

Съдържание на приложенията към лицензия № Л-096-03 от 14.03.2001 г. на „БРИКЕЛ” ЕАД за производство на електрическа и топлинна енергия, одобрени с решение № И1-Л-096 от .2020 г. на Комисията за енергийно и водно регулиране

Приложение № 1

Списък и технически характеристики на основните съоръжения, предназначени за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия

- 3 стр.

Приложение № 2

Списък и технически характеристики на възлови спомагателни съоръжения и стопанства в Централата

- 5 стр.

ГЛ. СЕКРЕТАР:

Росица Тоткова

Списък и технически характеристики на основните съоръжения, предназначени за комбинирано производство на топлинна енергия

1. Основни данни за централата

№	Показатели	Дименсия	Величина
1	Инсталирана електрическа мощност	MW	200
2	Инсталирана топлинна мощност	MW	858

2. Основни съоръжения

2.1. Енергийни парогенератори (ЕПГ)

Наименование на величините	Дименсия	ЕПГ 1	ЕПГ 2	ЕПГ 3
Общи данни				
Тип	БКЗ - 210 - 140 - ФВ			
Година на производство		1959	1959	1960
Година на пуск	18.11.1960 г.			
Завод производител	Барнаулски Котлостроителен завод			
Показатели				
Номинално паропроизводство	t/h	210	210	210
Номинално налягане на прегрята пара	Мра	135	135	135
Номинална температура на прегрята пара	°C	530	530	530
Номинална температура на питателна вода	°C	230	230	230
Проектно гориво				
Въглища				
Разход на твърдо гориво:	t/h			
Проектно гориво	t/h	75	75	75
Работно гориво	t/h	42	42	42
Коефициент на полезно действие - въглища	%	84,6	84,6	84,6
Работни часове до 29.02.2020 г.	h	302 926	290 237	328 363
Коефициент на полезно действие за 2014-2018 г.	%	85.61	85.67	85.66

Наименование на величините	Дименсия	ЕПГ 4	ЕПГ 5	ЕПГ 6
Общи данни				
Тип	БКЗ - 210 - 140 - ФВ			
Година на производство		1960	1960	1960
Година на пуск		28.8.1961	21.01.1962	04.08.1962
Завод производител	Барнаулски Котлостроителен завод			
Показатели				
Номинално паропроизводство	t/h	210	210	210
Номинално налягане на прегрята пара	Мра	135	135	135
Номинална температура на прегрята пара	°C	530	530	530
Номинална температура на питателна вода	°C	230	230	230
Проектно гориво	Въглища			
Разход на твърдо гориво:	t/h			
Проектно гориво	t/h	75	75	75
Работно гориво	t/h	42	42	42
Коефициент на полезно действие - въглища	%	84,6	84,6	84,6
Работни часове до 29.02.2020 г.	h	317 081	313 487	283 933
Коефициент на полезно действие за 2014-2018 г.	%	85.62	85.64	85.55

2.2. Турбогенератори

Наименование на величините	Озн.	Димен.	ТГ 1	ТГ 2	ТГ 3	ТГ 4
Общи данни						
Тип	ВПТ - 50 - 4					
Година на производство			1959	1960	1961	1962
Година на пуск			1960	1961	1961	1962
Завод производител	СТЗ - Свердловски турбомоторен завод					
Работни часове до 29.02.2020 г.		h	421 371	411 792	390 560	372 609
Специфичен разход на топлина - бруто		kcal/kWh	820	820	820	820
Показатели						
Номинална мощност на клемите на генератора	Ne	MW	50	50	50	50
Номинални обороти	n	об/мин	3000	3000	3000	3000
Номинална мощност на свежа пара на входа						
с топлофикационен парототбор	D _{тп}	t/h	300	300	300	300
кондензационен режим	D _{тп}	t/h	200	200	200	200
Номинална температура на парата на входа	t _{тп}	°C	530	530	530	530
Номинално налягане на парата на входа	P _{тп}	MPa	130	130	130	130
Регулируем парототбор на пара за промишлени нужди						
Номинално налягане		MPa	0,5	0,5	0,5	0,5
Номинален разход		t/h	76	76	76	76
Максимален разход		t/h	160	160	160	160
Номинална температура		°C	220	220	220	220
Диапазон на регулиране		MPa	5÷7	5÷7	5÷7	5÷7
Регулируем парототбор на пара за топлофикационни нужди						
Номинално налягане		MPa	0,1	0,1	-	0,1
Номинален разход		t/h	80	80	-	80
Максимален разход		t/h	115	115	-	115
Номинална температура		°C	220	220	-	220
Диапазон на регулиране		MPa	0.05÷0.25	0.05÷0.25	-	0.05÷0.25
Брой нерегулируеми парототбори			4	6	6	4
Кондензатор		m ²				
Охлаждаща повърхност	F		3000	3000	3000	3000
Температура на охл. вода на входа на кондензатора						
номинална		°C	20	20	20	20
максимална		°C	30	30	30	30
Разход на охлаждаща вода		m ³ /h	7000	7000	7000	7000

