

„ ОВЕРДРАЙВ „ АД – СОФИЯ

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. ОПИСАНИЕ НА КОГЕНЕРАЦИОННАТА ИНСТАЛАЦИЯ

Инсталацията за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия е изградена на базата на два газови когенератора, тип "CENTO T120 SPE" на фирмата TEDOM – Чехия, с инсталирана електрическа мощност $N_{el} = 2 \times 125 \text{ kW}$ и топлинна мощност $2 \times 165 \text{ kW}$. Инсталацията включва следните основни компоненти:

- Два 6 цилиндрови газо- бутални двигатели (ГБД) с фабрични № 0001254111 и 0001254112.
- Два електрически генератора
- спомагателно оборудване – пускови системи, система за охлаждане, система за оползотворяване на топлината на изходящите газове, смазочна система, система за захранване с гориво;
- системи за регулиране и управление на електропроизводството;
- системи за връзка с електрическата мрежа;
- системи за вентилация и подготовка на въздуха за горене;
- система от присъединителни тръбопроводи, топлообменници, помпи, регулираща и спирателна арматура;
- топлинен акумулатор – бака за охладена вода на чилъра, с обем 5 m^3 ;
- колекторна схема на топлинните консуматори за отопление и БГВ;
- абсорбционен чилър – Кериър- 180 кВт

Базовите технически данни на когенераторите TEDOM – CENTO T120 SPE, са както следва:

- Максимална изходяща електрическа мощност -125 kw
- Максимална изходяща топлинна мощност -165 kw
- Консумирано гориво - 337 kw
- Електрическа ефективност - 37,1 %
- Топлинна ефективност - 48,4 %
- Обща енергийна ефективност - 85,5 %
- Консумация на газ при 100% изход.мощност - 35,7 м³/ч
- Консумация на газ при 75% изход.мощност - 27,6 м³/ч
- Консумация на газ при 50% изход.мощност - 21,9 м³/ч

Когенерационната инсталация, топлинния акумулатор и връзката с отоплителната и охлаждаща инсталацията на фирмата е въведена в експлоатация на 20.11.2008 год.

Топлинната мощност се ползва за производство на гореща вода и за абсорбционния чилър –Кериър – 180 kw, който произвежда студ за климатичната инсталация.

Топлинната мощност се реализира чрез утилизация на топлината на изходящите газове, смазочната система и системата за захранване с гориво.

Инсталацията работи 8760 часа годишно, като осигурява на присъединените към нея консуматори, топлинна енергия под формата на гореща вода при температурен режим 70 – 50 °C.

Инсталацията има съответната газосигнализационна и защитна система.

2. ПРОИЗВЕДЕНИ КОЛИЧЕСТВА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ

През новия регулаторен период когенерационната инсталация се предвижда да произведе:

3.1 Произв. бруто електрическа енергия - 1100 МВт.ч

3.2. Топлинна енергия - 1200 МВт.ч

Тази производствена програма, покрива нуждите на сградата на „ОВЕРДРАЙВ“ АД. Излишната електрическа енергия ще бъде продадена на ЧЕЗ Електро България ЕАД.

3. ИНВЕСТИЦИОННА И РЕМОНТНА ПРОГРАМА

През 2018 год „ОВЕРДРАЙВ“ АД, предвижда доизграждане на вече започнатата през 2016 г. SCADA система за дистанционно предаване на данни до ЕРД, по наредба от МЕ.

През настоящата година, „ОВЕРДРАЙВ“ АД предвижда извършването на основно обслужване на двата двигателя. При последните текущи обслужвания и прегледи от фирмата поддържаща когенераторите ни – „ЧАЙМ“ ООД, беше установена нуждата от ремонт или подмяна на повечето от изходящите тръби на когенераторите, в това число и спирателна и предпазната арматура към тях, поради наличието на корозия и течове в начален стадий.

4. УСЛОВНО – ПОСТОЯННИ РАЗХОДИ

Дълготрайните материални активи, с първоначална стойност 714 хил.лв, към 01.01.2018 година са амортизирани до 364 хил.лв. През 2018 година ще бъдат амортизирани с още 48 хил.лв.

На пръв поглед мощността на когенераторите е завишена, защото през отоплителния сезон работи само един когенератор и той е достатъчен да покрива нуждите за отопление на климатичната инсталация.

Известно е обаче, че отоплителната мощност е оразмерена по летния топлинен товар на сградата на „ОВЕРДРАЙВ“. Този летен товар се обезпечава от абсорбционният чилър, чиято мощност е 180 квт. Това количество студ може да се получи от 300 квт топлинна енергия / 90/70°C /. По тази причина са инсталирани два когенератора с обща топлинна мощност 330 квт.

Разходите за труд, ремонти и др. са ограничени до възможния минимум.

5. ПРОМЕНЛИВИ РАЗХОДИ

95 % от променливите разходи се изразходват за гориво, включително за акциз.

Цената на горивото – природен газ е утвърдената от КЕВР на дистрибутора „ОВЕРГАЗ МРЕЖИ“ АД .

