

# Hesaplamalar ve Değerlendirmeler

## Tıp Fakültesi

### MEVCUT TESİSAT

Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
50	72,8	345,8	24	297	0,95	7,19	6,43	104,37
50	80,9	353,9	24	297	0,95	7,48	6,68	126,52
50	69,3	342,3	24	297	0,95	7,07	6,31	95,17
50	65,9	338,9	24	297	0,95	6,96	6,19	86,46
50	78,6	351,6	24	297	0,95	7,40	6,61	120,11
50	77,0	350,0	24	297	0,95	7,34	6,56	115,65
50	72,3	345,3	24	297	0,95	7,18	6,41	103,01
50	71,4	344,4	24	297	0,95	7,15	6,38	100,70
50	61,0	334,0	24	297	0,95	6,79	6,00	74,25
50	63,3	336,3	24	297	0,95	6,87	6,09	79,82
50	71,0	344,0	24	297	0,95	7,13	6,37	99,53
50	65,8	338,8	24	297	0,95	6,95	6,18	86,10
50	79,0	352,0	24	297	0,95	7,42	6,62	121,28
50	64,2	337,2	24	297	0,95	6,90	6,12	82,25
50	62,2	335,2	24	297	0,95	6,83	6,05	77,19
50	71,6	344,6	24	297	0,95	7,15	6,39	101,24
50	79,7	352,7	24	297	0,95	7,44	6,64	123,06
50	78,9	351,9	24	297	0,95	7,41	6,62	120,80
50	76,7	349,7	24	297	0,95	7,33	6,55	114,94
50	74,7	347,7	24	297	0,95	7,26	6,49	109,46
50	69,1	342,1	24	297	0,95	7,06	6,30	94,53
50	77,2	350,2	24	297	0,95	7,35	6,57	116,12
50	80,6	353,6	24	297	0,95	7,47	6,67	125,59
50	77,7	350,7	24	297	0,95	7,37	6,58	117,73
50	63,4	336,4	24	297	0,95	6,87	6,09	80,12
50	76,3	349,3	24	297	0,95	7,32	6,54	113,72
50	64,3	337,3	24	297	0,95	6,90	6,13	82,44
50	79,2	352,2	24	297	0,95	7,42	6,63	121,91
50	78,9	351,9	24	297	0,95	7,41	6,62	120,81
50	73,3	346,3	24	297	0,95	7,21	6,45	105,80
50	64,6	337,6	24	297	0,95	6,91	6,14	83,27
50	67,2	340,2	24	297	0,95	7,00	6,23	89,72
50	71,9	344,9	24	297	0,95	7,16	6,40	101,91
50	76,6	349,6	24	297	0,95	7,33	6,55	114,61
50	68,2	341,2	24	297	0,95	7,03	6,27	92,33
50	60,4	333,4	24	297	0,95	6,77	5,98	72,93

50	60,2	333,2	24	297	0,95	6,76	5,96	72,28
50	60,4	333,4	24	297	0,95	6,77	5,97	72,82
50	73,6	346,6	24	297	0,95	7,22	6,45	106,50
50	64,7	337,7	24	297	0,95	6,91	6,14	83,34
65	78,7	351,7	24	297	0,95	7,40	6,19	151,78
65	76,8	349,8	24	297	0,95	7,33	6,14	145,07
65	74,8	347,8	24	297	0,95	7,26	6,08	138,26
65	65,6	338,6	24	297	0,95	6,95	5,78	108,10
65	72,7	345,7	24	297	0,95	7,19	6,02	131,13
65	79,2	352,2	24	297	0,95	7,42	6,21	153,57
65	79,3	352,3	24	297	0,95	7,43	6,21	153,92
65	71,8	344,8	24	297	0,95	7,16	5,99	128,11
65	76,1	349,1	24	297	0,95	7,31	6,12	142,78
65	72,1	345,1	24	297	0,95	7,17	6,00	129,20
65	66,8	339,8	24	297	0,95	6,99	5,82	111,82
65	76,1	349,1	24	297	0,95	7,31	6,12	142,79
65	76,5	349,5	24	297	0,95	7,33	6,13	144,26
65	75,1	348,1	24	297	0,95	7,28	6,09	139,41
65	76,4	349,4	24	297	0,95	7,32	6,13	143,83
65	73,1	346,1	24	297	0,95	7,20	6,03	132,53
65	76,0	349,0	24	297	0,95	7,31	6,12	142,61
65	70,4	343,4	24	297	0,95	7,11	5,94	123,49
65	61,2	334,2	24	297	0,95	6,80	5,63	94,43
65	65,5	338,5	24	297	0,95	6,94	5,78	107,70
65	62,2	335,2	24	297	0,95	6,83	5,66	97,42
65	79,1	352,1	24	297	0,95	7,42	6,21	153,28
65	66,3	339,3	24	297	0,95	6,97	5,81	110,30
65	76,8	349,8	24	297	0,95	7,34	6,14	145,27
65	74,5	347,5	24	297	0,95	7,26	6,07	137,48
65	68,8	341,8	24	297	0,95	7,05	5,89	118,26
65	78,5	351,5	24	297	0,95	7,40	6,19	151,15
65	79,0	352,0	24	297	0,95	7,41	6,20	152,78
65	62,1	335,1	24	297	0,95	6,83	5,66	97,12
65	68,2	341,2	24	297	0,95	7,03	5,87	116,44
65	69,9	342,9	24	297	0,95	7,09	5,93	121,93
65	62,9	335,9	24	297	0,95	6,85	5,69	99,44
80	68,0	341,0	24	297	0,95	7,03	5,57	139,19
80	65,3	338,3	24	297	0,95	6,94	5,48	128,85
80	66,0	339,0	24	297	0,95	6,96	5,51	131,67
80	76,8	349,8	24	297	0,95	7,34	5,83	174,81
80	73,9	346,9	24	297	0,95	7,23	5,75	162,57
80	76,4	349,4	24	297	0,95	7,32	5,82	173,16
80	61,9	334,9	24	297	0,95	6,82	5,36	115,98
80	79,3	352,3	24	297	0,95	7,42	5,90	184,89
80	69,6	342,6	24	297	0,95	7,08	5,62	145,61
80	79,4	352,4	24	297	0,95	7,43	5,90	185,47