2.3. Електрически генератори

Наименование на величините	Озн.	Димен.	1	2	3	4
Общи данни						
Тип			ТВ-60-2	ТВ-60-2	ТВ-60-2	ТВ-60-2
Година на производство			1959	1960	1960	1961
Година на пуск			1960	1961	1961	1962
Завод производител			Електросила-Ленинград			
Показатели						
Генераторно напрежение		kV	6	6	6	6
Защити- пределни стойности на параметрите						
Диф. защита		A	4,6	4,6	3	3
МТЗ						
с мин напр. блок		A	9,63	9,63	6	6
претоварване		A	8,6	8,6	5,37	5,37
Земна защита						
основна		A	5	5	на сигнал	на сигнал
резервна		A	22	22	-	-
Работни часове до 29.02.2020 г.		h	421 371	411 792	390 560	372 609

Списък и технически характеристики на възлови спомагателни съоръжения и стопанства в Централата

1. Бойлерна уредба

Данни	мярка	Основен бойлер I	Основен бойлер II	Върхов бойлер
1. Брой	бр.	2	1	1
2. Топлоносител		пара	пара	пара
3. Налягане на парата	МПа	0,1	0,25	0,6
4. Параметри на подгряваната вода				
температура на входа	°C	65	80	85
температура на изхода	°C	80	115	150
разход	m ³ /h	1000	1000	1000
5. Мощност	MW	17	41	77

2. Мрежова помпена станция

Данни	мярка	летни помпи	зимни помпи
1. Брой	бр.	2	2
2. Номинален дебит	m ³ /h	1080	1620
3. Пълен напор	МПа	0,7	0,9
4. Мощност на двигателя	kW	250	630
5. Режими на работа			
<i>Летен режим</i>			
Температура на мрежова вода/по температурен график/	°C	-	-
Налягане на мрежова вода	МПа	-	-
Дебит на мрежова вода	m ³ /h	-	-
Номинална мощност на двигателя	kW	-	-
<i>Зимен режим</i>			
Температура на мрежова вода/по температурен график/	°C	140-70	-
Налягане на мрежова вода	МПа	1	-
Дебит на мрежова вода	m ³ /h	1000	-
Номинална мощност на двигателя	kW	630	-

3. Техническо водоснабдяване

Данни	мярка		
1.Източници на водоползване	яз. Розов кладенец		р. Сазлийка
2.Документи на водоползване		КР 40-Н1/ 2011 г.	РВПВО №31130075/ 17.06.2016 г.
3.Максимален капацитет на водопроводните връзки	m ³ /h	35000	200
4.Качества на водата			
Алкалност	mg.екв/L	0/3.56	0/4.3
Твърдост	mg.екв/L	12,39	7,1
Калции	mg.екв/L	9,09	5,08
Магнезий	mg.екв/L	3,3	2,09
Хлориди	mg.екв/L	39,12	23,71
Желязо	mg.екв/L	61,19	477,27
Мед	mg.екв/L	<5	<5
pH		7,92	7,8
специфична електропроводимост	μS/cm	1184	1247
Силикати	mg/L	8,9	11,52
Фосфати	mg/L	1,18	2,06
Сульфати	mg/L	292,9	208,27
Окисленост	mgKMnO ₄ /L	14,17	26,4

