ЗА РЕГУЛАТОРЕН ПЕРИОД 01.07.2023 - 30.06.2024 г.

I. СПРАВКА № 1 РАЗХОДИ

При изготвяне на прогнозата по Справка № 1 в разходите не са включени финансови разходи, извънредни разходи, разходи за данъци върху печалбата и разходи за бъдещи периоди, които са част от Отчета за приходите и разходите. В състава на УПР не са включени разходи за загуби от обезценки, брак, отписани вземания и лихви за забава, неустойки и други плащания, свързани с неизпълнение на сключени договори и лихви за забава.

Прогнозните разходи за новия регулаторен период 01.07.2023-30.06.2024 г. са определени като са анализирани заявените такива за ценови период 01.07.2022-30.06.2023 г. и отчетните за периода 01.01.2022-31.12.2022 г. и като са взети предвид особеностите в режимите и схемите на работа през прогнозния период 01.07.2023-30.06.2024 г.

1.1. Обосновка на разходите за амортизации

Дълготрайните активи (ДА) се амортизират, съгласно прилаганата в дружеството счетоводна политика и счетоводния амортизационен план. Разходите за амортизации на ДА са изчислени, съгласно определения им полезен живот от момента на въвеждането им в експлоатация, като се прилага линейния метод на амортизация. В прогнозният размер на разходите за амортизации за новия регулаторен период на обща стойност 1 230 х. лв. са включени тези на въведените в експлоатация ДА до края на 2022 г., начислен върху ДА само за електрическа енергия представлява 750 х. лв., а за топлинна енергия е разпределен на териториален принцип по направления “Производство” – 353 х. лв. и “Пренос” – 50 х. лв. Амортизациите, начислявани върху ДА, общи за двата продукта представляват 77 х. лв.

1.2. Обосновка на разходите за ремонт

Разходите за ремонт, посочени в условно-постоянните разходи, са в размер на 2 906 х. лв., в т.ч. 2 586 х. лв. в направление “Производство” и 320 х. лв. в направление “Пренос”. От начислените към направление “Производство” разходи за ремонт – 2 491 х. лв. са отнесени към производството на електрическа енергия, 70 х. лв. за топлинна енергия, а 25 х. лв. общо за двата продукта.

Разходите за ремонт, отнесени към електрическата енергия, включват обслужвания, ремонт и поддръжка на газо-буталните двигатели, съгласно изискванията на производителя в периодите между всеки 625, 1 250, 2 500, 5 000, 10 000 и 20 000 мото-часа работа, а разходите за 40 000 и мото-часа работа (основен ремонт), които включват всички видове останали ремонти са отнесени към инвестиции. Данните за броя на ремонтите са приведени в следната таблица:

Таблица към т. 1.2.

Вид обслужване	Брой обслужвания 01.07-31.12.2023 г.						Брой обслужвания 01.01-30.06.2024 г.					
	Г-1	Г-2	Г-3	Г-4	Г-5	Г-6	Г-1	Г-2	Г-3	Г-4	Г-5	Г-6
625 h	5	5	6	7	5	4	6	6	5	5	4	5
1 250 h	3	2	3	4	3	2	4	3	3	2	2	1
5 000 h	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	0
10 000 h	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1
20 000 h	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1

1.3. Обосновка на разходите за заплати и възнаграждения и начисленията, свързани с тях

Прогнозният разход за заплати и възнаграждения е съобразен с числеността на персонала, обслужващ дейностите "Производство на топлинна и електрическа енергия" и "Пренос на топлинната енергия" и възнагражденията, определени на база подписаните трудови договори. Числеността на персонала в дружеството е оптимизирана до 164 души работници и служители. Същите обслужват дейностите "Производство на топлинна и електрическа енергия" и "Пренос на топлинната енергия".

Дружеството се управлява от Съвет на директорите състоящ се от 5 човека съгласно ДУК.

Персонала, разделен по дейности и съответните годишни разходи за работна заплата са показани в следващите две таблици:

Таблица 1 към т. 1.3.

№	Категории персонал за дейност "Производство на топлинна и електрическа енергия"	Бр. Персонал	Годишни разходи за работни заплати, хил. BGN
1	Производствено технически персонал	64	1 745
2	Обособен спомагателен корпус	4	108
3	Транспортна дейност	4	106
4	Социална дейност	2	41
5	Организация и управление	23	776
6	Звено "Охрана"	9	95
	Общо за дейността "Производство на топлинна и електрическа енергия"	106	2 871

Таблица 2 към т. 1.3.

№	Категории персонал за дейност "Пренос на топлинната енергия"	Бр. персонал	Годишни разходи за работни заплати, хил. BGN
1	Производствено технически персонал	41	943
2	Отдел "Разпределение и продажба на топлинна енергия"	20	362
3	Транспортна дейност	2	47
	Общо за дейността "Пренос на топлинната енергия":	63	1 352

Видно от приложените таблици планираните средства за работна заплата общо за дружеството за периода 01.07.2023 г. - 30.06.2024 г. са 4 223 х. лв., от които 2 871 х. лв. за работниците и

служителите от дейността "Производство на топлинна и електрическа енергия" и 1 352 х.лв. за работниците и служителите от дейността "Пренос на топлинната енергия".

Разходите за начисления, свързани със заплати и възнаграждения за 2022 г. и ценови период 01.07.2023 г. - 30.06.2024 г. са определени на база:

- Закона за бюджета на Държавното обществено осигуряване;
- Закона за здравното осигуряване;
- Кодекса за социално осигуряване;
- Наредба за елементите на възнаграждението и за доходите, върху които се правят осигурителни вноски от една страна и разходите за заплати и социални разходи от друга страна.

Увеличението на разходите за заплати и възнаграждения, и на начисленията, свързани с тях през новия ценови период спрямо същите за 2022 г. се дължи на увеличените от м.октомври 2022 г. средства за работна заплата, както и на това, че през 2022 г. е по-малък размера на разходите за заплати с неотработени 2 505 работни дни в резултат на обезщетения по болест и майчинство и със 140 работни дни неплатен отпуск по чл.160, ал.2 от КТД. Отделно в рамките на 2022 г. отражение дава и движението на персонала - назначени и напуснати работници и служители.

Средствата за работна заплата и осигурителни вноски на персонала са посочени без да се предвиждат неотработени дни и неплатени отпуски.

Съгласно чл.91 от раздел IX на действащия в дружеството КТД, работодателят се задължава да осигури средства за социални разходи в размер не по-малко от 10 % от начислените средства за работна заплата. Средствата за социални разходи за 2022 г. са 3,80 % от начислените средства за работна заплата, а за периода 01.07.2023 – 30.06.2024 г. са предвидени 4,00 %.

1.4. Обосновка на разходите пряко свързани с дейността по лицензията

Общият размер на разходите, пряко свързани с дейността по лицензията по отчет за 2022 г. е 1528 х. лв., а този за новия ценови период е 14 523 х. лв. или увеличението е с 12 995 х. лв. Всички позиции на разходите, пряко свързани с дейността по лицензията за новия ценови период са определяни на база достигнатия им размер през отчетната 2022 г. Увеличението през периода 01.07.2023 г. – 30.06.2024 г. спрямо тези за 2022 г. се наблюдава в позицията, отчитаща разликата между прогнозната и отчетна цена, съгласно чл. 24 от Наредба № 1.

1.5. Обосновка на приходи от присъединяване и от топлоносител

През новият ценови период 01.07.2023 г. – 30.06.2024 г. не планираме приходи от присъединяване и от топлоносител, тъй като до момента няма заявени желания за присъединяване на нови клиенти, както и за ползване на топлоносител.

През 2022 г. също нямаме реализирани приходи от описаните по-горе дейности. Посочените приходи от услуги в размер на 3 х. лв. са от промяна на партии, съгласуване и заверка на скици и други административни услуги.

Обосновка на променливите разходи

1.5.1. Обосновка на разходите за горива

Разходите за горива в енергийната и водогрейна части, посочени в променливите разходи, са определени при цена на природния газ 1 209,10 лв./хm³ в съответствие с показателите по

Справки № 4 "ТИП-Производство" по приложения модел – справки от № 1 до № 9 и Приложение № 2 от интернет страницата на КЕВР.