80	78,6	351,6	24	297	0,95	7,40	5,88	182,32
80	68,1	341,1	24	297	0,95	7,03	5,57	139,52
80	79,6	352,6	24	297	0,95	7,44	5,90	186,33
80	78,6	351,6	24	297	0,95	7,40	5,88	182,19
80	70,6	343,6	24	297	0,95	7,12	5,65	149,35
80	66,4	339,4	24	297	0,95	6,97	5,52	132,94
80	65,9	338,9	24	297	0,95	6,96	5,50	131,26
80	69,4	342,4	24	297	0,95	7,08	5,61	144,88
80	76,1	349,1	24	297	0,95	7,31	5,81	171,70
80	62,5	335,5	24	297	0,95	6,84	5,39	118,43
80	62,7	335,7	24	297	0,95	6,85	5,39	119,02
80	71,6	344,6	24	297	0,95	7,15	5,68	153,54
80	69,8	342,8	24	297	0,95	7,09	5,62	146,12
80	66,9	339,9	24	297	0,95	6,99	5,54	135,14
100	68,2	341,2	24	297	0,95	7,04	5,27	171,01
100	78,5	351,5	24	297	0,95	7,40	5,56	221,59
100	63,7	336,7	24	297	0,95	6,88	5,13	149,55
100	63,8	336,8	24	297	0,95	6,89	5,14	150,36
100	73,4	346,4	24	297	0,95	7,22	5,42	195,96
100	75,5	348,5	24	297	0,95	7,29	5,48	206,65
100	68,4	341,4	24	297	0,95	7,04	5,28	171,82
100	77,7	350,7	24	297	0,95	7,37	5,54	217,57
100	62,2	335,2	24	297	0,95	6,83	5,08	142,79
100	60,4	333,4	24	297	0,95	6,77	5,02	134,87
100	73,0	346,0	24	297	0,95	7,20	5,41	194,24
100	67,9	340,9	24	297	0,95	7,02	5,26	169,24
100	77,9	350,9	24	297	0,95	7,38	5,54	218,63
100	68,2	341,2	24	297	0,95	7,04	5,27	170,99
100	66,6	339,6	24	297	0,95	6,98	5,23	163,33
100	67,9	340,9	24	297	0,95	7,03	5,26	169,53
100	69,3	342,3	24	297	0,95	7,07	5,30	175,88
100	79,2	352,2	24	297	0,95	7,42	5,57	225,40
100	79,5	352,5	24	297	0,95	7,43	5,58	226,72
100	65,7	338,7	24	297	0,95	6,95	5,20	159,18
100	61,8	334,8	24	297	0,95	6,82	5,07	140,98
100	64,7	337,7	24	297	0,95	6,92	5,17	154,54
100	64,4	337,4	24	297	0,95	6,91	5,16	153,17
100	61,5	334,5	24	297	0,95	6,81	5,06	139,77
100	71,6	344,6	24	297	0,95	7,15	5,37	186,98
100	77,0	350,0	24	297	0,95	7,34	5,52	214,12
100	79,8	352,8	24	297	0,95	7,44	5,59	228,15
100	66,4	339,4	24	297	0,95	6,97	5,22	162,39
100	75,4	348,4	24	297	0,95	7,29	5,48	205,97
100	79,2	352,2	24	297	0,95	7,42	5,58	225,50
100	76,2	349,2	24	297	0,95	7,32	5,50	210,12
100	67,6	340,6	24	297	0,95	7,01	5,26	168,07

100	61,2	334,2	24	297	0,95	6,80	5,05	138,34
100	65,0	338,0	24	297	0,95	6,93	5,18	155,91
100	67,9	340,9	24	297	0,95	7,03	5,26	169,55
100	76,4	349,4	24	297	0,95	7,32	5,50	210,99
100	69,1	342,1	24	297	0,95	7,06	5,30	174,90
100	61,2	334,2	24	297	0,95	6,79	5,05	138,16
100	65,7	338,7	24	297	0,95	6,95	5,20	159,02
100	69,3	342,3	24	297	0,95	7,07	5,31	176,08
125	75,4	348,4	24	297	0,95	7,29	5,18	251,71
125	79,6	352,6	24	297	0,95	7,44	5,28	277,66
125	78,9	351,9	24	297	0,95	7,41	5,27	273,33
125	75,8	348,8	24	297	0,95	7,30	5,19	253,89
125	70,7	343,7	24	297	0,95	7,12	5,05	222,97
125	76,8	349,8	24	297	0,95	7,34	5,21	259,97
125	72,3	345,3	24	297	0,95	7,18	5,10	232,54
125	80,8	353,8	24	297	0,95	7,48	5,31	285,26
150	69,4	342,4	24	297	0,95	7,08	4,80	254,06
150	61,4	334,4	24	297	0,95	6,80	4,57	200,33
150	73,5	346,5	24	297	0,95	7,22	4,90	282,25
150	66,9	339,9	24	297	0,95	6,99	4,73	236,47
150	62,6	335,6	24	297	0,95	6,84	4,61	208,07
150	78,9	351,9	24	297	0,95	7,41	5,03	321,43
150	72,7	345,7	24	297	0,95	7,19	4,88	276,74
150	65,0	338,0	24	297	0,95	6,93	4,68	224,09
200	60,7	333,7	24	297	0,95	6,78	4,23	254,22
200	70,4	343,4	24	297	0,95	7,11	4,49	338,40
200	72,2	345,2	24	297	0,95	7,17	4,53	354,01
200	60,2	333,2	24	297	0,95	6,76	4,22	249,60
200	75,8	348,8	24	297	0,95	7,30	4,61	387,75
200	62,4	335,4	24	297	0,95	6,84	4,28	268,45
200	74,8	347,8	24	297	0,95	7,27	4,59	378,58
200	80,7	353,7	24	297	0,95	7,47	4,72	433,77
TOPLAM ISI KAYBI								25.684,54

YALITIM SONRASI TESİSAT							
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'	
50	297	0,95	305,76	5,90	4,18	13,87	
50	297	0,95	309,41	6,01	4,56	20,59	
50	297	0,95	304,19	5,85	3,98	11,09	
50	297	0,95	302,66	5,81	3,75	8,49	
50	297	0,95	308,37	5,98	4,47	18,64	
50	297	0,95	307,64	5,96	4,39	17,29	
50	297	0,95	305,53	5,89	4,16	13,46	
50	297	0,95	305,14	5,88	4,11	12,76	

50	297	0,95	300,44	5,74	3,31	4,90
50	297	0,95	301,46	5,77	3,53	6,52
50	297	0,95	304,94	5,87	4,08	12,41
50	297	0,95	302,59	5,81	3,74	8,38
50	297	0,95	308,56	5,98	4,48	19,00
50	297	0,95	301,90	5,79	3,62	7,24
50	297	0,95	300,98	5,76	3,44	5,75
50	297	0,95	305,23	5,88	4,12	12,92
50	297	0,95	308,85	5,99	4,51	19,54
50	297	0,95	308,48	5,98	4,48	18,85
50	297	0,95	307,52	5,95	4,38	17,07
50	297	0,95	306,62	5,92	4,28	15,41
50	297	0,95	304,07	5,85	3,97	10,90
50	297	0,95	307,72	5,96	4,40	17,43
50	297	0,95	309,26	6,00	4,55	20,31
50	297	0,95	307,98	5,97	4,43	17,92
50	297	0,95	301,52	5,77	3,55	6,61
50	297	0,95	307,32	5,95	4,36	16,70
50	297	0,95	301,94	5,79	3,63	7,29
50	297	0,95	308,66	5,99	4,49	19,19
50	297	0,95	308,48	5,98	4,48	18,86
50	297	0,95	306,00	5,91	4,21	14,30
50	297	0,95	302,09	5,79	3,65	7,54
50	297	0,95	303,23	5,82	3,84	9,46
50	297	0,95	305,34	5,89	4,13	13,12
50	297	0,95	307,47	5,95	4,37	16,97
50	297	0,95	303,69	5,84	3,91	10,24
50	297	0,95	300,20	5,74	3,25	4,52
50	297	0,95	300,08	5,73	3,22	4,33
50	297	0,95	300,18	5,74	3,25	4,48
50	297	0,95	306,12	5,91	4,23	14,51
50	297	0,95	302,10	5,79	3,65	7,56
65	297	0,95	308,41	5,98	4,19	23,67
65	297	0,95	307,54	5,95	4,10	21,63
65	297	0,95	306,64	5,93	4,01	19,57
65	297	0,95	302,52	5,80	3,49	10,48
65	297	0,95	305,70	5,90	3,91	17,41
65	297	0,95	308,64	5,99	4,21	24,22
65	297	0,95	308,69	5,99	4,21	24,32
65	297	0,95	305,29	5,89	3,86	16,49
65	297	0,95	307,24	5,94	4,07	20,94
65	297	0,95	305,44	5,89	3,88	16,82
65	297	0,95	303,05	5,82	3,57	11,59
65	297	0,95	307,24	5,94	4,07	20,94
65	297	0,95	307,44	5,95	4,09	21,39
65	297	0,95	306,80	5,93	4,03	19,92

