

```

=====
* I - INSTALACJE - I *
* C - CENTRALNEGO- C *
PROGRAM ** O - OGRZEWANIA - O ** IBM/PC
* W - WODNEGO - W *
* D - DWURUROWE - D *
=====

```

NAZWA OBIEKTU: BWA-budynek laczniaka

```

TEMPERATURA ZASILANIA /ST.C/ - 95.0
TEMPERATURA POWROTU /ST.C/ - 65.0
SZORSTKOSC PRZEWODOW / MM / - .5
WSP.ZMIAN V OBIEG.KRYT./ - / - 1.0
WSP.ZMIAN V OBIEG.BOCZ./ - / - 1.0
CISNIENIE W P.ZASILANIA/DAPA/ - -1.0

```

DANE OPISUJACE SIEC

NR P.	NR K.	DLUGOSC	OBCIAZENIE	WSP.OP.	OP.STALY	RZEDNA	SREDNICA
D Z I A L K I	CALK.DZ	ODBIORNIKA	DZIALKI	DZIALKI	ODBIOR.	DZIALKI	
	/M/	/WAT/	-	/DAPA/	/M/	/MM/	
200.	5.	.1	0.	.1	0.	.0	100.
5.	11.	6.5	0.	11.0	0.	.0	40.
11.	12.	4.5	0.	6.0	0.	.0	32.
12.	13.	1.5	0.	6.0	0.	.0	25.
13.	902.	.0	0.	.0	0.	.0	20.
902.	41.	3.0	0.	11.0	0.	.0	20.
41.	42.	2.0	1605.	7.0	0.	2.4	10.
41.	44.	6.0	0.	1.0	0.	.0	20.
44.	45.	1.0	1290.	11.0	0.	5.4	10.
44.	46.	2.0	1160.	11.0	0.	5.4	10.
44.	47.	6.0	0.	3.0	0.	.0	15.
47.	48.	1.0	1435.	11.0	0.	8.4	10.
47.	49.	2.0	1435.	11.0	0.	8.4	10.
47.	50.	6.0	0.	3.0	0.	.0	10.
50.	51.	1.0	1545.	11.0	0.	11.4	10.
50.	52.	2.0	1545.	11.0	0.	11.4	10.
13.	903.	.0	0.	.0	0.	.0	15.
903.	31.	17.5	0.	12.0	0.	.0	15.
31.	32.	.5	2240.	7.0	0.	2.4	10.
31.	33.	6.0	0.	1.0	0.	.0	15.
33.	34.	.5	2240.	7.0	0.	5.4	10.
33.	35.	6.0	0.	3.0	0.	.0	10.
35.	36.	.5	2240.	8.0	0.	8.4	10.
12.	901.	.0	0.	.0	0.	.0	20.
901.	14.	11.5	0.	12.0	0.	.0	20.
14.	61.	2.0	0.	7.0	0.	.0	15.
61.	62.	1.0	1615.	11.0	0.	2.4	10.
61.	63.	2.0	2035.	11.0	0.	2.4	10.
61.	64.	6.0	0.	1.0	0.	.0	15.
64.	65.	1.0	1290.	11.0	0.	5.4	10.
64.	66.	2.0	1815.	11.0	0.	5.4	10.
64.	67.	6.0	0.	1.0	0.	.0	15.
67.	68.	1.0	1430.	11.0	0.	8.4	10.
67.	69.	2.0	1430.	11.0	0.	8.4	10.
67.	70.	6.0	0.	3.0	0.	.0	10.
70.	71.	1.0	1560.	8.0	0.	11.4	10.
11.	15.	6.5	0.	6.0	0.	.0	32.
15.	16.	12.0	0.	4.0	0.	.0	25.
16.	907.	.0	0.	.0	0.	.0	20.
907.	91.	3.5	0.	11.0	0.	.0	20.
91.	92.	4.0	2045.	11.0	0.	2.4	10.
91.	93.	1.5	1510.	17.0	0.	2.4	10.
91.	94.	6.0	0.	1.0	0.	.0	20.
94.	95.	4.0	1825.	11.0	0.	5.4	10.
94.	96.	1.5	1230.	17.0	0.	5.4	10.
94.	97.	6.0	0.	3.0	0.	.0	15.
97.	98.	4.0	1615.	11.0	0.	8.4	10.