През 2020 г. в топлоизточника на централата стартира нов Проект за инсталиране на газобутален двигател Wartsila 20V34SG с V-образен 20 цилиндров двигател на гориво природен газ с номинална електрическа мощност 8,73 MW с утилизатор и охладителна кула (на мястото на съществуващ ГБД № 4) със следните технически показатели:

Разходът на гориво на пълно натоварване	- 1,5 х. Nm ³ /h;
Електрическото КПД на двигателя	46,3 %;
Топлинната мощност	8,62 MW

Въвеждането в експлоатация на новото енергийно съоръжение в Инсталация за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия (ИКПТЕЕ) се планира да се реализира през новия Регулаторен период 2023/2024 г. Процесът ще е съпроводен с провеждането на ред пробни изпитания на всички възли и енергийните потоци, проверки и др. за постигане на оптималните показатели на новото високоефективно комбинирано енергийно производство. С това се обясняват отклоненията в планираните производствени показатели в ИКПТЕЕ през новия регулаторен период 2023/2024 г. спрямо отчетната 2022 год.

Специфичният разход на условно гориво за електрическа енергия от комбинирано производство за регулаторния период 01.07.2023 – 30.06.2024 г. е разчетен в размер на 74,89 g/kWh_e при отчетна стойност на показателя 75,49 g/kWh_e за 2022 г. т.е. с 0,79 % е по-нисък спрямо отчетния показател за предходната година.

Специфичният разход на условно гориво за топлинна енергия от комбинирано производство за регулаторния период 01.07.2023 – 30.06.2023 г. е разчетен в размер на 218,04 kg/MWh_{th} при отчетна стойност на показателя 213,84 kg/MWh_{th} за 2022 г., т.е. с 1,96 % е по-висок спрямо отчетния показател.

Тези показатели осигуряват цялото количество произведена електрическа енергия като комбинирано с обща ефективност 81,89% и икономия на гориво в размер на 22,26%, определени на база планираните количества произведена топлинна и електрическа енергия. Съответните отчетни показатели за 2022 г. са: обща ефективност на комбинирано производство е 81,85% при икономия на гориво в размер на 21,67 %.

Специфичният разход на условно гориво за топлинна енергия от разделно производство за регулаторния период 07.2023-06.2024 г. е разчетен в размер на 170,07 kg/MWh_{th} с обща ефективност 72,24% при отчетните стойности на показателите за 2022 г., съответно, 171,43 kg/MWh_{th} и 71,66%.

1.5.2. Обосновка на разходите за вода

Разходите за вода се формират от три компонента – разходи за вода за подпитка, разходи за вода за технологични нужди и разходи за вода за битови нужди.

1.5.2.1. Обосновка на разходите за вода за подпитка.

Разходът за вода за подпитка в натурално изражение за регулаторния период 01.07.2023-30.06.2024 г. е приет в размер на 9,02 m³/h, при разход за 2022 г. 10,23 m³/h. За подпитка на топлопреносната мрежа се използва химически обработена сондажна вода, за която на ВиК Бургас се заплаща само цена за канал в размер на 0.573 BGN/m³, и такса за правото за водоползване на сондажна вода 0.09 BGN/m³. Разходът на вода за подпитка е определен и посочен в Таблица към т. 1.6.2.1.

Таблица към т. 1.6.2.1.

Разход на вода за подпитка	Работни часове	Разход на вода за подпитка за регулаторен период 01.07.23 -30.06.24	Цена на водата за подпитка	Разходи за вода за подпитка са за регулаторен период 01.07.23-30.06.24
m ³ /h	h	m ³	BGN/m ³	BGN
9.02	8 784	79 210	0,663	52 516

1.5.2.2. Обосновка на разходите за вода за технологични нужди.

За технологични нужди се използва питейна вода и вода от сондажните кладенци в съотношение, съответно 56 % към 44 %, което формира средна цена на водата за технологични нужди 3,110 BGN/m³, при цена на питейната вода от ВиК Бургас 3,952 BGN/m³ към момента.

Цената на сондажната вода, използвана за технологични нужди, се формира от цените на ВиК Бургас за капал 0,573 BGN/m³, пречистване 1,375 BGN/m³ и такса за правото за водоползване на сондажна вода 0.09 BGN/m³, т.е. обща цена 2,038 BGN/m³.

Приетата база за определяне на плановете количества вода за технологични нужди в дружеството е количеството произведена топлинна енергия. Данните за разходите на вода отнесени към 1 MWh_{th} произведена топлинна енергия за последните пет години са приведени в Таблица 1 към т. 1.6.2.2.

Таблица 1 към т. 1.6.2.2.

Параметър	Мярка	2018	2019	2020	2021	2022	Приета стойност за новия регулаторен период
Разход на вода за технологични нужди на произведен 1 MWh _{th}	m ³ /MWh _{th}	0,0971	0,107	0,105	0,146	0.181	0,121

Приетата стойност за новия регулаторен период е в съответствие с постигнатите стойности за периода 2018 – 2022 г.

Използвайки данните от горната таблица в Таблица 2 към т. 1.6.2.2 са показани разходите за вода за технологични нужди.

Таблица 2 към т. 1.6.2.2.

Разход на вода за технологични нужди на произведен 1 MWh _{th}	Произведена топлинна енергия през периода 01.07.2023 - 30.06.2024 г.	Разход на вода за технологични нужди за периода 01.07.2023- 30.06.2024 г.	Средна цена на водата за технологични нужди	Разходи за вода за технологични нужди за периода 01.07.2023 - 30.06.2024 г.
m ³ /MWh _{th}	MWh _{th}	m ³	BGN/m ³	BGN
0,121	184 226	22 291	3,110	69 325

1.5.2.3. Обосновка на разходите за вода битови нужди.

За битови нужди се използва питейна вода от ВиК Бургас при цена 3,952 BGN/m³ към момента. Приетата база за определяне на плановете количества вода за битови нужди в

дружеството е календарен ден. Данните за разходите на вода отнесени към 1 ден за последните години са приведени в Таблица 1 към т. 1.6.2.3.

Таблица 1 към т. 1.6.2.3.

Параметър	Мярка	2018	2019	2020	2021	2022	Средна стойност за последните пет години	Приета стойност за периода 01.07.2023-30.06.2024г.
Разход на вода за битови нужди на ден	m ³ /day	9,28	8,63	8,53	8,27	7,72	8.50	8.5

Приетата стойност на показателя за новия регулаторен период е в съответствие със средната от отчетните стойности за последните пет години, т.е. 8,50m³/day.

Използвайки данните от горната таблица в Таблица 2 към т. 1.6.2.3. са показани разходите за вода за битови нужди.

Таблица 2 към т. 1.6.2.3.

Разход на вода за битови нужди на ден	Брой календарни дни	Разход на вода за битови нужди за периода 01.07.2023-30.06.2024 г.	Цена на водата за битови нужди	Разходи за вода за битови нужди за периода 01.07.2023-30.06.2024 г.
m ³ /day	day	m ³	BGN/m ³	BGN
8,50	366	3 111	3.952	12 295

Като се използват данните от таблиците към т. 1.6.2., съответно за разходите за вода за подпитка, технологични и битови нужди, включително такса за правото за водоползване на сондажна вода в размер 6 х. лв., е определен общият разход за вода за регулаторния период 01.07.2022-30.06.2023 г. в размер на 140 х.лв.

1.5.3. Обосновка на разходите за закупена електроенергия

Разходите за електроенергия се формират от количеството електрическа енергия предназначено за абонатните станции. Тези разходи включват разходи за консумирана активна еднотарифна електрическа енергия и разходи за достъп до електроразпределителната мрежа на „Номад енерджи къмпани“ ЕООД.

Приетата база за определяне на разхода на закупената активна електрическа енергия за абонатните станции в натурално изражение е количеството на реализираната топлинна енергия. Данните за разходите на електрическа енергия отнесени към 1 MWh_{th} реализирана топлинна енергия за последните три години са приведени в Таблица 1 към т. 1.6.3.

Таблица 1 към т. 1.6.3.

Параметър	Мярка	2018	2019	2020	2021	2022	Приета стойност за периода 01.07.2023 - 30.06.2024 г.
Разход на електрическа енергия на реализиран 1 MWh _{th}	kWh/MWh _{th}	8.611	8.58	8.462	8,51	8,79	8,59

Приетата стойност за новия регулаторен период е в размер на 8,59 kWh/MWh_{th}, е в съответствие с планираното количество реализирана топлинна енергия.

Използвайки данните от горната таблица в Таблица 2 към т. 1.6.3. са показани разходите за закупуване на активна електрическа енергия от „Номад Енерджи Къмпани“ ЕООД.

Таблица 2 към т. 1.6.3.