65	297	0,95	307,38	5,95	4,09	21,26
65	297	0,95	305,88	5,90	3,93	17,83
65	297	0,95	307,22	5,94	4,07	20,89
65	297	0,95	304,66	5,87	3,79	15,10
65	297	0,95	300,56	5,75	3,13	6,45
65	297	0,95	302,47	5,80	3,48	10,36
65	297	0,95	300,99	5,76	3,22	7,32
65	297	0,95	308,60	5,98	4,20	24,13
65	297	0,95	302,83	5,81	3,54	11,14
65	297	0,95	307,57	5,95	4,11	21,69
65	297	0,95	306,54	5,92	4,00	19,33
65	297	0,95	303,94	5,85	3,70	13,52
65	297	0,95	308,33	5,98	4,18	23,48
65	297	0,95	308,54	5,98	4,20	23,98
65	297	0,95	300,95	5,76	3,21	7,23
65	297	0,95	303,69	5,84	3,66	12,97
65	297	0,95	304,45	5,86	3,76	14,63
65	297	0,95	301,29	5,77	3,28	7,91
80	297	0,95	303,60	5,84	3,47	15,41
80	297	0,95	302,39	5,80	3,29	12,31
80	297	0,95	302,72	5,81	3,34	13,15
80	297	0,95	307,58	5,95	3,90	26,19
80	297	0,95	306,24	5,91	3,77	22,48
80	297	0,95	307,40	5,95	3,88	25,69
80	297	0,95	300,85	5,76	3,03	8,50
80	297	0,95	308,67	5,99	4,00	29,25
80	297	0,95	304,33	5,86	3,56	17,34
80	297	0,95	308,73	5,99	4,00	29,43
80	297	0,95	308,39	5,98	3,97	28,47
80	297	0,95	303,63	5,84	3,47	15,51
80	297	0,95	308,82	5,99	4,01	29,69
80	297	0,95	308,38	5,98	3,97	28,43
80	297	0,95	304,76	5,87	3,61	18,47
80	297	0,95	302,87	5,81	3,37	13,53
80	297	0,95	302,67	5,81	3,34	13,03
80	297	0,95	304,25	5,85	3,55	17,12
80	297	0,95	307,24	5,94	3,87	25,25
80	297	0,95	301,15	5,76	3,09	9,22
80	297	0,95	301,22	5,77	3,10	9,39
80	297	0,95	305,23	5,88	3,66	19,74
80	297	0,95	304,39	5,86	3,57	17,50
80	297	0,95	303,13	5,82	3,40	14,19
100	297	0,95	303,71	5,84	3,29	19,23
100	297	0,95	308,32	5,98	3,75	34,56
100	297	0,95	301,64	5,78	3,00	12,80
100	297	0,95	301,72	5,78	3,01	13,05

100	297	0,95	306,02	5,91	3,54	26,78
100	297	0,95	306,99	5,94	3,64	30,03
100	297	0,95	303,79	5,84	3,30	19,48
100	297	0,95	307,96	5,96	3,72	33,34
100	297	0,95	300,98	5,76	2,89	10,80
100	297	0,95	300,19	5,74	2,73	8,48
100	297	0,95	305,87	5,90	3,53	26,26
100	297	0,95	303,54	5,83	3,27	18,70
100	297	0,95	308,06	5,97	3,73	33,67
100	297	0,95	303,71	5,84	3,29	19,23
100	297	0,95	302,98	5,82	3,20	16,92
100	297	0,95	303,57	5,83	3,27	18,79
100	297	0,95	304,17	5,85	3,35	20,70
100	297	0,95	308,65	5,99	3,78	35,72
100	297	0,95	308,77	5,99	3,79	36,12
100	297	0,95	302,58	5,81	3,14	15,68
100	297	0,95	300,80	5,75	2,85	10,27
100	297	0,95	302,13	5,79	3,08	14,29
100	297	0,95	302,00	5,79	3,06	13,88
100	297	0,95	300,68	5,75	2,83	9,91
100	297	0,95	305,20	5,88	3,46	24,06
100	297	0,95	307,66	5,96	3,69	32,30
100	297	0,95	308,89	5,99	3,80	36,56
100	297	0,95	302,89	5,81	3,19	16,64
100	297	0,95	306,93	5,93	3,63	29,82
100	297	0,95	308,66	5,99	3,78	35,75
100	297	0,95	307,30	5,95	3,66	31,08
100	297	0,95	303,43	5,83	3,26	18,35
100	297	0,95	300,54	5,75	2,80	9,49
100	297	0,95	302,26	5,80	3,10	14,70
100	297	0,95	303,57	5,83	3,27	18,79
100	297	0,95	307,38	5,95	3,67	31,35
100	297	0,95	304,08	5,85	3,34	20,41
100	297	0,95	300,52	5,75	2,80	9,44
100	297	0,95	302,56	5,81	3,14	15,63
100	297	0,95	304,19	5,85	3,35	20,76
125	297	0,95	306,95	5,93	3,43	36,58
125	297	0,95	308,83	5,99	3,59	44,46
125	297	0,95	308,52	5,98	3,56	43,15
125	297	0,95	307,11	5,94	3,45	37,24
125	297	0,95	304,80	5,87	3,23	27,86
125	297	0,95	307,55	5,95	3,49	39,09
125	297	0,95	305,52	5,89	3,30	30,76
125	297	0,95	309,37	6,01	3,63	46,77
150	297	0,95	304,24	5,85	3,03	30,31
150	297	0,95	300,63	5,75	2,55	14,19

150	297	0,95	306,05	5,91	3,21	38,86
150	297	0,95	303,08	5,82	2,90	24,99
150	297	0,95	301,16	5,76	2,64	16,48
150	297	0,95	308,49	5,98	3,40	50,77
150	297	0,95	305,70	5,90	3,17	37,19
150	297	0,95	302,25	5,80	2,80	21,27
200	297	0,95	300,34	5,74	2,32	16,90
200	297	0,95	304,70	5,87	2,86	42,24
200	297	0,95	305,48	5,89	2,93	46,98
200	297	0,95	300,09	5,73	2,28	15,54
200	297	0,95	307,12	5,94	3,07	57,23
200	297	0,95	301,10	5,76	2,45	21,13
200	297	0,95	306,68	5,93	3,03	54,45
200	297	0,95	309,29	6,00	3,22	71,21
TOPLAM ISI KAYBI						3.243,78

## Merkezi Yemekhane

### MEVCUT TESİSAT

Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
32	61,2	334,2	24	297	0,95	6,80	6,71	50,48
32	67,1	340,1	24	297	0,95	7,00	6,97	60,51
50	72,3	345,3	24	297	0,95	7,18	6,41	103,13
50	64,3	337,3	24	297	0,95	6,90	6,13	82,52
50	64,8	337,8	24	297	0,95	6,92	6,15	83,70
50	73,2	346,2	24	297	0,95	7,21	6,44	105,52
50	69,0	342,0	24	297	0,95	7,06	6,30	94,48
50	76,4	349,4	24	297	0,95	7,32	6,54	113,93
50	66,5	339,5	24	297	0,95	6,98	6,21	88,05
50	62,1	335,1	24	297	0,95	6,83	6,04	77,02
50	73,1	346,1	24	297	0,95	7,21	6,44	105,21
50	73,3	346,3	24	297	0,95	7,21	6,44	105,67
50	61,0	334,0	24	297	0,95	6,79	6,00	74,34
50	71,7	344,7	24	297	0,95	7,16	6,39	101,52
50	76,7	349,7	24	297	0,95	7,33	6,55	115,02
50	76,8	349,8	24	297	0,95	7,34	6,56	115,18
50	78,7	351,7	24	297	0,95	7,40	6,61	120,40
50	62,6	335,6	24	297	0,95	6,84	6,06	78,11



