CALCUL DE SISTEMES DE PRODUCCIO D'AIGUA CALENTA SANITARIA

Projecte:			VIMUSA - EDIFICI PARC CENTRAL - BLOC B																
COMENTARI																			
SERVEI EXTRET			54 HABITATGES																
CALDERA MARCA MODEL			SAUNIER DUVAL														DATA:	08/06/2009	
POTENCIA CALDERA (kcal/h)			80 KW															V11	
							valors												
temperatura diposit en el temps 0					TD0		60	°C											
temperatura del diposit en en temps t (minuts)					TDt		INCOGNITA												
volum del diposit d'aigua calenta (lts)					VD		2.000	lts											
cabal continuu extret d'aigua (lts/min)					G		540,00	l/min	=	2916,00	Ucs								
factor de constancia de l'extraccio					FCE		0,10			TDt = TD0+(PCAL*t/60)/VD-(G*t*(TS-TE))/VD									
temperatura entrada aigua freda					TE		20	°C											
temperatura de l'aigua sanitaria extreta					TS		45	°C	condicio (ja incorporada en el càlcul):										
potència nominal de la caldera					PCAL		68.800	Kcal/h	S*600*(TP-TS)>PCAL =				80	KW					
rendiment del sistema d'escalf					R		0,90												
temps d'extraccio d'aigua en minuts					t		VARIABLE												
superficie d'intercanvi serpentí o equiv. d'intercanviador (m2)					S		3,25	m²	Potència intercanviador / serpentí		=		68.250	kcal/h mínim					
temperatura mitjana primari (caldera)					TP		80	°C	(result. s/. superf. intercanvi)				79,36	KW					
temperatura de l'acs supos cabal continuu simult					TCC		41,06	°C	Potència conjunt caldera / intercanviador =				68.250	kcal/h					
temps de reescalf del termo des de TS en minuts							26,37	minuts	(màxima resultant)		=		79,36	KW					
temps de reescalf del termo des de TE en minuts							70,33	minuts											
durada màxima del periode de l'extracció (cabal continuu):							600,00	minuts											
producció continua d'acs a temp. de consum :							45,50	lts/min											

balanç tèrmic en supòsit de cabal discontinuu amb la distribució temporal indicada en aquesta taula

temps minuts	nº serveis N	Q unit l/min	temps extracc min.	cabal extret litres	temp diposit K
0				0	**60,00**
5	**1,00**	**10,00**	**3,00**	30	**60,00**
10	**2,00**	**10,00**	**3,00**	60	**60,00**
15	**3,00**	**10,00**	**3,00**	90	**60,00**
20	**8,00**	**10,00**	**3,00**	240	**59,83**
25	**8,00**	**10,00**	**3,00**	240	**59,66**
30	**12,00**	**10,00**	**3,00**	360	**58,00**
35	**12,00**	**10,00**	**3,00**	360	**56,33**
40	**12,00**	**10,00**	**3,00**	360	**54,66**
45	**16,00**	**10,00**	**3,00**	480	**51,49**
50	**14,00**	**10,00**	**3,00**	420	**49,08**
55	**8,00**	**10,00**	**3,00**	240	**48,91**
60	**4,00**	**10,00**	**3,00**	120	**50,24**
65	**4,00**	**20,00**	**3,00**	240	**50,07**
70	**2,00**	**10,00**	**3,00**	60	**52,16**
75	**1,00**	**10,00**	**3,00**	30	**54,61**
80	**1,00**	**10,00**	**3,00**	30	**57,07**
85		**10,00**	**0,00**	0	**59,90**
90		**10,00**	**0,00**	0	**60,00**
95	**0,00**	**5,00**	**1,00**	0	**60,00**
100	**5,00**	**5,00**	**1,00**	25	**60,00**
105	**38,00**	**5,00**	**1,00**	190	**60,00**
110	**5,00**	**5,00**	**1,00**	25	**60,00**
120	**0,00**	**5,00**	**1,00**	0	**60,00**
125		**10,00**	**0,00**	0	**60,00**
150		**10,00**	**0,00**	0	**60,00**
155		**10,00**	**0,00**	0	**60,00**
160		**10,00**	**0,00**	0	**60,00**
165		**10,00**	**0,00**	0	**60,00**
170		**10,00**	**0,00**	0	**60,00**
175		**10,00**	**0,00**	0	**60,00**
180		**10,00**	**0,00**	0	**60,00**
185		**10,00**	**0,00**	0	**60,00**
totals	**156,00**		**53,00**	**3.600**	

balanç tèrmic en supòsit de cabal continuu

temps minuts	temp. diposit	consum (lts)
51	**51,68**	2.754
52	**51,52**	2.808
53	**51,35**	2.862
54	**51,19**	2.916
55	**51,03**	2.970
56	**50,87**	3.024
57	**50,70**	3.078
58	**50,54**	3.132
59	**50,38**	3.186
60	**50,21**	3.240
65	**50,05**	3.294
70	**49,89**	3.348
75	**49,72**	3.402
80	**49,56**	3.456
85	**49,40**	3.510
90	**49,23**	3.564
95	**49,07**	3.618
100	**48,91**	3.672
110	**48,74**	3.726
120	**48,58**	3.780
180	**48,42**	3.834

temps minuts	temp. diposit	consum (lts)
0	**60,00**	0
1	**59,84**	54
2	**59,67**	108
3	**59,51**	162
4	**59,35**	216
5	**59,18**	270
6	**59,02**	324
7	**58,86**	378
8	**58,70**	432
9	**58,53**	486
10	**58,37**	540
11	**58,21**	594
12	**58,04**	648
13	**57,88**	702
14	**57,72**	756
15	**57,55**	810
16	**57,39**	864
17	**57,23**	918
18	**57,06**	972
19	**56,90**	1.026
20	**56,74**	1.080
21	**56,57**	1.134
22	**56,41**	1.188
23	**56,25**	1.242
24	**56,09**	1.296
25	**55,92**	1.350
26	**55,76**	1.404
27	**55,60**	1.458
28	**55,43**	1.512
29	**55,27**	1.566
30	**55,11**	1.620
31	**54,94**	1.674
32	**54,78**	1.728
33	**54,62**	1.782
34	**54,45**	1.836