Разход на електрическа енергия на реализиран 1 MWh _{th}	Реализирана топлинна енергия през периода 01.07.2023-30.06.2024 г.	Разход на еднотарифна електрическа енергия за периода 01.07.2023-30.06.2024 г.	Цена на еднотарифната електрическа енергия с включен акциз	Разходи за еднотарифна електрическа енергия за периода 01.07.2023-30.06.2024 г.
kWh/MWh _{th}	MWh _{th}	MWh	BGN/kWh	BGN
8,59	121 773	1 046	0,3722	389 321

Разходът за достъп до електроразпределителната мрежа на „Номад Енерджи Къмпани“ ЕООД е определен при цена 0.04028 BGN/(kW.day). „Топлофикация Бургас“ АД има присъединени 926 абонатни станции към електроразпределителната мрежа на „Номад Енерджи Къмпани“ ЕООД с обща присъединена мощност 10 650 kW.

Използвайки тези данни в таблица 3 към т. 1.6.3. са показани разходите за достъп до електроразпределителната мрежа на „Номад Енерджи Къмпани“ ЕООД.

Таблица 3 към т. 1.6.3.

Обща присъединена мощност към мрежата на EVN	Брой дни на представен достъп	Цена за достъп до електро-разпределителната мрежа на NEC	Разходи за достъп до електро-разпределителната мрежа на NEC за периода 01.07.2023-30.06.2024 г.
kW	day	BGN/(kW.day)	BGN
10 650	366	0.04028	157 007

От горните две таблици е определен общият разход за закупуване на електрическа енергия в размер на 546 хил. лв.

1.5.4. Обосновка на разходите за консумативи

Разходите за консумативи включват разходи за солена разтвор, 20 % натриева основа, разход на масло (изгаряно от двигателите и разход на масло за подмяна), за запалителни свещи и др. химикали и консумативи. Данните за разходите за консумативи са показани в таблиците по-долу.

1.5.4.1. Обосновка на разходите за солена разтвор

Разходите за солена разтвор планираме в размер на 82 х.лв., съгласно таблицата към т. 1.6.4.1.

Таблица към т. 1.6.4.1.

Количество вода за подпитка	Регенеративно обменен капацитет при работа със сондажна вода	Количество таблетирана сол за регенерация	Количество на соления разтвор за периода 01.07.2023-30.06.2024 г.	Цена на соления разтвор	Разход за солена разтвор за периода 01.07.2022-30.06.2023 г.
m ³	m ³	t	T	BGN/t	BGN
79 210	100	0.350	277	295.80	82 006

1.5.4.2. Обосновка на разходите за 25 % натриева основа

Разходите за 25 % натриева основа са в размер на 45 х. лв., съгласно таблицата към т. 1.6.4.2.

Таблица към т. 1.6.4.2.

Количество вода за подпитка	Разход на натриева основа за 1 m ³ вода за подпитка	Количество натриева основа за за периода 01.07.2023-30.06.2024 г.	Цена натриева основа	Разход за натриева основа за периода 01.07.2022-30.06.2023 г.
m ³	l/m ³	L	BGN/l	BGN
79 210	0.165	13 070	3.48	45 482

1.5.4.3. Обосновка на разходите за масло

Общият разход за масло през регулаторния период 01.07.2023-30.06.2024 г. възлиза на 489 х. лв. са формирани на база.

- разход на масло в размер на 1.41 kg/мото-час, при нормативен разход на двигателите, предоставен от производителя - 1.5 kg/мото-час, т.е. с 12 % по-ниско от нормативния и при общ годишен пробег за всички двигатели 49 279 мото-часа (виж Таблица 1 към т. 1.6.4.3.);

Таблица 1 към т. 1.6.4.3.

Общо мото-часове за ИКПТЕЕ	Разход на масло на мото-час	Плътност на маслото	Количество на изгаряното масло	Цена на маслото	Разход за изгорено масло
h	kg/moto-h	kg/l	l	BGN/l	BGN
49 279	1.41	0.886	61 562	6.10	375 530

- задължителна подмяна на отработеното масло на всеки 2000 мото-часа в съответствие с изискванията на производителя за превантивна поддръжка, т.е. 5 бр. подмени с обем 1800 л.

Таблица 2 към т. 1.6.4.3.

Вид обслужване	Брой смени на масло 01.07-31.12.2023						Брой смени на масло 01.01-30.06.2024					
	Г-1	Г-2	Г-3	Г-4	Г-5	Г-6	Г-1	Г-2	Г-3	Г-4	Г-5	Г-6
Смяна на масло	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2

Таблица 3 към т. 1.6.4.3.

Общо мото-часове за ИКПТЕЕ	Период на подмяна на маслото	Общ брой подмени	Количество на маслото за подмяна при обем на картера 1800 l	Прието количество за допълване за рег. период 01.07.2023-30.06.2024	Цена на маслото	Разход за масло за подмяна
h	moto-h	бр.	l	L	BGN/l	BGN
49 279	2000	25	45 000	18 600	6,10	113 460

Съгласно изискванията на завода производител на двигателите задължителната подмяна на отработеното масло се извършва на всеки 2000 мото-часа. В процеса на експлоатация сме установили, че обикновено анализа на маслото след 2000 мото-часа показва, че то все още

притежава ресурс, тъй като количеството на доливаното масло заради изгарянето му (виж таблица 1 към т. 1.6.4.3.) поддържа неговите характеристики. По тази причина и в стремежа си да намалим разходите си за регулаторния период 01.07.2023-30.06.2024 г. сме приели количество на маслото за допълване в размер на 18 600 литра.

1.5.4.4. Обосновка на разходите за запалителни свещи

Разходите за запалителни свещи са планирани в размер на 39 х. лв и са показани в таблицата към т. 1.6.4.4.

Таблица към т. 1.6.4.4

Общо мото-часове за ИКПТБЕ	Период на смяна на запалителните свещи	Брой смени на свещи на всички двигатели	Количество на свещите на една смяна	Цена на свещ	Разход за запалителни свещи
h	h	бр.	бр.	BGN/бр.	BGN
49 279	730	68	16	35,88	38 754

1.5.5. Обосновка на разходите за външни услуги

В разходите за външни услуги са включени разходите за небаланс от участие в специална балансираща група, разходите за фонд „Сигурност на електроенергийната система”, разходите за такси за транспортиране и депониране на отпадъците от производството на топлинна енергия с гориво биомаса и ежемесечните такси за достъп до електропреносната мрежа.

Разходите за небаланс от участие в специална балансираща група на производители на електрическа енергия от възобновяеми източници и от високоефективно комбинирано производство са прогнозирани в размер на 937 х. лв. Същите са определени на база на прогнозируем небаланс в размер на 2 % от количеството на нетната продадена електрическа енергия и цена на електрическата енергия – 456,61 лв/MWh_e., изчислена като средна претеглена от издадените фактури за небаланс за периода от 01.07.2022 до 31.12.2022 г.

Разходите за фонд „Сигурност на електроенергийната система” са прогнозирани в размер на 3032 х. лв. Същите са определени на база 5 % от количеството на нетната продадена електрическа енергия, след приспадане прогнозния небалас и цена на електрическата енергия от 590,84 лв./MWh_e., изчислена по приложения модел – справки от № 1 до № 9 за периода от 01.07.2023 до 30.06.2024 г.

Предвидените разходи за такси за транспортиране и депониране на отпадъците от производството на топлинна енергия с гориво биомаса за периода 01.07.2023-30.06.2024 г. са на обща стойност 260 х. лв. Определени са в размер на 5,5 % от изразходените количества биомаса и таксата за депониране на отпадъци (184 лв./т.), отчисления по чл. 60 и чл. 64 от Закона за управление на отпадъците (общо 103,60 лв./т.), плюс таксата за превоз на отпадъците на разстояние общо 36 км. в двете посоки по 4,00 лв./км.

Разходите за достъп до електропреносната мрежа на обща стойност 236 х. лв. са определени на база нетната продадена електрическа енергия за периода от 01.07.2023 до 30.06.2024 г. и цена 2,30 лв./MWh_e.

1.5.6. Обосновка на разходите за емисии парникови газове (CO₂)

„Топлофикация - Бургас” АД е енергийно предприятие с високоефективно комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия (т.нар. когенерация) и разделно

производство на топлинна енергия във водогрейната част и като такова участва в схемата за безплатно разпределение на квоти за количества емисии въглероден диоксид.

Предприятието е включено в схемата за безплатно разпределение на квоти на парникови газове за топлинна енергия по ЕСТЕ (Европейска Схема за Търговия с Емисии) съгласно чл. 10а на Директива 2003/87/ЕО и в схемата за безплатно разпределение на квоти на парникови газове за електрическа енергия по чл. 10в, параграф 5 от Директива 2003/87/ЕО, изменена с Директива 2009/29/ЕО.