50	75,2	348,2	24	297	0,95	7,28	6,51	110,85
50	77,5	350,5	24	297	0,95	7,36	6,58	117,00
50	73,2	346,2	24	297	0,95	7,21	6,44	105,39
50	75,7	348,7	24	297	0,95	7,30	6,52	112,12
50	63,6	336,6	24	297	0,95	6,88	6,10	80,74
50	66,9	339,9	24	297	0,95	6,99	6,23	89,09
50	78,5	351,5	24	297	0,95	7,40	6,61	119,88
50	67,8	340,8	24	297	0,95	7,02	6,26	91,26
50	67,4	340,4	24	297	0,95	7,01	6,24	90,22
50	74,9	347,9	24	297	0,95	7,27	6,50	109,96
50	62,0	335,0	24	297	0,95	6,82	6,04	76,74
50	61,5	334,5	24	297	0,95	6,81	6,02	75,47
50	62,3	335,3	24	297	0,95	6,83	6,05	77,39
50	62,1	335,1	24	297	0,95	6,83	6,04	76,90
65	77,8	350,8	24	297	0,95	7,37	6,17	148,80
65	78,1	351,1	24	297	0,95	7,38	6,18	149,88
65	69,7	342,7	24	297	0,95	7,09	5,92	121,29
65	72,7	345,7	24	297	0,95	7,19	6,02	131,18
65	62,2	335,2	24	297	0,95	6,83	5,66	97,28
65	66,9	339,9	24	297	0,95	6,99	5,83	112,08
65	73,6	346,6	24	297	0,95	7,22	6,04	134,26
65	78,8	351,8	24	297	0,95	7,41	6,20	152,00
65	72,7	345,7	24	297	0,95	7,19	6,02	131,42
65	61,8	334,8	24	297	0,95	6,82	5,65	96,29
65	77,7	350,7	24	297	0,95	7,37	6,17	148,37
65	69,9	342,9	24	297	0,95	7,09	5,93	121,87
65	76,0	349,0	24	297	0,95	7,31	6,12	142,50
65	74,5	347,5	24	297	0,95	7,25	6,07	137,39
65	69,3	342,3	24	297	0,95	7,07	5,91	120,15
65	79,6	352,6	24	297	0,95	7,44	6,22	154,90
65	62,3	335,3	24	297	0,95	6,83	5,67	97,81
65	75,5	348,5	24	297	0,95	7,29	6,10	140,86
65	74,7	347,7	24	297	0,95	7,26	6,08	138,03
65	70,9	343,9	24	297	0,95	7,13	5,96	125,25
65	79,1	352,1	24	297	0,95	7,42	6,20	153,08
65	65,7	338,7	24	297	0,95	6,95	5,79	108,54
65	63,6	336,6	24	297	0,95	6,88	5,71	101,61
65	70,3	343,3	24	297	0,95	7,11	5,94	123,25
65	66,9	339,9	24	297	0,95	6,99	5,83	112,30
65	80,4	353,4	24	297	0,95	7,47	6,24	157,83
80	76,9	349,9	24	297	0,95	7,34	5,83	175,06
80	73,7	346,7	24	297	0,95	7,23	5,74	162,07
80	68,7	341,7	24	297	0,95	7,05	5,59	142,03
80	72,3	345,3	24	297	0,95	7,18	5,70	156,23
80	77,7	350,7	24	297	0,95	7,37	5,85	178,15
80	63,3	336,3	24	297	0,95	6,87	5,41	121,16

80	67,3	340,3	24	297	0,95	7,00	5,55	136,41
80	79,8	352,8	24	297	0,95	7,44	5,91	187,29
80	74,7	347,7	24	297	0,95	7,26	5,77	165,86
80	76,0	349,0	24	297	0,95	7,31	5,81	171,47
80	60,0	333,0	24	297	0,95	6,76	5,30	109,03
80	72,6	345,6	24	297	0,95	7,19	5,71	157,39
80	74,0	347,0	24	297	0,95	7,24	5,75	163,18
80	80,9	353,9	24	297	0,95	7,48	5,94	191,86
80	66,1	339,1	24	297	0,95	6,96	5,51	131,71
80	68,4	341,4	24	297	0,95	7,04	5,58	140,72
80	69,0	342,0	24	297	0,95	7,06	5,60	143,25
80	65,9	338,9	24	297	0,95	6,96	5,50	131,29
80	79,7	352,7	24	297	0,95	7,44	5,91	186,71
80	80,0	353,0	24	297	0,95	7,45	5,92	188,09
80	76,7	349,7	24	297	0,95	7,33	5,83	174,08
80	60,2	333,2	24	297	0,95	6,76	5,30	109,69
80	68,4	341,4	24	297	0,95	7,04	5,58	140,61
80	77,9	350,9	24	297	0,95	7,38	5,86	179,36
80	68,7	341,7	24	297	0,95	7,05	5,59	142,03
80	63,9	336,9	24	297	0,95	6,89	5,43	123,41
80	69,4	342,4	24	297	0,95	7,07	5,61	144,60
80	78,3	351,3	24	297	0,95	7,39	5,87	180,76
100	74,0	347,0	24	297	0,95	7,24	5,44	198,92
100	71,5	344,5	24	297	0,95	7,15	5,37	186,47
100	64,3	337,3	24	297	0,95	6,90	5,15	152,30
100	65,1	338,1	24	297	0,95	6,93	5,18	156,30
100	78,5	351,5	24	297	0,95	7,40	5,56	221,63
100	65,8	338,8	24	297	0,95	6,95	5,20	159,30
100	60,2	333,2	24	297	0,95	6,76	5,02	133,95
100	63,9	336,9	24	297	0,95	6,89	5,14	150,69
100	70,1	343,1	24	297	0,95	7,10	5,33	179,73
100	79,6	352,6	24	297	0,95	7,44	5,58	227,22
100	72,7	345,7	24	297	0,95	7,19	5,40	192,80
100	66,7	339,7	24	297	0,95	6,98	5,23	163,56
100	62,2	335,2	24	297	0,95	6,83	5,08	142,71
100	62,9	335,9	24	297	0,95	6,86	5,11	146,29
100	79,3	352,3	24	297	0,95	7,43	5,58	225,92
100	69,2	342,2	24	297	0,95	7,07	5,30	175,63
100	80,4	353,4	24	297	0,95	7,46	5,60	231,31
100	66,8	339,8	24	297	0,95	6,99	5,23	164,26
100	76,4	349,4	24	297	0,95	7,32	5,50	211,25
100	68,2	341,2	24	297	0,95	7,03	5,27	170,58
100	80,2	353,2	24	297	0,95	7,46	5,60	230,48
100	64,4	337,4	24	297	0,95	6,91	5,16	153,14
100	76,8	349,8	24	297	0,95	7,34	5,51	212,90
100	61,4	334,4	24	297	0,95	6,80	5,06	139,36