97.	99.	1.5	1185.	17.0	0.	8.4	10.
97.	100.	6.0	0.	3.0	0.	.0	10.
100.	102.	1.5	1860.	10.0	0.	11.4	10.
16.	17.	6.0	0.	3.0	0.	.0	20.
17.	18.	4.0	1940.	16.0	0.	-5	10.
17.	909.	.0	0.	.0	0.	.0	15.
909.	81.	8.0	0.	12.0	0.	.0	15.
81.	82.	1.0	2035.	7.0	0.	2.4	10.
81.	83.	6.0	0.	3.0	0.	.0	10.
83.	84.	1.0	1815.	7.0	0.	5.4	10.
83.	85.	6.0	0.	1.0	0.	.0	10.
85.	86.	1.0	1615.	8.0	0.	8.4	10.
15.	19.	1.5	0.	4.0	0.	.0	25.
19.	906.	.0	0.	.0	0.	.0	20.
906.	20.	.5	0.	5.0	0.	.0	20.
20.	111.	2.5	0.	6.0	0.	.0	15.
111.	112.	1.0	1315.	11.0	0.	2.4	10.
111.	113.	1.5	1255.	11.0	0.	2.4	10.
111.	114.	6.0	0.	1.0	0.	.0	15.
114.	115.	1.0	1045.	11.0	0.	5.4	10.
114.	116.	1.5	1045.	11.0	0.	5.4	10.
114.	117.	6.0	0.	1.0	0.	.0	15.
117.	118.	1.0	1045.	11.0	0.	8.4	10.
117.	119.	1.5	1000.	11.0	0.	8.4	10.
117.	120.	6.0	0.	3.0	0.	.0	10.
120.	121.	1.0	1745.	11.0	0.	11.4	10.
120.	122.	1.5	1360.	11.0	0.	11.4	10.
19.	21.	6.5	0.	3.0	0.	.0	20.
21.	22.	8.5	0.	13.0	0.	.0	10.
22.	23.	.5	725.	11.0	0.	-5	10.
22.	24.	1.0	785.	14.0	0.	-5	10.
21.	905.	.0	0.	.0	0.	.0	20.
905.	25.	6.0	0.	10.0	0.	.0	20.
25.	131.	2.5	0.	6.0	0.	.0	15.
131.	133.	.5	1975.	13.0	0.	2.4	10.
131.	134.	6.0	0.	1.0	0.	.0	15.
134.	135.	2.5	1045.	11.0	0.	5.4	10.
134.	136.	.5	1975.	15.0	0.	5.4	10.
134.	137.	6.0	0.	4.0	0.	.0	15.
137.	138.	2.5	1010.	11.0	0.	8.4	10.
137.	139.	.5	1745.	15.0	0.	8.4	10.
137.	140.	6.0	0.	3.0	0.	.0	10.
140.	141.	2.5	1360.	10.0	0.	11.4	10.

PKT. NR. 200.NIEMA DOPL.=?PKT. ZAS.