За периода 2021 – 2025 г. (Четвърти период на ЕСТЕ) на „Топлофикация – Бургас“ АД, след ежегодната проверка, се очаква да бъдат разпределени следните количества безплатни квоти по чл. 10а на Директива 2003/87/ЕО, за топлинна енергия и по чл. 10в от Директива 2003/87/ЕО, за електрическа енергия:

Година		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Безплатни и квоти, т CO ₂	чл. 10а на Директива 2003/87/ЕО, За ТЕ	8 296	8 083	7 869	7 656	7 443
	чл. 10в от Директива 2003/87/ЕО, За ЕЕ	0	0	0	0	0
	Общо:	8 296	8 083	7 869	7 656	7 443

„Топлофикация – Бургас“ АД притежава Разрешително за емисии на парникови газове (РЕПГ) № 61–НЗ/2022 г. с одобрения План за мониторинг на емисии, изготвен съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 2018/2066, издадено с Решение на ИАОС № 61-НЗ-А0/2022 г. от 16.09.2022 г.

Изпълнението на изискванията на плана за мониторинг по ЕСТЕ се постига въз основа на данни за количеството природен газ, измерено на вход на ГРП на централата. ГРП е оборудван със собствена лицензирана измервателна система за измерване на разхода на природен газ на вход на топлоизточника.

Мониторингът на емисиите от инсталацията се извършва по изчислителна методика. Подходът на изчисление се базира на информацията за входящите в процеса потоци: природен газ; мазут; промишлен газьол (нафта) и биомаса

Основният входящ горивен поток, въз основа на който се извършва разчет на генерираните емисии на парникови газове по периоди, е разходът на природен газ.

При използване на биомаса емисиите на парниковите газове не се отделят (емисионният фактор на биомасата е нула).

Другите горива в топлоизточника мазут и промишлен газьол (нафта) - са резервни горива и могат да се използват само при необходимост.

Подлежащите за закупуване емисии въглероден диоксид за производството на електрическа и топлинна енергия за 2022 г. са определени в съответствие с изискванията на глава втора, раздел I, т. 20.11 и т. 20.12 от Указания - НВ като от верифицираните количества са приспаднати предвидените безплатни квоти за двата продукта, топлоенергия и електроенергия, съобразно чл. 10а и чл. 10в от Директива 2003/87/ЕО (изменена с Директива 2009/29/ЕО).

1. Количеството емисии парникови газове (CO₂) за закупуване за 2022 г. (второто полугодие от която е включено в ценовия период 01.07.2022 – 30.06.2023.)

Генерираното количество емисии парникови газове за 2022 г. е верифицирано в размер 55 307 t CO₂ и е изчислено, съгласно изискванията, по утвърдения формуляр за Докладване на годишни емисии на ИАОС при следните параметри:

Природен газ:

1. Емисионен фактор за природен газ – 55,509 t CO₂/TJ
2. Долна топлина на изгаряне на природния газ – 34,250 GJ/xNm³
3. Коефициент на окисление – 100%
4. Количество на горивото природен газ 29 085 xNm³
5. Верифицирано количество генерирани емисии 55 296 t CO₂

Газьол:

1. Емисионен фактор за газьол – 74,100 t CO₂/TJ
2. Долна топлина на изгаряне на газьол 41,971 GJ/l
3. Коефициент на окисление – 100%
4. Количество на горивото газьол – 29 085 t
5. Верифицирано количество генерирани емисии – 11 t CO₂

Биомаса (пелети):

1. Емисионен фактор за биомаса – 0,000 t CO₂/TJ
2. Долна топлина на изгаряне на биомаса – 15,6 GJ/t
3. Коефициент на окисление – 100%
4. Количество на горивото биомаса – 15 973 t
5. Верифицирано количество генерирани емисии – 0 t CO₂

Общото количество верифицирани емисии ПГ за 2022 г. е 55 307 t.

Общото количество генерирани емисии е сума от емисиите, отделени при изгаряне на природен газ и промишлен газьол през 2022 г. и е изчислено въз основа на следните данни:

- Отчетеното на вход на ГРП на централата количество природен газ е умножено по емисионния фактор, долната топлина на изгаряне на природния газ, по данни от последната инвентаризация на емисиите на парникови газове за 2022 г., представени по-горе, и коефициент на окисление, равен на 100%.

$$(29\,085 \text{ xNm}^3 * 34,25\text{GJ/xNm}^3 * 55,509 \text{ t CO}_2/\text{TJ} * 1) / 1000 = 52\,296 \text{ тона CO}_2$$

- Отчетеният разход газьол е умножен по емисионния фактор, долната топлина на изгаряне на горивото, по данни от последната инвентаризация на емисиите на парникови газове за 2022 г., представени по-горе, и коефициент на окисление, равен на 100%.

$$(3,4 \text{ t} * 41,971 \text{ GJ/t} * 74,100 \text{ t CO}_2/\text{TJ} * 1) / 1000 = 11 \text{ тона CO}_2$$

- Отчетеният разход биомаса е умножен по емисионния фактор, долната топлина на изгаряне на горивото, по данни от последната инвентаризация на емисиите на парникови газове за 2022 г., представени по-горе, и коефициент на окисление, равен на 100%.

$$(15\,973\text{ t} * 15,6\text{ GJ/t} * 0\text{ t CO}_2/\text{t} * 1) / 1000 = 0\text{ тона CO}_2$$

Включването в сметките на безплатни квоти за двата продукта, топлоенергия и електроенергия съответно по чл. 10а и чл. 10в от Директива 2003/87ЕО, (изменена с Директива 2009/29ЕО) за 2022 г. е следното:

1.1. Безплатните квоти за топлоенергия по чл. 10а от Директивата за 2022 г. в размер 8 083 тона са преведени в регистъра по сметката на оператор „Топлофикация – Бургас“ АД на 01.06.2022 г.

Безплатните квоти за топлоенергия по чл. 10а от Директивата за 2023 г. в очакван размер 7 869 тона до момента на изготвянето на тази информация не са постъпили в регистъра по сметката на оператора.

Г.е. количеството налични безплатни квоти за топлоенергия по чл. 10а от Директивата, които следва да бъдат включени в отчет за 2022 г. е равно на 8 083.

1.2. За 2022 г. количеството безплатни квоти за електрическа енергия по чл. 10в от Директивата е равно на 0.

Това означава, че при предаването на съответните количества квоти в регистъра до 28 април 2023 г., за изпълнение на задълженията за 2022 г. количеството квоти, подлежащо за закупуване от оператора, е следното:

1. Количеството генерираните емисии 55 307 тона CO₂
2. Безплатни квоти за топлинна енергия за битови клиенти, предвидени в във връзка с чл.10а от Директива 2003/87ЕО (изменена с Директива 2009/29ЕО) за 2022 г. – 8 083 t CO₂
3. Безплатни квоти за електрическа енергия чл. 10в в от Директивата – 0 тона CO₂
4. Необходимите за закупуване емисии на дружеството се определят, като от отчетеното количество емисии CO₂ за 2022 г. се изваждат безплатните емисии:

$$55\,307 - (8\,083 + 0) = 47\,224\text{ тона CO}_2$$

Балансът между генерираните емисии, отпуснатите безплатни емисии и дефицит за покриване на емисиите и парникови газове за 2022 г. е следният:

Продукт	Разплащане за 2022 г.		
	Верифицирани	Безплатни	Дефицит
Ел. енергия	17 153	0	17 153
Топлоенергия	38 154	8 083	30 071
Общо	55 307	8 083	47 224

Общото количество на дефицита от емисии въглероден диоксид за производството на двата продукта за 2022 г. възлиза на **47 224 t CO₂**.

3. Количеството емисии парникови газове (CO₂) за закупуване за ценовия период 01.07.2022 – 30.06.2023 г.

Очакваното количество генерирани емисии парникови газове за РП 01.07.2022 – 30.06.2023 г. е в размер 53 559 t CO₂ и е изчислено, съгласно изискванията, по утвърдения формуляр за Докладване на годишни емисии на ИАОС при следните параметри:

Природен газ:

1. Емисионен фактор за природен газ – 55,509 t CO₂/TJ
2. Долна топлина на изгаряне на природния газ – 34,250 GJ/xNm³
3. Коефициент на окисление – 100%
4. Количество на горивото природен газ – 28 171 xNm³
5. Прогнозно количество генерирани емисии – 53 559 t CO₂

$$(28\,171\text{ xNm}^3 * 34,250\text{ GJ/xNm}^3 * 55,509\text{ t CO}_2/\text{TJ} * 1) / 1000 = 53\,559\text{ тона CO}_2$$

Биомаса (пелети):

1. Емисионен фактор за биомаса – 0,000 t CO₂/TJ
2. Долна топлина на изгаряне на биомаса – 15,6 GJ/t
3. Коефициент на окисление – 100%
4. Количество на горивото биомаса – 16 449 t
5. Прогнозно количество генерирани емисии – 0 t CO₂

Прогнозното общо количество генерирани емисии ПГ за ценовия период 01.07.2022 г. – 30.06.2023 г., е 53 559 t CO₂

1.1. Безплатните квоти за топлоенергия по чл. 10а от Директивата за ценовия период 01.07.2022 – 30.06.2023 г. (разплащане за 2022 г.) са в размер 8 083 тона.