100	68,1	341,1	24	297	0,95	7,03	5,27	170,44
125	66,5	339,5	24	297	0,95	6,97	4,94	198,53
125	73,6	346,6	24	297	0,95	7,22	5,13	240,28
125	66,0	339,0	24	297	0,95	6,96	4,92	195,78
125	76,0	349,0	24	297	0,95	7,31	5,19	255,02
125	75,2	348,2	24	297	0,95	7,28	5,17	249,99
125	66,9	339,9	24	297	0,95	6,99	4,95	200,85
125	60,6	333,6	24	297	0,95	6,78	4,76	165,92
125	71,1	344,1	24	297	0,95	7,13	5,07	225,33
125	66,7	339,7	24	297	0,95	6,98	4,94	199,74
125	64,1	337,1	24	297	0,95	6,89	4,87	185,12
125	64,8	337,8	24	297	0,95	6,92	4,89	189,13
125	79,2	352,2	24	297	0,95	7,42	5,27	275,25
125	75,6	348,6	24	297	0,95	7,29	5,18	252,60
125	72,0	345,0	24	297	0,95	7,16	5,09	230,64
125	70,0	343,0	24	297	0,95	7,10	5,04	219,24
125	73,0	346,0	24	297	0,95	7,20	5,12	236,92
125	74,2	347,2	24	297	0,95	7,24	5,15	244,15
TOPLAM ISI KAYBI								18.961,14

YALITIM SONRASI TESİSAT							
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'	
32	297	0,95	300,53	5,75	3,73	3,36	
32	297	0,95	303,20	5,82	4,29	6,31	
50	297	0,95	305,55	5,89	4,16	13,49	
50	297	0,95	301,95	5,79	3,63	7,32	
50	297	0,95	302,16	5,79	3,67	7,67	
50	297	0,95	305,95	5,91	4,21	14,22	
50	297	0,95	304,06	5,85	3,96	10,88	
50	297	0,95	307,36	5,95	4,36	16,77	
50	297	0,95	302,94	5,82	3,80	8,96	
50	297	0,95	300,95	5,76	3,43	5,70	
50	297	0,95	305,90	5,90	4,20	14,12	
50	297	0,95	305,98	5,91	4,21	14,26	
50	297	0,95	300,46	5,74	3,32	4,92	
50	297	0,95	305,28	5,88	4,12	13,01	
50	297	0,95	307,54	5,95	4,38	17,10	
50	297	0,95	307,56	5,95	4,38	17,14	
50	297	0,95	308,42	5,98	4,47	18,73	
50	297	0,95	301,15	5,76	3,47	6,02	
50	297	0,95	306,85	5,93	4,31	15,83	
50	297	0,95	307,86	5,96	4,42	17,70	
50	297	0,95	305,93	5,90	4,20	14,18	

50	297	0,95	307,06	5,94	4,33	16,22
50	297	0,95	301,63	5,78	3,57	6,79
50	297	0,95	303,12	5,82	3,83	9,27
50	297	0,95	308,33	5,98	4,46	18,57
50	297	0,95	303,50	5,83	3,88	9,92
50	297	0,95	303,32	5,83	3,86	9,61
50	297	0,95	306,70	5,93	4,29	15,56
50	297	0,95	300,90	5,76	3,42	5,62
50	297	0,95	300,67	5,75	3,37	5,25
50	297	0,95	301,02	5,76	3,44	5,81
50	297	0,95	300,93	5,76	3,42	5,67
65	297	0,95	308,03	5,97	4,15	22,77
65	297	0,95	308,16	5,97	4,16	23,09
65	297	0,95	304,36	5,86	3,75	14,43
65	297	0,95	305,70	5,90	3,91	17,42
65	297	0,95	300,97	5,76	3,22	7,28
65	297	0,95	303,08	5,82	3,58	11,67
65	297	0,95	306,11	5,91	3,96	18,35
65	297	0,95	308,44	5,98	4,19	23,74
65	297	0,95	305,73	5,90	3,92	17,49
65	297	0,95	300,83	5,75	3,19	6,99
65	297	0,95	307,97	5,97	4,14	22,64
65	297	0,95	304,44	5,86	3,76	14,61
65	297	0,95	307,20	5,94	4,07	20,85
65	297	0,95	306,53	5,92	4,00	19,30
65	297	0,95	304,20	5,85	3,73	14,09
65	297	0,95	308,81	5,99	4,22	24,62
65	297	0,95	301,05	5,76	3,23	7,43
65	297	0,95	306,99	5,94	4,05	20,36
65	297	0,95	306,61	5,92	4,01	19,50
65	297	0,95	304,90	5,87	3,82	15,63
65	297	0,95	308,58	5,98	4,20	24,07
65	297	0,95	302,59	5,81	3,50	10,61
65	297	0,95	301,60	5,78	3,34	8,55
65	297	0,95	304,63	5,87	3,79	15,02
65	297	0,95	303,11	5,82	3,58	11,73
65	297	0,95	309,19	6,00	4,26	25,51
80	297	0,95	307,61	5,95	3,90	26,27
80	297	0,95	306,18	5,91	3,76	22,33
80	297	0,95	303,92	5,85	3,51	16,26
80	297	0,95	305,53	5,89	3,70	20,55
80	297	0,95	307,94	5,96	3,93	27,21
80	297	0,95	301,47	5,77	3,14	10,02
80	297	0,95	303,27	5,83	3,42	14,57
80	297	0,95	308,92	5,99	4,02	29,98
80	297	0,95	306,60	5,92	3,81	23,47

80	297	0,95	307,22	5,94	3,87	25,18
80	297	0,95	300,00	5,73	2,85	6,47
80	297	0,95	305,66	5,90	3,71	20,91
80	297	0,95	306,31	5,92	3,78	22,66
80	297	0,95	309,41	6,01	4,06	31,37
80	297	0,95	302,73	5,81	3,34	13,17
80	297	0,95	303,77	5,84	3,49	15,87
80	297	0,95	304,06	5,85	3,53	16,63
80	297	0,95	302,68	5,81	3,34	13,04
80	297	0,95	308,86	5,99	4,01	29,81
80	297	0,95	309,01	6,00	4,03	30,22
80	297	0,95	307,50	5,95	3,89	25,97
80	297	0,95	300,09	5,73	2,87	6,66
80	297	0,95	303,76	5,84	3,49	15,84
80	297	0,95	308,07	5,97	3,94	27,57
80	297	0,95	303,92	5,85	3,51	16,26
80	297	0,95	301,74	5,78	3,19	10,69
80	297	0,95	304,22	5,85	3,54	17,04
80	297	0,95	308,22	5,97	3,96	28,00
100	297	0,95	306,29	5,92	3,57	27,68
100	297	0,95	305,15	5,88	3,46	23,90
100	297	0,95	301,91	5,79	3,04	13,62
100	297	0,95	302,30	5,80	3,10	14,82
100	297	0,95	308,32	5,98	3,75	34,58
100	297	0,95	302,59	5,81	3,14	15,71
100	297	0,95	300,10	5,73	2,71	8,21
100	297	0,95	301,76	5,78	3,02	13,14
100	297	0,95	304,53	5,86	3,39	21,87
100	297	0,95	308,81	5,99	3,79	36,27
100	297	0,95	305,74	5,90	3,52	25,82
100	297	0,95	303,00	5,82	3,20	16,99
100	297	0,95	300,97	5,76	2,89	10,78
100	297	0,95	301,32	5,77	2,95	11,84
100	297	0,95	308,70	5,99	3,78	35,88
100	297	0,95	304,14	5,85	3,34	20,63
100	297	0,95	309,17	6,00	3,82	37,52
100	297	0,95	303,07	5,82	3,21	17,20
100	297	0,95	307,40	5,95	3,67	31,43
100	297	0,95	303,67	5,84	3,29	19,10
100	297	0,95	309,09	6,00	3,81	37,27
100	297	0,95	301,99	5,79	3,06	13,87
100	297	0,95	307,55	5,95	3,69	31,93
100	297	0,95	300,64	5,75	2,82	9,79
100	297	0,95	303,65	5,84	3,28	19,06
125	297	0,95	302,91	5,82	3,02	20,48
125	297	0,95	306,10	5,91	3,36	33,11