4. Химическо почистване на водата

Данни		
1. Инсталация за обезсоляване на вода		ВПИ
Производителност	m ³ /h	150
Параметри на обезсолена вода по основни паспортни данни		
солесъдържание	mg.екв/L	0,1 - 1
силикати	mg.екв/L	<20
мед	mg.екв/L	<5
желязо	mg.екв/L	<20

5. Очистване на димните газове

5.1. Електрофилтри

Данни		
1. брой на почистващите съоръжения	бр.	6
2. Тип на почистващите съоръжения		LUK-48/3x3.6/325/10.5/5
3.Страна производител и фирма доставчик		ГДР
4. Коефициент на полезно действие на филтрите	%	99,91

5.2. Сероочистваща инсталация - СОИ № 1

Данни		
1. Вид на съоръжението		СОИ
2. Вид и капацитет на съоръженията		
2.1. Рециркуляционни помпи		
Количество	бр.	7
Тип		ПР 1250-31,5
Q	m ³ / h	1 250
Пълен капацитет	m ³ / h	8 750
Количество	бр.	3
Тип		ПХ 300
Q	m ³ / h	1 600
Пълен капацитет	m ³ / h	4 800
Пълен капацитет РП	m ³ / h	13 550
2.2. Помпи гипсова суспензия		
Количество	бр.	7
Тип		ПР 160-32
Q	m ³ / h	160
Пълен капацитет	m ³ / h	1 120
2.3. Помпи варно мляко		
Помпена група	бр.	4
Тип		50E32
Q	l/s	50
Пълен капацитет	l/s	200
2.4. Помпи рециркуляционни варно мляко		
Помпена група	бр.	2
Тип		50E32
Q	l/s	50
Пълен капацитет	l/s	100

6. Горивно стопанство

Данни		количество
1. Вид и капацитет на складовото стопанство		
Въглищно стопанство	t	50 000
Мазутно стопанство	t	2 000

7. Сгуроизвозни съоръжения и площадка за временно съхранение на неопасни производствени отпадъци

Данни		
1. Вид на сгуроизвоза		Хидро-шлакоизвозване
2. Вид и капацитет на сгуроизвозните съоръжения		
Багерни помпи		Хаберман
Количество	бр.	4
Капацитет	m ³	1 300
Пълен капацитет	m ³	5 200
ПХ		
Количество	бр.	2
Капацитет	m ³	1 600
Пълен капацитет	m ³	3 200
Помпи за връщане на избистрени води		
Количество	бр.	4
Капацитет	m ³	550
Пълен капацитет	m ³	2 200

8. Площадка за временно съхранение на неопасни производствени отпадъци на „Брикел” ЕАД

Данни		
1. Вид на съоръжението		хидротехническо съоръжение
2. Капацитет на съоръженията	m ³	540 000
Секции 1,2 и 3 с обща площ	дка	251,63
Водоотливни кули	бр.	3
Водоотливни шахти /ВШ /	бр.	3

9. Депо за неопасни производствени отпадъци на “Брикел” ЕАД, гр. Гълъбово, КР № 483-Н0/2014 г.

Данни		
1. Вид на съоръжението		Депо за неопасни отпадъци
2. Вид и капацитет на съоръженията		
2.1. Помпена станция „Оборотни води“		
Количество	бр.	4
Тип		550 Д 22А
Q	l/s	500
Пълен капацитет	l/s	2 000
Помпа оросяване за клетка 1 и 2 (Депо за НПО)		
Количество	бр.	1
Q	l/s	200
Пълен капацитет	l/s	200
2.2. Помпено - хидрофорна станция		
Помпена група	бр.	4
Тип		GHV40/46SVG220T
Q	m ³ / h	90
Пълен капацитет	m ³ / h	360

10. Инсталация за почистване на димните газове от азотни окиси (NO_x)

Данни			
1. Вид на съоръжението		Инсталация за почистване на димните газове от азотни окиси	
2. Вид и капацитет на съоръженията			
2.1. Помпа циркуляционна			
Количество	бр.	2	
Тип		ЦВК 5/120	
Q	m ³ /h	2	
2.2. Командо - контролер			
Количество	1		
Тип		PLC Siemens S7-300 PLC	