Безплатните квоти за топлоенергия по чл. 10а от Директивата за 2023 г. в очакван размер 7 869 тона до момента на изготвянето на тази информация не са постъпили в регистъра по сметката на оператора.

1.2. Количеството безплатни квоти за електрическа енергия по чл. 10в от Директивата е равно на 0.

От тук следва, че. количеството квоти, подлежащо за закупуване от оператора през разглеждания период, е следното:

1. Количеството генерираните емисии – 53 559 тона CO₂
2. Безплатни квоти за топлинна енергия за битови клиенти, предвидени в във връзка с чл.10а от Директива 2003/87ЕО (изменена с Директива 2009/29ЕО) за 2022 г. – 8 083 t CO₂
3. Безплатни квоти за електрическа енергия чл. 10в в от Директивата – 0 тона CO₂
4. Необходимите за закупуване емисии на дружеството се определят, като от планираното количество емисии CO₂ за РП 01.06.2022 – 30.06.2023 г. се изваждат безплатните емисии, разпределени през отчетния ценови период: :

$$53\,559 - (8\,083 + 0) = 45\,476\text{ тона CO}_2$$

Балансът между генерираните емисии, отпуснатите безплатни емисии и дефицит за покриване на емисиите и парникови газове за РП 2022-2023 г. е следният:

Продукт	Квоти за регулаторен период 2022-2023 г. (разплащане за 2022)		
	Верифицирани	Безплатни	Дефицит
Ел. енергия	16 586	0	16 586
Топлоенергия	36 973	8 083	28 890
Общо	53 559	8 083	45 476

Общото количество на дефицита от емисии въглероден диоксид за производството на двата продукта за РП 2022 - 2023 г. възлиза на **45 476 t CO₂**.

3. Количеството емисии парникови газове (CO₂) за закупуване за 2023 г. (второто полугодие от която е включено в ценовия период 01.07.2023 – 30.06.2024 г.)

Общият разход на природен газ за новия РП е планиран в размер 30 594 xNm³ и е аргументиран в обосновката на показателите за очакваната ефективност на работа на съоръженията в Инсталацията за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия и във водогрейната част на централата.

Прогнозните количества генерирани въглеродни емисии през ценовия период 01.07.2023 г. – 30.06.2024 г., са 58 165 t CO₂, определени въз основа на утвърдения от МОСВ формуляр с нанесени формули за изчисления, както следва:

Природен газ:

1. Емисионен фактор за природен газ – 55,509 t CO₂/TJ
2. Долна топлина на изгаряне на природния газ – 34,250 GJ/xNm³
3. Коефициент на окисление – 100%
4. Количество на горивото природен газ – 30 594 xNm³
5. Прогнозно количество генерирани емисии – 58 165 t CO₂

Цялото количество генерирани емисии е определено като необходимото за ценовия период количество природен газ в размер 30 594 xNm³ е умножено по емисионния фактор, долната топлина на изгаряне на природния газ, по данни от последната инвентаризация на емисиите на парникови газове за 2022 г., представени по-горе, и коефициент на окисление, равен на 100%.

$$(30\,594\text{ xNm}^3 * 34,250\text{ GJ/xNm}^3 * 55,509\text{ t CO}_2/\text{TJ} * 1) / 1000 = 58\,165\text{ тона CO}_2$$

Биомаса (пелети):

1. Емисионен фактор за биомаса – 0,000 t CO₂/TJ
2. Долна топлина на изгаряне на биомаса – 15,6 GJ/t
3. Коефициент на окисление – 100%
4. Количество на горивото биомаса – 15 683 t
5. Прогнозно количество генерирани емисии – 0 t CO₂

$$(15\,683\text{ t} * 15,6\text{ GJ/t} * 0\text{ t CO}_2/\text{tJ} * 1) / 1000 = 0\text{ тона CO}_2$$

Прогнозното общо количество генерирани емисии ПГ за ценовия период 01.07.2023 г. – 30.06.2024 г., е 58 165 t CO₂

2.1. Прогнозното количество безплатните квоти за **2023 г** за топлоенергия по чл. 10а от Директивата, които следва да бъдат включени в новия регулаторен период, е равно на **7 869 t**;

2.2. Прогнозното количество безплатните квоти за **2023 г.** за електрическа енергия по чл. 10в от Директивата, които следва да бъдат включени в новия регулаторен период, е равно на **0**.

В тази връзка Ви представяме изчисленията на необходимите за закупуване емисии на дружеството, направени въз основа на прогнозното за ценови период 01.07.2023 – 30.06.2024 г. количество природен газ и прилагане на подхода за приспадане на безплатни квоти по чл. 10а и чл. 10в от Директива 2003/87/ЕО.

1. Прогнозното количество генерираните емисии – 58 165 тона CO₂

2. Безплатни квоти за топлинна енергия за битови климати, предвидени в във връзка с чл 10а от Директива 2003/87ЕО (изменена с Директива 2009/29ЕО) за 2023 г. – 7 869 t CO₂

3. Безплатни квоти за електрическа енергия чл. 10в в от Директивата за 2023 г. – 0 тона CO₂

4. Необходимите за закупуване емисии се определят, като от прогнозното количество емисии CO₂ за ценови период се изваждат безплатните емисии, разпределени през отчетния ценови период:

$$58\,165 - (7\,869 + 0) = 50\,296\text{ тона CO}_2$$

Данните от баланса на емисиите на парникови газове за РП 01.07.2023 – 30.06.2024 г. са представени в таблицата по-долу.

Продукт	Квоти за регулаторен период 2023-2024 г. (разплащане за 2023)		
	Верифицирани	Безплатни	Дефицит
Ел. енергия	18 071	0	18 071
Топлоенергия	40 094	7 869	40 094
Общо	58 165	7 869	50 296

За новия ценови период количествата емисии за закупуване от дружеството са в размер на 50 296 t CO₂. Цената им е в размер на левовата равностойност на 93,00 EUR/t CO₂, а разходите за закупуването им възлизат на 9 148 х. лв. Цената на квотите е определена на база приложена справка от борсов пазар EEX EUS SPOT от 13.03.2023 г.

II. СПРАВКИ № 2 - РЕГУЛАТОРНА БАЗА НА АКТИВИТЕ

Справка № 2 е изготвена като е използвана информация за балансовата стойност на активите към 31.12.2022 г. В стойността на ДА не са включени тези, несвързани с лицензионната

дейност и отдадените под наем, както и разходите за придобиване и ликвидация на ДА, а само стойността на ДА в експлоатация към 31.12.2022 г.

Регулаторната база на активите е разделена по съответните дейности за производство и пренос, както за разделно и комбинирано производство, така и по продукти.

2.1. Обосновка на признатата стойност на ДА и тяхното разделяне между двата продукта

Общата призната стойност на ДА за ценообразуването е разделена на призната стойност за производство на топлинна и електрическа енергия, и призната стойност за пренос на топлинна енергия. Признатата стойност на ДА за производство на топлинна и електрическа енергия от своя страна се разделя между двата произвеждани продукта по следния начин: ДА, които могат да бъдат пряко отнесени към всеки един от произвежданите продукти, се разпределят към него, а тези които не могат да бъдат пряко отнесени към производството на топлинна или към производството на електрическата енергия, се разделят пропорционално на база стойностите на дълготрайните активи, пряко обслужващи производството на двата продукта.

2.2. Обосновка на стойността на оборотния капитал и разпределянето му между двата продукта

Стойността на оборотния капитал за всяка от дейностите "Производство на топлинна и електрическа енергия" и "Пренос на топлинна енергия" е определена като 1/8 от годишните оперативни парични разходи, като не се включват разходите за амортизации в съответствие с 1.32.5 от Указанията за образуване на цените на топлинна енергия и на електрическата енергия от комбинирано производство при регулиране чрез метода "Норма на възвращаемост на капитала", приети с протоколно Решение № 116/26.06.2018 г. Получената стойност на оборотния капитал за "Пренос на топлинна енергия" е 348 х. лв., тази за "Производство на топлинна и електрическа енергия" в размер на 9 896 х. лв. е разпределена пропорционално на база нетните (балансовите) стойности на дълготрайните активи, обслужващи производството на двата продукта, посочени в Справки № 2 "Регулаторна база на активите" по приложения модел – справки от № 1 до № 9.