125	297	0,95	302,69	5,81	2,99	19,65
125	297	0,95	307,19	5,94	3,46	37,59
125	297	0,95	306,82	5,93	3,42	36,06
125	297	0,95	303,09	5,82	3,04	21,18
125	297	0,95	300,29	5,74	2,60	10,77
125	297	0,95	304,98	5,88	3,25	28,57
125	297	0,95	303,00	5,82	3,03	20,84
125	297	0,95	301,85	5,78	2,87	16,46
125	297	0,95	302,17	5,79	2,92	17,66
125	297	0,95	308,66	5,99	3,57	43,73
125	297	0,95	307,01	5,94	3,44	36,85
125	297	0,95	305,38	5,89	3,29	30,18
125	297	0,95	304,51	5,86	3,20	26,73
125	297	0,95	305,85	5,90	3,34	32,09
125	297	0,95	306,39	5,92	3,39	34,29
TOPLAM ISI KAYBI						2.372,91

## Güzel Sanatlar Fakültesi

### MEVCUT TESİSAT

Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
25	72,5	345,5	24	297	0,95	7,18	7,63	56,39
25	66,5	339,5	24	297	0,95	6,98	7,39	47,94
25	67,1	340,1	24	297	0,95	7,00	7,41	48,76
25	73,9	346,9	24	297	0,95	7,23	7,69	58,46
25	76,4	349,4	24	297	0,95	7,32	7,78	62,17
25	60,6	333,6	24	297	0,95	6,78	7,11	39,93
25	66,1	339,1	24	297	0,95	6,96	7,37	47,30
25	62,4	335,4	24	297	0,95	6,84	7,20	42,29
25	74,8	347,8	24	297	0,95	7,26	7,72	59,71
25	64,5	337,5	24	297	0,95	6,91	7,29	45,11
25	67,1	340,1	24	297	0,95	7,00	7,41	48,78
25	77,7	350,7	24	297	0,95	7,37	7,83	64,08
25	81,0	354,0	24	297	0,95	7,49	7,95	69,06
25	67,8	340,8	24	297	0,95	7,02	7,44	49,67
25	61,0	334,0	24	297	0,95	6,79	7,13	40,46
25	75,4	348,4	24	297	0,95	7,28	7,74	60,58
25	70,2	343,2	24	297	0,95	7,10	7,54	53,16

25	70,1	343,1	24	297	0,95	7,10	7,54	53,01
25	73,6	346,6	24	297	0,95	7,22	7,68	58,06
25	79,0	352,0	24	297	0,95	7,42	7,88	66,06
25	69,9	342,9	24	297	0,95	7,09	7,53	52,66
25	81,0	354,0	24	297	0,95	7,49	7,95	69,00
25	73,1	346,1	24	297	0,95	7,20	7,65	57,25
25	69,7	342,7	24	297	0,95	7,09	7,52	52,40
25	76,5	349,5	24	297	0,95	7,33	7,79	62,30
25	75,5	348,5	24	297	0,95	7,29	7,75	60,74
25	72,7	345,7	24	297	0,95	7,19	7,64	56,72
25	64,9	337,9	24	297	0,95	6,92	7,32	45,74
25	70,3	343,3	24	297	0,95	7,11	7,55	53,29
25	78,2	351,2	24	297	0,95	7,39	7,85	64,87
25	79,0	352,0	24	297	0,95	7,41	7,87	65,97
25	74,6	347,6	24	297	0,95	7,26	7,71	59,52
25	78,1	351,1	24	297	0,95	7,38	7,84	64,69
25	65,5	338,5	24	297	0,95	6,94	7,34	46,58
25	63,3	336,3	24	297	0,95	6,87	7,24	43,51
25	73,3	346,3	24	297	0,95	7,21	7,66	57,61
25	67,7	340,7	24	297	0,95	7,02	7,43	49,54
25	78,4	351,4	24	297	0,95	7,39	7,85	65,05
25	61,3	334,3	24	297	0,95	6,80	7,15	40,86
25	72,6	345,6	24	297	0,95	7,19	7,63	56,51
25	75,4	348,4	24	297	0,95	7,29	7,75	60,70
25	80,7	353,7	24	297	0,95	7,48	7,94	68,67
25	69,2	342,2	24	297	0,95	7,07	7,50	51,64
25	71,5	344,5	24	297	0,95	7,15	7,59	55,02
25	65,3	338,3	24	297	0,95	6,94	7,33	46,26
25	60,5	333,5	24	297	0,95	6,77	7,11	39,78
25	69,0	342,0	24	297	0,95	7,06	7,49	51,41
25	70,2	343,2	24	297	0,95	7,10	7,54	53,08
25	67,6	340,6	24	297	0,95	7,01	7,43	49,41
25	62,9	335,9	24	297	0,95	6,85	7,22	42,97
25	73,3	346,3	24	297	0,95	7,21	7,66	57,57
25	76,2	349,2	24	297	0,95	7,31	7,77	61,82
25	65,4	338,4	24	297	0,95	6,94	7,34	46,46
25	80,7	353,7	24	297	0,95	7,48	7,94	68,57
25	77,3	350,3	24	297	0,95	7,35	7,81	63,46
25	78,8	351,8	24	297	0,95	7,41	7,87	65,76
25	60,2	333,2	24	297	0,95	6,76	7,10	39,44
25	72,6	345,6	24	297	0,95	7,19	7,64	56,61
25	73,0	346,0	24	297	0,95	7,20	7,65	57,14
25	79,8	352,8	24	297	0,95	7,44	7,90	67,19
25	61,1	334,1	24	297	0,95	6,79	7,14	40,58
25	72,3	345,3	24	297	0,95	7,18	7,63	56,16
25	74,5	347,5	24	297	0,95	7,26	7,71	59,35

25	62,2	335,2	24	297	0,95	6,83	7,19	41,98
25	79,0	352,0	24	297	0,95	7,41	7,88	65,99
25	74,3	347,3	24	297	0,95	7,25	7,70	59,00
25	69,1	342,1	24	297	0,95	7,07	7,50	51,59
25	78,3	351,3	24	297	0,95	7,39	7,85	64,89
25	80,6	353,6	24	297	0,95	7,47	7,93	68,38
25	78,8	351,8	24	297	0,95	7,41	7,87	65,75
25	78,5	351,5	24	297	0,95	7,40	7,86	65,21
25	77,1	350,1	24	297	0,95	7,35	7,81	63,21
25	65,7	338,7	24	297	0,95	6,95	7,35	46,85
25	75,8	348,8	24	297	0,95	7,30	7,76	61,26
25	63,4	336,4	24	297	0,95	6,87	7,25	43,69
25	80,7	353,7	24	297	0,95	7,48	7,93	68,54
25	77,8	350,8	24	297	0,95	7,37	7,83	64,14
25	78,7	351,7	24	297	0,95	7,40	7,87	65,59
25	61,8	334,8	24	297	0,95	6,82	7,17	41,47
25	70,8	343,8	24	297	0,95	7,13	7,57	54,00
25	72,5	345,5	24	297	0,95	7,18	7,63	56,35
25	78,7	351,7	24	297	0,95	7,40	7,87	65,59
25	76,3	349,3	24	297	0,95	7,32	7,78	61,98
25	67,3	340,3	24	297	0,95	7,00	7,42	49,04
25	61,3	334,3	24	297	0,95	6,80	7,15	40,85
25	64,6	337,6	24	297	0,95	6,91	7,30	45,35
25	66,8	339,8	24	297	0,95	6,99	7,40	48,31
25	66,0	339,0	24	297	0,95	6,96	7,36	47,21
25	75,7	348,7	24	297	0,95	7,30	7,76	61,12
25	66,9	339,9	24	297	0,95	6,99	7,40	48,40
25	69,7	342,7	24	297	0,95	7,09	7,52	52,42
25	68,8	341,8	24	297	0,95	7,06	7,48	51,15
25	60,3	333,3	24	297	0,95	6,76	7,10	39,45
25	64,9	337,9	24	297	0,95	6,92	7,32	45,77
25	74,1	347,1	24	297	0,95	7,24	7,69	58,67
25	77,8	350,8	24	297	0,95	7,37	7,83	64,25
25	80,3	353,3	24	297	0,95	7,46	7,92	67,97
25	68,8	341,8	24	297	0,95	7,05	7,48	51,11
25	73,4	346,4	24	297	0,95	7,22	7,67	57,77
25	61,7	334,7	24	297	0,95	6,81	7,17	41,37
25	67,8	340,8	24	297	0,95	7,02	7,44	49,68
25	61,0	334,0	24	297	0,95	6,79	7,13	40,49
25	73,3	346,3	24	297	0,95	7,21	7,66	57,60
25	62,1	335,1	24	297	0,95	6,83	7,18	41,84
25	73,5	346,5	24	297	0,95	7,22	7,67	57,91
25	76,6	349,6	24	297	0,95	7,33	7,79	62,47
25	74,9	347,9	24	297	0,95	7,27	7,73	59,93
25	64,0	337,0	24	297	0,95	6,89	7,28	44,54
25	60,3	333,3	24	297	0,95	6,77	7,10	39,56