DZ NR 50PRZEC.Q DM3/H= 91.16

DZ NR 61PRZEC.Q DM3/H= 329.72

DZ NR 64PRZEC.Q DM3/H= 222.01

DZ NR 83PRZEC.Q DM3/H= 101.19

DZ NR 111PRZEC.Q DM3/H= 289.42

DZ NR 120PRZEC.Q DM3/H= 91.61

DZ NR 131PRZEC.Q DM3/H= 268.79

ZAPOTRZEBOWANIE CIEPLA OBIEKTU= 67015. W

NIEZB.CIS.ZAS.= 1499.8 DAPA

PRZEPLYW CZYNNIKA W PKT.ZAS.= 1977.34 DM3/H

POJ.WODNA SIECI W DM3= 79.336

ZESTAWIENIE NASTAW ZAWOROW REGULACYJNYCH

LP	STRATA OB.GRZ. /DAPA/	NADWYZKA CISN /DAPA/	K R Y Z Y SZT	SRED /MM/	ZAWORY RA-N "DANFOSS" NASTAWA	ZAWORY USV-I "DANFOSS" NASTAWA
----	-----------------------------	----------------------------	------------------	--------------	-------------------------------------	--------------------------------------

902		690				N-0,9/dn 20
42	418	581	1 ZW	2.8	N - 4.5	
45	411	588	1 ZW	2.6	N - 4.0	
46	411	588	1 ZW	2.5	N - 3.5	
48	449	550	1 ZW	2.7	N - 4.0	
49	452	547	1 ZW	2.7	N - 4.0	
51	498	501	1 ZW	3.0	N - 4.5	
52	501	498	1 ZW	3.0	N - 4.5	
903		539				N-1,2/dn 15

32	486	512	1 ZW	3.4	N - 5.5	
34	489	509	1 ZW	3.4	N - 5.5	
36	501	498	1 ZW	3.4	N - 5.5	
901		500				N-1,1/dn 20
62	428	571	1 ZW	2.8	N - 4.5	
63	439	559	1 ZW	3.2	N - 5.0	
65	492	507	1 ZW	2.7	N - 4.0	
66	503	496	1 ZW	3.1	N - 5.0	
68	496	503	1 ZW	2.8	N - 4.0	
69	499	500	1 ZW	2.8	N - 4.0	
71	484	514	1 ZW	2.8	N - 4.5	
907		644				N-1,0/dn 20
92	518	481	1 ZW	3.3	N - 5.5	
93	499	500	1 ZW	2.8	N - 4.5	
95	504	495	1 ZW	3.2	N - 5.0	
96	486	512	1 ZW	2.6	N - 4.0	
98	509	490	1 ZW	3.0	N - 4.5	
99	497	502	1 ZW	2.6	N - 4.0	
102	500	499	1 ZW	3.2	N - 5.0	
18	368	631	1 ZW	3.1	N - 5.0	
909		525				N-0,9/dn 15
82	435	563	1 ZW	3.2	N - 5.0	
84	498	501	1 ZW	3.1	N - 5.0	
86	486	512	1 ZW	3.0	N - 4.5	
906		522				N-1,0/dn 20
112	371	628	1 ZW	2.6	N - 3.5	
113	371	628	1 ZW	2.5	N - 3.5	
115	429	570	1 ZW	2.3	N - 3.5	
116	430	569	1 ZW	2.3	N - 3.5	
118	444	555	1 ZW	2.3	N - 3.5	
119	444	555	1 ZW	2.3	N - 3.5	
121	500	499	1 ZW	3.1	N - 5.0	
122	497	502	1 ZW	2.7	N - 4.0	
23	337	661	2 ZW	2.2	N - 2.0	
24	337	661	2 ZW	2.3	N - 2.5	
905		504				N-1,0/dn 20
133	442	557	1 ZW	3.2	N - 4.5	fi15
135	492	507	1 ZW	2.3	N - 3.5	
136	502	497	1 ZW	3.2	N - 4.5	fi15
138	494	505	1 ZW	2.3	N - 3.5	
139	501	498	1 ZW	3.1	N - 4.5	fi15
141	482	517	1 ZW	2.7	N - 4.0	

OBLICZENIA WYKONANO NA IBM - PC

□

```

=====
* I - INSTALACJE - I *
* C - CENTRALNEGO- C *
PROGRAM ** O - OGRZEWANIA - O ** IBM/PC
* W - WODNEGO - W *
* D - DWURUROWE - D *
=====