III. СПРАВКИ № 3 - НОРМА НА ВЪЗВРАЩАЕМОСТ НА КАПИТАЛА

Стойността на собствения капитал в Справка № 3 е определена на база на отчетната стойност към 31.12.2022 г. като не включва текущия финансов резултат.

Нормата на възвращаемост на собствения капитал е в размер на 7 %, утвърдена от КЕВР за предходния ценови период.

Привлеченият капитал и средно претеглената му норма на възвръщаемост са определени в съответствие с посочените по-долу задължения по кредити и техните лихвени ставки както следва:

№	Кредит	Задължение, х. лв	Лихва, %
1.	Договор за лизинг № 04_DL_010808/2019 г.	11	3.71
2.	Кредит от ПИБ АД № 00PO-AA-0731/17.07.2006 г.	1 441	9.25
3.	Облигационен заем	1 000	7,00
4.	Кредит от ПИБ АД № 00LD-L-000927/31.12.2018 г.	677	5,00
5.	Кредит от ПИБ АД № 00LD-L-000925/31.12.2018 г.	4 201	5,00
6.	Кредит от Инвестбанк АД № ДБ-7378-735/18.02.2021 г.	4 694	3,45
	ОБЩО ЗАДЪЛЖЕНИЕ ПО КРЕДИТИ	12 024	4,97

Данъчните задължения за регулаторния период са в съответствие със ЗКПО – 10 %.

IV. СПРАВКА № 4 – ТИП-ПРОИЗВОДСТВО

В тази част на обосновката е аргументирано общото количество топлинна енергия за производство и неговото разпределение по производствени съоръжения (ИКПТЕЕ и водогрейна част), а също така количеството електрическа енергия произведена от ИКПТЕЕ.

4.1. Обосновка общото количество произведена топлинна енергия.

Общото количество топлинна енергия за производство е сума от отпуснатото количество топлинна енергия с гореща вода към преноса в размер на 181 302 MWh_{th} (виж т. 5.7.) и топлинната енергия за собствени нужди в размер на 2 924 MWh_{th}.

4.1.1. Обосновка на количеството топлинна енергия за собствените нужди

Прогнозното количество топлинна енергия за собствени нужди е определено на база статистическите данни от 2019 г. с отчитане на текущото състояние на съоръженията и външните метеорологични условия. Данните за това са приведени в Таблица към т. 4.1.1.

Таблица към т. 4.1.1.

№	Параметър	Мярка	2019	2020	2021	2022	Рег. Период 07.2023 - 06.2024	AVERAGE
1	Топлинна енергия за собствени нужди	MWh _{th}	3 602	3 408	3 127	2 846	2 924	3 181
Отклонения								
2	От количеството за 2019 г.	%	-	-5,39%	13,18%	21,00%	-18,82%	-11,68%
3	От количеството за 2020 г.	%	5,69%	-	-8,24%	16,50%	-14,20%	-6,65%
4	От количеството за 2021 г.	%	15,18%	8,98%	-	-9,00%	-6,50%	1,73%
	От количеството за 2022 г.	%	26,58%	19,76%	10%	-	2,75%	11,80%
5	Откл. от количеството за РП 07.2023 – 06.2024 г.	%	23,19%	16,55%	6,95%	-2,68%	-	8,80%
6	От средноаритметичната стойност за всички периоди	%	13,22%	7,12%	-1,70%	-10,55%	-8,09%	-

Отклонението на прогнозното количество на топлинна енергия за собствени нужди за новия регулаторен период 01.07.2023-30.06.2024 г. спрямо същите количества за всички периоди варира от +2,75% до -18,82%.

Този факт е достатъчна обосновка за достоверността на приетото прогнозно количество на топлинна енергия за собствени нужди в размер на 2 924 MWh_{th} и усилията на дружеството за подобряване на този параметър.

4.1.2. Обосновка общото количество произведена топлинна енергия.

Общото количество произведена топлинна енергия в размер на 184 226 MWh_{th} е сума от отпуснатото количество топлинна енергия с гореща вода към преноса по т. 5.7., в размер на 181 302 MWh_{th} и количеството топлинна енергия за собствени нужди по т. 4.1.1. в размер 2 924 MWh_{th}.

Обосновките на прогнозните количества на топлинна енергия отпусната към преноса и за собствени нужди са достатъчни аргументи за достоверността на този параметър.

4.2. Обосновка на количествата електрическа и топлинна енергия, произведени от инсталацията за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия (ИКПТЕЕ)

4.2.1. Обосновка на произведеното количество електрическа енергия от ИКПТЕЕ

Количеството електрическа енергия, произведено от ИКПТЕЕ, е определено в зависимост от общото количество работни мото-часове и средния електрически товар на един двигател. Общият брой работни часове за новия регулаторен период 01.07.2023-30.06.2024 г. на цялата инсталация възлиза на 49 279 мото-часа. Същите са съобразени с броя и продължителността на обслужванията, предписани от завода производител, които са показани в таблицата към т. 1.2.

В таблица 1 към т. 4.2.1. са представени средните електрически мощности на мото-час за последните четири години и за новия регулаторен период 01.07.2023-30.06.2024 г.

Таблица 1 към т. 4.2.1.

№	Параметър	Мярка	2019	2020	2021	2022	РП 01.07.2023 - 30.06.2024	AVERAGE
1	Средна електрическа мощност на мото-час	MW _e	2,198	2,106	2,103	2,147	2,226	2,156
Отклонения								
2	От количеството за 2019 г.	%	-	-4,19%	-4,32%	-2,32%	1,27%	-1,91%
3	От количеството за 2020 г.	%	4,37%	-	-0,14%	1,95%	5,70%	2,37%
4	От количеството за 2021 г.	%	4,52%	0,14%	-	2,09%	5,85%	2,52%
	От количеството за 2022 г.	%	2,38%	-1,91%	-2%	-	3,68%	0,42%
5	Отклонението от количеството за РП 07.2023 – 06.2024 г.	%	-1,26%	-5,39%	-5,52%	-3,55%	-	-3,14%
6	От средноаритметичната стойност за всички периоди	%	1,95%	-2,32%	-2,46%	-0,42%	3,25%	-

Отклонението на средната електрическа мощност за новия регулаторен период 01.07.2023-30.06.2024 г. спрямо същия показател за всички периоди варира от +1,27% до 5,85%.

Този факт е достатъчна обосновка за достоверността на приетата прогнозна средна електрическа мощност в размер на 2.226 MW_e на мото-час.

Използвайки тази стойност на средната електрическа мощност и посочените 49 279 мото-часа на работа на ИКПТЕЕ през регулаторния период 01.07.2023-30.06.2024 г., получаваме стойност на произведената електрическа енергия в размер на 109 693 MWh_e.

4.2.2. Обосновка на продаденото количество електрическа енергия.

Продаденото количество електрическа енергия е разлика между количеството произведена електрическа енергия от ИКПТЕЕ и количествата електрическа енергия за собствени нужди и електрическа енергия загубена при трансформацията на 6,3 kV и 20 kV в съоръженията на “ЕСО” ЕАД. В таблицата към т. 4.2.2. са представени електрическата енергия за собствени нужди и електрическата енергия загубена при трансформацията за последните четири години и за новия регулаторен период 01.07.2023 - 30.06.2024 г.

Таблица към т. 4.2.2.

№	Параметър	Мярка	2019	2020	2021	2022	РП 01.07.2023 - 30.06.2024	AVERAGE
1	Ел. енергия за собств. нужди	MWh _e	4 384	4 449	5 750	6 417	5 931	5 386
2	Загуби от трансформация	MWh _e	1 063	951	969	973	1 130	1 017
3	Общо собствени нужди и загуби при трансформация	MW_e	5 447	5 400	6 719	7 390	7 061	6 403
Отклонения								
2	От количеството за 2019 г.	%	-	-0,86%	23,35%	35,68%	29,63%	17,56%
3	От количеството за 2020 г.	%	0,87%	-	24,43%	36,86%	30,76%	18,58%
4	От количеството за 2021 г.	%	-18,93%	-19,63%	-	9,99%	5,09%	4,70%
5	От количеството за 2022 г.	%	-26,29%	-26,93%	-9%	-	-4,46%	-13,35%
6	Откл. от количеството за РП 07.2023 – 06.2024 г.	%	-22,86%	-23,52%	-4,84%	4,66%	-	-9,31%
7	От средноаритметичната стойност за всички периоди	%	-14,94%	-15,67%	4,93%	15,41%	10,27%	-

Планираното отклонение на общото количество електрическа енергия за собствени нужди и загубите от трансформация в съоръженията на “ЕСО” ЕАД за новия регулаторен период спрямо средно аритметичната стойност на същия показател за всички периоди е с + 10,27%. Покачването на потреблението на ЕЕ за собствени нужди в ОЦ през 2021 год. и 2022 год. се аргументира с едновременната експлоатация на 2 броя водогрейните котли, изгарящи биомаса. В топлоизточника на дружеството е извършена реконструкция на водо-тръбен котел ВК-100 (№4), свързана с поставяне на наклонена скара в пещната камера на съществуващия котел ВК 100 № 4 с цел производство на ТЕ, освен от изгаряне на природен газ и чрез оползотворяване на биомаса.