25	81,0	354,0	24	297	0,95	7,49	7,95	69,05
25	67,8	340,8	24	297	0,95	7,02	7,44	49,70
25	77,2	350,2	24	297	0,95	7,35	7,81	63,36
25	79,6	352,6	24	297	0,95	7,44	7,90	66,96
25	80,4	353,4	24	297	0,95	7,47	7,93	68,17
25	73,2	346,2	24	297	0,95	7,21	7,66	57,44
25	63,7	336,7	24	297	0,95	6,88	7,26	44,09
25	62,4	335,4	24	297	0,95	6,84	7,20	42,33
25	68,9	341,9	24	297	0,95	7,06	7,49	51,33
25	70,6	343,6	24	297	0,95	7,12	7,56	53,70
25	70,1	343,1	24	297	0,95	7,10	7,54	52,95
25	74,2	347,2	24	297	0,95	7,24	7,70	58,90
25	68,8	341,8	24	297	0,95	7,05	7,48	51,12
25	73,2	346,2	24	297	0,95	7,21	7,66	57,40
25	66,0	339,0	24	297	0,95	6,96	7,36	47,21
25	73,7	346,7	24	297	0,95	7,23	7,68	58,13
25	63,9	336,9	24	297	0,95	6,89	7,27	44,33
25	80,8	353,8	24	297	0,95	7,48	7,94	68,71
25	65,0	338,0	24	297	0,95	6,92	7,32	45,78
25	72,1	345,1	24	297	0,95	7,17	7,62	55,80
25	74,3	347,3	24	297	0,95	7,25	7,70	59,10
25	74,8	347,8	24	297	0,95	7,27	7,72	59,77
25	72,3	345,3	24	297	0,95	7,18	7,62	56,10
25	68,1	341,1	24	297	0,95	7,03	7,45	50,14
25	75,6	348,6	24	297	0,95	7,29	7,75	60,92
25	61,6	334,6	24	297	0,95	6,81	7,16	41,21
25	60,4	333,4	24	297	0,95	6,77	7,10	39,67
25	75,4	348,4	24	297	0,95	7,29	7,75	60,70
25	68,5	341,5	24	297	0,95	7,04	7,47	50,70
25	70,3	343,3	24	297	0,95	7,11	7,54	53,19
25	62,5	335,5	24	297	0,95	6,84	7,21	42,49
25	68,6	341,6	24	297	0,95	7,05	7,47	50,78
25	63,7	336,7	24	297	0,95	6,88	7,26	44,04
25	67,0	340,0	24	297	0,95	6,99	7,41	48,66
25	64,7	337,7	24	297	0,95	6,92	7,31	45,47
25	61,5	334,5	24	297	0,95	6,81	7,16	41,16
25	77,1	350,1	24	297	0,95	7,35	7,81	63,12
25	66,3	339,3	24	297	0,95	6,97	7,38	47,62
25	70,1	343,1	24	297	0,95	7,10	7,54	52,94
25	71,6	344,6	24	297	0,95	7,15	7,60	55,14
25	62,9	335,9	24	297	0,95	6,85	7,22	43,03
25	79,6	352,6	24	297	0,95	7,44	7,90	66,89
25	77,1	350,1	24	297	0,95	7,35	7,81	63,16
25	68,0	341,0	24	297	0,95	7,03	7,45	50,03
25	76,0	349,0	24	297	0,95	7,31	7,77	61,53
25	74,4	347,4	24	297	0,95	7,25	7,71	59,23

25	78,4	351,4	24	297	0,95	7,39	7,85	65,11
25	64,2	337,2	24	297	0,95	6,90	7,28	44,79
25	61,9	334,9	24	297	0,95	6,82	7,18	41,66
25	80,1	353,1	24	297	0,95	7,45	7,91	67,63
25	80,0	353,0	24	297	0,95	7,45	7,91	67,53
25	63,0	336,0	24	297	0,95	6,86	7,23	43,08
25	62,6	335,6	24	297	0,95	6,84	7,21	42,52
25	80,3	353,3	24	297	0,95	7,46	7,92	67,93
25	80,7	353,7	24	297	0,95	7,48	7,94	68,59
25	70,4	343,4	24	297	0,95	7,11	7,55	53,38
25	72,1	345,1	24	297	0,95	7,17	7,62	55,80
25	70,9	343,9	24	297	0,95	7,13	7,57	54,08
25	65,4	338,4	24	297	0,95	6,94	7,34	46,42
25	60,1	333,1	24	297	0,95	6,76	7,09	39,25
25	73,2	346,2	24	297	0,95	7,21	7,66	57,40
25	60,7	333,7	24	297	0,95	6,78	7,12	40,02
25	63,4	336,4	24	297	0,95	6,87	7,24	43,62
25	62,0	335,0	24	297	0,95	6,82	7,18	41,82
25	65,0	338,0	24	297	0,95	6,92	7,32	45,77
40	77,9	350,9	24	297	0,95	7,38	6,97	97,14
40	65,3	338,3	24	297	0,95	6,93	6,52	69,75
40	67,6	340,6	24	297	0,95	7,01	6,61	74,51
40	73,1	346,1	24	297	0,95	7,20	6,81	86,36
40	75,8	348,8	24	297	0,95	7,30	6,90	92,31
40	76,2	349,2	24	297	0,95	7,31	6,91	93,23
40	63,8	336,8	24	297	0,95	6,88	6,46	66,66
40	61,8	334,8	24	297	0,95	6,82	6,38	62,69
80	75,6	348,6	24	297	0,95	7,29	5,79	169,51
80	70,1	343,1	24	297	0,95	7,10	5,64	147,55
80	62,3	335,3	24	297	0,95	6,84	5,38	117,68
80	60,0	333,0	24	297	0,95	6,76	5,30	109,15
TOPLAM ISI KAYBI								10.600,71