```

NAZWA OBIEKTU: BWA-Sala wystaw

```

TEMPERATURA ZASILANIA /ST.C/ - 95.0
TEMPERATURA POWROTU /ST.C/ - 65.0
SZORSTKOSC PRZEWODOW / MM / - .5
WSP.ZMIAN V OBIEG.KRYT./ - / - 1.0
WSP.ZMIAN V OBIEG.BOCZ./ - / - 1.0
CISNIENIE W P.ZASILANIA/DAPA/ - -1.0

```

DANE OPISUJACE SIEC

NR P.	NR K.	DLUGOSC	OBCIAZENIE	WSP.OP.	OP.STALY	RZEDNA	SREDNICA
D Z I A L K I	CALK.DZ	ODBIORNIKA	DZIALKI	DZIALKI	ODBIOR.	DZIALKI	
	/M/	/WAT/	-	/DAPA/	/M/	/MM/	
200.	5.	.1	0.	.1	0.	.0	100.
5.	10.	38.0	0.	16.0	0.	.0	65.
10.	11.	16.5	0.	5.0	0.	.0	25.
11.	12.	2.5	0.	8.0	0.	.0	10.
12.	13.	.5	2445.	7.0	0.	4.5	10.
12.	14.	10.2	0.	1.0	0.	.0	10.
14.	15.	.5	2650.	8.0	0.	9.6	10.
10.	16.	7.0	0.	4.0	0.	.0	50.
16.	17.	3.5	0.	12.0	0.	.0	10.
17.	18.	.5	2445.	7.0	0.	4.5	10.
17.	19.	10.2	0.	1.0	0.	.0	10.
19.	20.	.5	2650.	8.0	0.	9.6	10.
16.	21.	2.0	0.	1.0	0.	.0	50.
21.	22.	22.0	0.	6.0	0.	.0	40.
22.	23.	4.5	0.	12.0	0.	.0	10.
23.	24.	10.2	0.	1.0	0.	.0	10.
24.	25.	.5	2210.	12.0	0.	9.6	10.
22.	26.	4.5	0.	4.0	0.	.0	32.
26.	27.	1.5	0.	12.0	0.	.0	15.
27.	71.	.4	0.	8.0	0.	.0	10.
71.	28.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
71.	29.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
26.	30.	12.0	0.	1.0	0.	.0	32.
30.	31.	1.5	0.	11.0	0.	.0	20.
31.	72.	.4	0.	8.0	0.	.0	10.
72.	32.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
72.	33.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
30.	34.	12.0	0.	3.0	0.	.0	25.
34.	35.	1.5	0.	11.0	0.	.0	20.
35.	73.	.4	0.	8.0	0.	.0	10.
73.	36.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
73.	37.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
34.	38.	12.0	0.	3.0	0.	.0	20.
38.	39.	1.5	0.	9.0	0.	.0	20.
39.	74.	.4	0.	8.0	0.	.0	10.
74.	40.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
74.	41.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
39.	42.	10.0	0.	3.0	0.	.0	15.
42.	43.	13.5	0.	12.0	0.	.0	15.
43.	44.	.8	6800.	8.0	474.	9.2	15.
21.	45.	10.0	0.	7.0	0.	.0	40.
45.	46.	1.5	0.	12.0	0.	.0	15.
46.	76.	.4	0.	8.0	0.	.0	10.
76.	47.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
76.	48.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
45.	49.	12.0	0.	1.0	0.	.0	40.
49.	50.	1.5	0.	12.0	0.	.0	15.