Във връзка с горе изложените аргументи, продаденото количество електрическа енергия за регулаторния период 01.07.2023 -30.06.2024 г. възлиза на **102 632 MWh_e**.

4.2.3. Обосновка на произведеното количество топлинна енергия от ИКПТЕЕ

В таблицата към т. 4.2.3. са показани средните топлинни мощности на мото-час за периода 2019- 2022 г. и за регулаторния период 01.07.2023– 30. 06.2024 г.

Таблица към т. 4.2.3.

№	Параметър	Мярка	2019	2020	2021	2022	РП 01.07.2023 -30.06.2024	AVERAGE
1	Средна топлинна мощност на мото-час	MW _e	2,346	2,331	2,328	2,369	2,329	2,341
Отклонения								
2	От количеството за 2019 г.	%	-	-0,64%	-0,77%	0,98%	-0,72%	-0,23%
3	От количеството за 2020 г.	%	0,64%	-	-0,13%	1,63%	-0,09%	0,41%
4	От количеството за 2021 г.	%	0,77%	0,13%	-	1,76%	0,04%	0,54%
5	От количеството за 2022 г.	%	-0,97%	-1,60%	-2%	-	-1,69%	-1,20%
6	Откл. от количеството за РП 07.2023 – 06.2024 г.	%	0,73%	0,09%	-0,04%	1,72%	-	0,50%
7	От средноаритметичната стойност за всички периоди	%	0,23%	-0,41%	-0,54%	1,21%	-0,50%	-

Отклонението на средната топлинна мощност за новия регулаторен период 01.07.2023 - 30.06.2024 г. спрямо същия показател за всички периоди варира от -1,69% до -0,09%.

Този факт е достатъчна обосновка за достоверността на приетата прогнозна средна топлинна мощност в размер на 2.329 MW_{th} на мото-час.

Използвайки тази стойност на средната топлинна мощност и посочените в таблица 1 към т. 4.2.1. 49 279 мото-часа на работа на ИКПТЕЕ през регулаторния период 01.07.2023- 30.06.2024 г., получаваме стойност на произведената топлинна енергия в размер на 114 763 MWh_{th}.

4.3. Обосновка на количеството топлинна енергия произведено с водогрейната част

Количеството топлинна енергия, произведена от водогрейната част е разликата от общото количество произведена топлинна енергия по т. 4.1.2. в размер на 184 226 MWh_{th} и произведеното количество топлинна енергия от ИКПТЕЕ по т. 4.2.2. в размер на 114 763 MWh_{th}. Това количество възлиза на 69 463 MWh_{th}.

V. СПРАВКА № 5 – ТИП-ПРЕНОС

През новия ценови период 01.07.2023 - 30.06.2024 г. количеството топлинна енергия за разпределение се планира в размер на 121 773 MWh, които включват топлоенергия за отопление – 55 971 MWh и топлоенергия за битово-горещо водоснабдяване – 65 762 MWh.

5.1. Топлинна енергия за разпределение за отопление

Топлинната енергия за отопление за ценовия период 01.07.2023- 30.06.2024 г. се определя въз основа на анализа показателя по отчетни данни по години и очакваното реализирано количество топлинна енергия към края на отоплителен сезон 2022/2023 г. Данните са приведени в Таблица към т. 5.1.

За новия регулаторен период очакваното количество топлинната енергия за отопление се планира в размер 55 971 MWh, при средна външна температура за отоплителните месеци 8,17°C и обща сума на ден-градусите за годината 1 797.

Таблица към т. 5.1.

ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ ЗА ОТОПЛЕНИЕ - ОТЧЕТ ОТОПЛИТЕЛЕН СЕЗОН						
2022/2023						
Месец	Външна темп., T _{out} , °C	Брой часове с отопл.	D-deg	Темп. в сгр., T _{in} , °C	Топл. ен. за отопл., MWh	Изчисл. мощн. за отопл., MW
11	11,20	504	164	19	4 276,292	57,166351
12	7,80	744	347		9 714,727	
1	7,40	744	360		10 709,605	
2	5,80	672	370		10 584,778	
3	8,80	744	316		10 998,224	
4	11,04	480	159		9 233,356	
2022/2023	8,41	3 888	1 716		55 516,983	
ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ ЗА ОТОПЛЕНИЕ - ОТЧЕТ ОТОПЛИТЕЛЕН СЕЗОН						
2023/2024						
Месец	Външна темп., T _{out} , °C	Брой часове с отопл.	D-deg	Темп. в сгр., T _{in} , °C	Топл. ен. за отопл., MWh	Изчисл. мощн. за отопл., MW
11	11,20	504	164	19	4 276,292	57,633856

12	7,80	744	347		9 714,727
1	7,40	744	360		10 709,605
2	5,80	672	370		10 584,778
3	8,00	744	316		10 998,224
4	10.00	576	216		9 687,373
2023/2024	8,17	3 984	1 797		55 971,000

Използвайки зависимостта за определяне на количеството топлинна енергия за отопление

$$Q_{от} = \frac{24 \cdot D_f \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot f_3}{t_{ср} - t_{вн}^{изч}} \cdot Q_{от}^{изч},$$

и сума на ден-градусите в размер $D_f = 1\,797$ за отоплителен сезон 2023/2024 г., средна температура на сградите $t_{ср} = 19\text{ }^{\circ}\text{C}$, корекционни фактори $f_1 = 0.8$ (действителна температура в помещенията $t_{п} = (t_{п}^* - 3)$), $f_2 = 0.95$ (продължителност на експлоатация на сградата - жилища), $f_3 = 0.9$ (регулиране на топлинната мощност - добро) и при външна изчислителна температура за отопление за гр. Бургас ($t_{вн}^{изч} = -10\text{ }^{\circ}\text{C}$) е определена изчислителната мощност за отопление за отоплителен сезон 2022/2023 г. в размер на $57,634\text{ MW}_{th}$. При посочените данни за броя на работни часове (приема се, че отоплителния сезон 2023/2024 г. ще приключи на 24.04.2024 г.), очакваното количество топлинна енергия за отопление за отоплителен сезон 2023/2024 възлиза на $55\,971\text{ MWh}_{th}$.

Фактите и аргументите, описани до тук и очакваната тенденцията за увеличение на консумацията на топлинна енергия за отопление, обосновават с достатъчна точност количеството на топлинната енергия за разпределение за отопление за регулаторен период 07.2023-06.2024 г. в размер на $55\,971\text{ MWh}_{th}$, като част от посоченото в Приложение 5 от приложения модел – справки от № 1 до № 9.

5.2. Топлинна енергия за разпределение за битово-горещо водоснабдяване

Отчетните стойности на топлинната енергия за битово-горещо водоснабдяване за периода 2019-2022 г. и планираната стойност на показателя за регулаторния период 01.07.2023-30.06.2024 г. в размер $65\,762\text{ MWh}$ са посочени в следната таблица.

Таблица към т. 5.2.

№	Параметър	Мярка	2019	2020	2021	2022	РП 01.07.23 - 30.06.24	AVERAGE
1	Топлинна енергия за разпределение за БГВ	MWh _e	65 083	68 875	63 551	64 597	65 762	65 574
Отклонения								
2	От количеството за 2019 г.	%	-	5,83%	-2,35%	-0,75%	1,04%	0,75%
3	От количеството за 2020 г.	%	-5,51%	-	-7,73%	-6,21%	4,52%	4,79%
4	От количеството за 2021 г.	%	2,41%	8,38%	-	1,65%	3,48%	3,18%
5	От количеството за 2022 г.	%	0,75%	6,62%	-1,62%	-	1,80%	1,51%
6	Откл. от количеството за РП 07.2023 – 06.2024 г.	%	-1,03%	4,73%	-3,36%	-1,77%	-	-0,29%
7	От средно аритметичната стойност за всички периоди	%	-0,75%	5,03%	-3,08%	-1,49%	0,29%	-

Отклонение на планираното количество топлинна енергия за БГВ за новия регулаторен период спрямо средно аритметичната стойност на същия показател за всички периоди + 0,29%.

Този факт е достатъчна обосновка за достоверността на приетата прогнозна стойност на параметъра в размер на 65 762 MW_{th}.