6. ВЪЗВРЪЩАЕМОСТ НА КАПИТАЛА

Нормата на възвръщаемост на собствения капитал е определена на 7 %.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Получената преференциална цена на електрическата енергия, без добавка от КЕВР отразява вярно необходимите годишни приходи и възвръщаемост на капитала на тригенерационната ни инсталация, поради което моля да бъде утвърдена от КЕВР.

Изпълнителен Директор:



Гюфци Петров

Базова характеристика

Системите за комбинирано производство на енергия (Когенератори) на TEDOM от серията Cento са машини със средна изходна мощност (от 40 до 180 kW_{el}), с използване на газови двигатели производство на чешки или чуждестранни фирми. Конструкцията е с усилена стоманена рамка за фундамент, върху която са ситиуирани комплексно топлотехническо оборудване, двигателя и генератора, както и шумозаглушително гърне.

Когенераторите от серията Cento са в стандартно изпълнение и се предлагат с интегрирано в корпуса управляващо табло.

Стандартният агрегат Cento 120 се предлага в изпълнение със синхронен генератор определен за паралелна работа с електроразпределителната мрежа с напрежение 400 V, за топлинни водни кръгове с параметри 90/70°C и изпълнявата изискванията за вредни емисии съгласно с Czech Republic Government No. 352 from 3.7.2002.

Базови технически данни

Макс. изх. електрическа мощност	125	kW
Макс. изходна топлинна мощност	163	kW
Входна мощност от горивото	337	kW
Електрическа ефективност	37,1	%
Топлинна ефективност	48,4	%
Обща ефективност (оползотворяване на гор.)	85,5	%
Консумация на газ при 100% изходна мощност	35,7	m ³ /h
Консумация на газ при 75% изходна мощност	27,6	m ³ /h
Консумация на газ при 50% изходна мощност	21,9	m ³ /h

Консумацията на газ е измерена при следните условия (15°C; 101,325 kPa) за натурален газ с параметри отбелязани в частта „Гориво, газов вход“, топлинната изходна енергия кореспондира с температурен градиент 70/50°C Другите технически условия са валидни за стандартни условия съгласно „Валидност на базовите технически параметри“. Разрешената минимална консумация е 50% от номиналната мощност.

Двигател

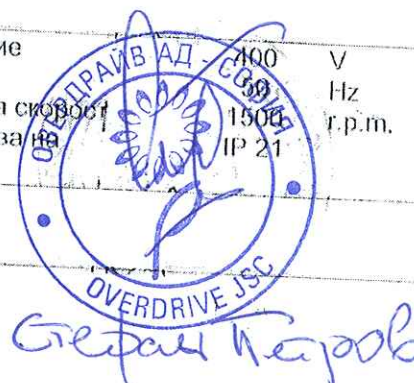
Когенераторите се задвижват от двигател TEDOM TGE 132 GV TX 86, продукт на фирмата TEDOM s.r.o., Чешка република.

Количество на цилиндър	6		Компресия	11 : 1	
Подреждане на цилиндър	В ред		Номинална скорост	1500	г.р.м.
диаметър x ход	130 x 150	mm	Конс. масло, standard/max.	0,3/0,7	g/kWh
Обем	11940	cm ³	Макс. изходна мощност	132	kW

Генератор

Источника на електрическа енергия е синхронен генератор ECO 38-1SN/4 продукт на фирмата Mess Alte spa Италия със следните базови технически данни:

Ном. изходна мощност	180/144	kVA / kW	Напрежение	400	V
Фактор мощност (cos fi)	0,8 / 1		Честота	50	Hz
Ефективност	94,7	%	Номинална скорост	1500	г.р.м.
Статор	звезда		Съответства на	IP 21	
Макс. работна температур.	40	°C			



26.03.2019

АМОРТИЗАЦИЯ НА ДЪЛГОТРАЙНИТЕ АКТИВИ - СЧЕТОВОДНА
на "ОВЕРДРАЙВ" АД
от януари до декември 2018 година

инвентаре наименования дата на метод на норма
номер заприхода амортизация аморти
счетоводни счетов

204510 Инсталация 13.08.2005 линеен 6.7 15г.00м.

ОБЩО ЗА група:

инвентаре наименования дата на метод на норма
номер заприхода амортизация аморти
счетоводни счетов

О Б Щ О

амортизи- руема стойност до 2018	амортизи- руема сума до 2018	балансова сума до 2018	промяна в стойността 01..12	промяна в аморти- зация 01..12	начислена аморти- зация 01..12	амортизи- руема стойност крайна	амортизи- руема сума крайна	балансова стойност крайна
714146	398245.09	315900.91			47847.84	714146	446092.93	268053.07
714146	398245.09	315900.91	0	0	47847.84	714146	446092.93	268053.07

амортизи- руема стойност до 2018	амортизи- руема сума до 2018	балансова сума до 2018	промяна в стойността 01..12	промяна в аморти- зация 01..12	начислена аморти- зация 01..12	амортизи- руема стойност крайна	амортизи- руема сума крайна	балансова стойност крайна
714146	398245.09	315900.91			47847.84	714146	446092.93	268053.07

Комплекс ФОИ (с) FOI CREATIVE



Georgi Kirov