50.	77.	.4	0.	8.0	0.	.0	10.
77.	51.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
77.	52.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
49.	53.	12.0	0.	3.0	0.	.0	32.
53.	54.	1.5	0.	9.0	0.	.0	20.
54.	78.	.4	0.	8.0	0.	.0	10.
78.	55.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
78.	56.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
53.	57.	12.0	0.	1.0	0.	.0	32.
57.	58.	1.5	0.	9.0	0.	.0	20.
58.	79.	.4	0.	8.0	0.	.0	10.
79.	59.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.
79.	60.	2.7	1400.	16.0	0.	4.1	10.

PKT. NR. 200.NIEMA DOPL.=?PKT. ZAS.

DZ NR 12PRZEC.Q DM3/H= 150.37

DZ NR 17PRZEC.Q DM3/H= 150.37

ZAPOTRZEBOWANIE CIEPLA OBIEKTU= 41600. W

NIEZB.CIS.ZAS.= 1000.0 DAPA

PRZEPŁYW CZYNNIKA W PKT.ZAS.= 1227.89 DM3/H

POJ.WODNA SIECI W DM3= 301.126

ZESTAWIENIE NASTAW ZAWOROW REGULACYJNYCH

LP	STRATA OB.GRZ. /DAPA/	NADWYZKA CISN /DAPA/	K R Y Z Y SZT	SRED /MM/	ZAWORY RA-N "DANFOSS" NASTAWA
13	119	880	1 ZW	3.2	N - 5.0
15	162	837	1 ZW	3.3	N - 5.5
18	175	824	1 ZW	3.2	N - 5.5
20	218	781	1 ZW	3.3	N - 5.5
25	67	932	1 ZW	3.0	N - 4.5
28	57	942	1 ZW	2.3	N - 3.5
29	57	942	1 ZW	2.3	N - 3.5
32	62	937	1 ZW	2.3	N - 3.5
33	62	937	1 ZW	2.3	N - 3.5
36	101	898	1 ZW	2.5	N - 3.5
37	101	898	1 ZW	2.5	N - 3.5
40	211	788	1 ZW	2.5	N - 3.5
41	211	788	1 ZW	2.5	N - 3.5
44	1000	475			N - N fi20
47	29	970	1 ZW	2.3	N - 3.5
48	29	970	1 ZW	2.3	N - 3.5
51	31	968	1 ZW	2.3	N - 3.5
52	31	968	1 ZW	2.3	N - 3.5
55	25	974	1 ZW	2.3	N - 3.5
56	25	974	1 ZW	2.3	N - 3.5
59	25	974	1 ZW	2.3	N - 3.5
60	25	974	1 ZW	2.3	N - 3.5

OBLICZENIA WYKONANO NA IBM - PC

□

```

=====
* I - INSTALACJE - I *
* C - CENTRALNEGO- C *
PROGRAM ** O - OGRZEWANIA - O ** IBM/PC
* W - WODNEGO - W *
* D - DWURUROWE - D *
=====

```

NAZWA OBIEKTU: BWA- Hall sal wystawowych

```

TEMPERATURA ZASILANIA /ST.C/ - 95.0
TEMPERATURA POWROTU /ST.C/ - 65.0
SZORSTKOSC PRZEWODOW / MM / - .1
WSP.ZMIAN V OBIEG.KRYT./ - / - 1.0
WSP.ZMIAN V OBIEG.BOCZ./ - / - 1.0
CISNIENIE W P.ZASILANIA/DAPA/ - -1.0