5.3. Обосновка на прогнозните количества топлинна енергия за технологични разходи от топлоотдаване от топлопроводите и съоръженията към тях.

Прогнозното количество топлинна енергия за технологични разходи от топлоотдаване от топлопроводите и съоръженията към тях е определено на база статистическите данни от 2019 г. с отчитане на текущото състояние на топлопреносната мрежа, външните метеорологични условия и активността на потреблението на предоставената услуга от страна на потребителите. Данните за това са приведени в Таблица към т. 5.3.

Таблица към т. 5.3.

№	Параметър	Мярка	2019	2020	2021	2022	РП 07.2023 -06.2024	AVERAGE
1	Технологични разходи от топлоотдаване от топлопроводите и съоръженията към тях	MWh _{th}	45 284	43 971	44 642	48 082	50 881	46 572
Отклонения								
2	От количеството за 2019 г.	%	-	-2,90%	-1,42%	6,18%	12,36%	2,84%
3	От количеството за 2020 г.	%	2,99%	-	1,53%	9,35%	15,71%	5,92%
4	От количеството за 2021 г.	%	1,44%	-1,50%	-	7,71%	13,98%	4,32%
	От количеството за 2022 г.	%	-5,82%	-8,55%	-7%	-	5,82%	-3,14%
5	Откл. от количеството за РП 07.2023 – 06.2024 г.	%	-11,00%	-13,58%	-12,26%	-5,50%	-	-8,47%
6	От средно аритметичната стойност за всички периоди	%	-2,77%	-5,58%	-4,14%	3,24%	9,25%	-

Планираната стойност на този показател за регулаторен период 07.2023-06.2024 г. в размер на 50 881 MWh_{th} е с 9,25% по-високо от средноаритметичната стойност на показателя за периода 2019 – 2022 г.

5.4. Обосновка на прогнозните количества топлинна енергия за технологични разходи от топлоотдаване от съоръженията в абонатните станции.

Прогнозното количество топлинна енергия за технологични разходи от топлоотдаване от съоръженията в абонатните станции е определено на база статистическите данни по години от 2019 г. и Методиката за изчисление на технологичните загуби в абонатните станции разработка на ТУ – София. Приетата стойност на показателя е 4 277 MWh_{th}. Данните са приведени в Таблица към т. 5.4.

Таблица към т. 5.4.

№	Параметър	Мярка	2019	2020	2021	2022	РП 01.07.2023 - 30.06.2024	AVERAGE
1	Технологични разходи от топлоотдаване от съоръженията в абонатните станции	MWh _{th}	4 398	4 352	4 288	4 449	4 277	4 353
Отклонения								
2	От количеството за 2019 г.	%	-	-1,05%	-2,50%	1,16%	-2,75%	-1,03%
3	От количеството за 2020 г.	%	1,06%	-	-1,47%	2,23%	-1,72%	0,02%
4	От количеството за 2021 г.	%	2,56%	1,49%	-	3,75%	-0,26%	1,51%
5	От количеството за 2022 г.	%	-1,14%	-2,18%	-4%	-	-3,86%	-2,16%
6	Откл. от количеството за РП 07.2023 – 06.2024 г.	%	2,83%	1,75%	0,26%	4,02%	-	1,77%
7	От средно аритметичната стойност за всички периоди	%	1,04%	-0,02%	-1,49%	2,21%	-1,74%	-

Планираната стойност на този показател за регулаторен период 07.2023-06.2024 г. в размер на 4 277 MWh_{th} е с -1,74% по-ниско от средноаритметичната стойност на показателя за периода 2019 – 2022 г.

Този факт е достатъчна обосновка за достоверността на приетото прогнозно количество на топлинна енергия за технологични разходи от топлоотдаване от съоръженията в абонатните станции в размер на 4 277 MWh_{th} и усилията на дружеството за подобряване на този параметър.

5.5. Обосновка на прогнозните количества топлинна енергия за технологични разходи от изтичане на топлоносител от водната топлопреносна мрежа.

Прогнозното количество топлинна енергия за технологични разходи от изтичане на топлоносител от водната топлопреносна мрежа за периода 01.07.2023 - 30.06.2024 г. в размер на 4371 MWh_{th} е определено при средна стойност на количеството на изтичащия топлоносител в резултат на пропуски – 9,02 m³/h при средни температури на подаващата и обратната мрежова вода съответно 71 и 48 °C. Данните за количество топлинна енергия за технологични разходи от изтичане на топлоносител от водната топлопреносна мрежа по години от 2019 г. и новия регулаторен период са приведени в Таблица към т. 5.5.

Таблица към т. 5.5.

№	Параметър	Мярка	2019	2020	2021	2022	Рег. период 01.07.2023 - 30.06.2024	AVERAGE
1	Технологични разходи от изтичане на топлоносител от водната топлопреносна мрежа	MWh _{th}	3 794	3 981	5 721	5 671	4 371	4 708
Отклонения								
2	От количеството за 2019 г.	%	-	4,93%	50,79%	49,47%	15,21%	24,08%
3	От количеството за 2020 г.	%	-4,70%	-	43,71%	42,45%	9,80%	18,23%
4	От количеството за 2021 г.	%	-33,68%	-30,41%	-	-0,88%	-23,60%	-17,71%
5	От количеството за 2022 г.	%	-33,10%	-29,80%	1%	-	-22,92%	-16,99%
6	Откл. от количеството за РП 01.07.2023 – 06.2024 г.	%	-13,20%	-8,92%	30,89%	29,74%	-	7,70%
7	От средноаритметичната стойност за всички периоди	%	-19,41%	-15,43%	21,53%	20,46%	7,15%	

Прогнозното количество топлинна енергия за технологични разходи от изтичане на топлоносител от водната топлопреносна мрежа за периода 01.07.2023-30.06.2024 г. е с -7,15% по-ниско от средноаритметичната стойност на показателя за представените всички периоди.

Този факт, съобразен със състоянието на топлопреносната мрежа, прави приемливо да се приеме количеството на топлинната енергия в размер на 4 371 MWh_{th} за технологични разходи от изтичане на топлоносител от водната топлопреносна мрежа за периода 01.07.2023-30.06.2024 г.

5.6. Обосновка на общото прогнозно количество топлинна енергия за технологични разходи

Общото прогнозно количество топлинна енергия за технологични разходи за периода 01.07.2023-30.06.2024 г. е сума от прогнозните количества топлинна енергия за технологичните разходи по т. 5.3., т. 5.4. и т. 5.5. Това количество е в размер на 59 529 MWh_{th}. Данните по години от 2019 години са приведени в Таблица към т. 5.6

Таблица към т. 5.6.

№	Параметър	Мярка	2019	2020	2021	2022	РП 01.07.2023 - 30.06.2024	AVERAGE
1	Общо прогнозно количество топлинна енергия за технологични разходи	MWh _{th}	53 476	52 304	54 652	58 202	59 529	55 633
Отклонения								
2	От количеството за 2019 г.	%	-	-2,19%	2,20%	8,84%	11,32%	4,03%
3	От количеството за 2020 г.	%	2,24%	-	4,49%	11,28%	13,81%	6,36%
4	От количеството за 2021 г.	%	-2,15%	-4,30%	-	6,50%	8,92%	1,79%
5	От количеството за 2022 г.	%	-8,12%	-10,13%	-6%	-	2,28%	-4,41%
6	Откл. от количеството за РП 01.07.2023 – 06.2024 г.	%	-10,17%	-12,14%	-8,19%	-2,23%	-	-6,55%
7	От средноаритметичната стойност за всички периоди	%	-3,88%	-5,98%	-1,76%	4,62%	7,00%	-

Отклонението на общото прогнозно количество топлинна енергия за технологични разходи за периода 01.07.2023-30.06.2024 г. от средно аритметичната стойност за всички периоди на същия параметър е +7,00%.

Този факт, съобразен със състоянието на топлопреносната мрежа, прави приемливо да се приеме предложеното общо прогнозно количество топлинна енергия за технологични разходи в размер на 59 529 MWh_{th} за новия регулаторен период 01.07.2023 - 30.06.2024 г.

5.7. Обосновка на отпусната топлина към преноса с гореща вода

Като резултат от изложеното в т. 5.1. и т. 5.2. и т. 5.3. до т. 5.5., обобщени в т. 5.6., отпуснатата топлинна енергия към преноса с гореща вода, за прогнозния ценови период е в размер на 181 302 MWh.

- | | | |
|--|---------|--------|
| 1. Преференциална цена на електрическата енергия от комбинираното производство | лв./MWh | 590,86 |
| 2. Еднокомпонентна цена на топлинната енергия с топлоносител гореща вода | лв./MWh | 199,36 |


Изп. Директор
Христин Илиев