```

DANE OPISUJACE SIEC

NR P.	NR K.	DLUGOSC	OBCIAZENIE	WSP.OP.	OP.STALY	RZEDNA	SREDNICA
D Z I A L K I	CALK.DZ	ODBIORNIKA	DZIALKI	DZIALKI	ODBIOR.	DZIALKI	
	/M/	/WAT/	-	/DAPA/	/M/	/MM/	
200.	6.	.1	0.	.1	0.	.0	76.
6.	7.	.5	0.	7.0	0.	.0	42.
7.	12.	1.5	0.	4.0	0.	.0	28.
12.	13.	3.0	0.	4.0	0.	.0	28.
13.	14.	4.5	5200.	14.0	0.	1.0	22.
13.	15.	4.5	5200.	14.0	0.	1.0	22.
12.	16.	9.0	0.	3.0	0.	.0	22.
16.	17.	3.0	0.	5.0	0.	.0	22.
17.	18.	4.5	7020.	14.0	0.	1.0	22.
7.	8.	.3	0.	1.0	0.	.0	42.
8.	19.	2.5	0.	6.0	0.	.0	22.
19.	20.	24.0	0.	7.0	0.	.0	15.
20.	21.	.5	1730.	12.0	0.	1.0	15.
20.	22.	7.0	0.	2.0	0.	.0	15.
22.	23.	.5	1730.	11.0	0.	1.0	15.
19.	24.	16.0	0.	7.0	0.	.0	15.
24.	25.	.5	1730.	12.0	0.	1.0	15.
24.	26.	8.5	0.	2.0	0.	.0	15.
26.	27.	.5	1730.	11.0	0.	1.0	15.
8.	9.	.3	0.	1.0	0.	.0	42.
9.	31.	3.5	1165.	14.0	0.	-.5	15.
9.	32.	3.0	0.	3.0	0.	.0	35.
32.	33.	7.5	0.	7.0	0.	.0	15.
33.	34.	.4	600.	11.0	0.	-.5	15.
33.	35.	.4	540.	11.0	0.	-.5	15.
32.	36.	4.5	0.	2.0	0.	.0	35.
36.	37.	4.0	0.	7.0	0.	.0	18.
37.	38.	2.5	2250.	8.0	0.	-.5	15.
37.	39.	4.5	3050.	10.0	0.	-.5	15.
36.	40.	9.0	0.	3.0	0.	.0	35.
40.	41.	5.5	16380.	9.0	0.	1.0	28.
40.	42.	11.5	0.	7.0	0.	.0	22.
42.	43.	6.5	7020.	11.0	892.	1.0	22.

```

PKT. NR. 200.NIEMA DOPL.=?PKT. ZAS.
SKOR PRZEPL ODB NR 34 DM3/H= 23.53
SKOR PRZEPL ODB NR 35 DM3/H= 21.18
ZAPOTRZEBOWANIE CIEPLA OBIEKTU= 55345. W
NIEZB.CIS.ZAS.= 1099.9 DAPA
PRZEPLYW CZYNNIKA W PKT.ZAS.= 1644.23 DM3/H
POJ.WODNA SIECI W DM3= 45.445

```

ZESTAWIENIE NASTAW ZAWOROW REGULACYJNYCH

LP	STRATA	NADWYZKA	K R Y Z Y	ZAWORY RA-N
OB.GRZ.	CISN	SZT	SRED	"DANFOSS"
/DAPA/	/DAPA/		/MM/	NASTAWA

14	95	1004	1 ZW	4.4	N - 6.0 fi20
15	95	1004	1 ZW	4.4	N - 6.0 fi20
18	146	953	1 ZW	5.2	N - 7.0 fi20
21	240	859	1 ZW	2.7	N - 4.0 fi15
23	253	846	1 ZW	2.7	N - 4.0 fi15
25	188	911	1 ZW	2.6	N - 4.0 fi15
27	204	895	1 ZW	2.7	N - 4.0 fi15
31	71	1028	1 ZW	2.1	N - 3.0 fi15
34	104	995	2 ZW	2.1	N - 2.0 fi15
35	104	995	2 ZW	1.9	N - 2.0 fi15
38	165	934	1 ZW	3.0	N - 4.5 fi15
39	190	909	1 ZW	3.5	N - 5.5 fi15
41	184	914	1 ZW	8.0	N - 0,9 DN25 USV-I 25 !!!
43	1099	892			N - 7,0 fi20

OBLICZENIA WYKONANO NA IBM/PC

□