YALITIM SONRASI TESİSAT							
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'	
25	297	0,95	305,62	5,90	4,96	7,34	
25	297	0,95	302,93	5,82	4,51	4,81	
25	297	0,95	303,20	5,82	4,56	5,06	
25	297	0,95	306,26	5,91	5,05	7,97	
25	297	0,95	307,39	5,95	5,19	9,09	
25	297	0,95	300,28	5,74	3,89	2,48	
25	297	0,95	302,73	5,81	4,47	4,62	
25	297	0,95	301,07	5,76	4,11	3,15	

25	297	0,95	306,64	5,93	5,10	8,34
25	297	0,95	302,01	5,79	4,33	3,98
25	297	0,95	303,21	5,82	4,56	5,06
25	297	0,95	307,97	5,97	5,26	9,67
25	297	0,95	309,45	6,01	5,43	11,18
25	297	0,95	303,49	5,83	4,62	5,33
25	297	0,95	300,46	5,74	3,94	2,63
25	297	0,95	306,91	5,93	5,13	8,61
25	297	0,95	304,61	5,87	4,80	6,37
25	297	0,95	304,56	5,86	4,80	6,33
25	297	0,95	306,14	5,91	5,03	7,84
25	297	0,95	308,56	5,98	5,33	10,27
25	297	0,95	304,45	5,86	4,78	6,22
25	297	0,95	309,43	6,01	5,43	11,16
25	297	0,95	305,89	5,90	4,99	7,60
25	297	0,95	304,36	5,86	4,76	6,14
25	297	0,95	307,43	5,95	5,20	9,13
25	297	0,95	306,96	5,93	5,14	8,65
25	297	0,95	305,72	5,90	4,97	7,44
25	297	0,95	302,22	5,80	4,37	4,16
25	297	0,95	304,65	5,87	4,81	6,41
25	297	0,95	308,21	5,97	5,29	9,91
25	297	0,95	308,53	5,98	5,33	10,24
25	297	0,95	306,59	5,92	5,09	8,29
25	297	0,95	308,15	5,97	5,29	9,85
25	297	0,95	302,49	5,80	4,43	4,41
25	297	0,95	301,48	5,77	4,21	3,51
25	297	0,95	306,00	5,91	5,01	7,71
25	297	0,95	303,45	5,83	4,61	5,29
25	297	0,95	308,26	5,97	5,30	9,96
25	297	0,95	300,59	5,75	3,98	2,74
25	297	0,95	305,66	5,90	4,96	7,38
25	297	0,95	306,95	5,93	5,14	8,64
25	297	0,95	309,33	6,01	5,42	11,06
25	297	0,95	304,12	5,85	4,72	5,91
25	297	0,95	305,19	5,88	4,89	6,93
25	297	0,95	302,39	5,80	4,41	4,32
25	297	0,95	300,23	5,74	3,88	2,44
25	297	0,95	304,05	5,85	4,71	5,85
25	297	0,95	304,58	5,86	4,80	6,35
25	297	0,95	303,41	5,83	4,60	5,25
25	297	0,95	301,30	5,77	4,16	3,35
25	297	0,95	305,99	5,91	5,01	7,70
25	297	0,95	307,29	5,94	5,18	8,98
25	297	0,95	302,45	5,80	4,42	4,37
25	297	0,95	309,31	6,01	5,42	11,03

25	297	0,95	307,78	5,96	5,24	9,48
25	297	0,95	308,47	5,98	5,32	10,18
25	297	0,95	300,11	5,73	3,84	2,34
25	297	0,95	305,69	5,90	4,97	7,41
25	297	0,95	305,85	5,90	4,99	7,57
25	297	0,95	308,90	5,99	5,37	10,61
25	297	0,95	300,50	5,75	3,95	2,66
25	297	0,95	305,55	5,89	4,95	7,27
25	297	0,95	306,53	5,92	5,08	8,24
25	297	0,95	300,97	5,76	4,08	3,07
25	297	0,95	308,54	5,98	5,33	10,25
25	297	0,95	306,43	5,92	5,07	8,13
25	297	0,95	304,11	5,85	4,72	5,90
25	297	0,95	308,21	5,97	5,29	9,92
25	297	0,95	309,25	6,00	5,41	10,98
25	297	0,95	308,47	5,98	5,32	10,18
25	297	0,95	308,31	5,98	5,30	10,01
25	297	0,95	307,71	5,96	5,23	9,41
25	297	0,95	302,58	5,81	4,44	4,49
25	297	0,95	307,12	5,94	5,16	8,81
25	297	0,95	301,54	5,78	4,22	3,56
25	297	0,95	309,30	6,00	5,42	11,02
25	297	0,95	307,99	5,97	5,27	9,69
25	297	0,95	308,42	5,98	5,32	10,13
25	297	0,95	300,80	5,75	4,04	2,92
25	297	0,95	304,87	5,87	4,84	6,62
25	297	0,95	305,61	5,89	4,95	7,33
25	297	0,95	308,42	5,98	5,32	10,13
25	297	0,95	307,34	5,95	5,19	9,03
25	297	0,95	303,29	5,83	4,58	5,14
25	297	0,95	300,59	5,75	3,98	2,74
25	297	0,95	302,09	5,79	4,34	4,05
25	297	0,95	303,05	5,82	4,54	4,92
25	297	0,95	302,70	5,81	4,47	4,60
25	297	0,95	307,08	5,94	5,15	8,77
25	297	0,95	303,08	5,82	4,54	4,95
25	297	0,95	304,37	5,86	4,77	6,15
25	297	0,95	303,97	5,85	4,70	5,77
25	297	0,95	300,11	5,73	3,84	2,34
25	297	0,95	302,23	5,80	4,37	4,17
25	297	0,95	306,32	5,92	5,05	8,03
25	297	0,95	308,02	5,97	5,27	9,72
25	297	0,95	309,13	6,00	5,40	10,85
25	297	0,95	303,96	5,85	4,70	5,76
25	297	0,95	306,05	5,91	5,02	7,76
25	297	0,95	300,77	5,75	4,03	2,89

25	297	0,95	303,50	5,83	4,62	5,33
25	297	0,95	300,47	5,74	3,95	2,64
25	297	0,95	305,99	5,91	5,01	7,71
25	297	0,95	300,92	5,76	4,07	3,03
25	297	0,95	306,09	5,91	5,02	7,80
25	297	0,95	307,48	5,95	5,20	9,18
25	297	0,95	306,71	5,93	5,11	8,41
25	297	0,95	301,82	5,78	4,29	3,81
25	297	0,95	300,15	5,74	3,85	2,37
25	297	0,95	309,45	6,01	5,43	11,18
25	297	0,95	303,50	5,83	4,62	5,34
25	297	0,95	307,75	5,96	5,24	9,45
25	297	0,95	308,83	5,99	5,36	10,54
25	297	0,95	309,19	6,00	5,40	10,91
25	297	0,95	305,94	5,90	5,00	7,66
25	297	0,95	301,67	5,78	4,25	3,68
25	297	0,95	301,09	5,76	4,11	3,17
25	297	0,95	304,03	5,85	4,71	5,82
25	297	0,95	304,78	5,87	4,83	6,53
25	297	0,95	304,54	5,86	4,79	6,31
25	297	0,95	306,40	5,92	5,06	8,10
25	297	0,95	303,96	5,85	4,70	5,76
25	297	0,95	305,93	5,90	5,00	7,65
25	297	0,95	302,70	5,81	4,47	4,60
25	297	0,95	306,16	5,91	5,03	7,87
25	297	0,95	301,75	5,78	4,27	3,75
25	297	0,95	309,35	6,01	5,42	11,08
25	297	0,95	302,23	5,80	4,37	4,17
25	297	0,95	305,44	5,89	4,93	7,17
25	297	0,95	306,46	5,92	5,07	8,16
25	297	0,95	306,66	5,93	5,10	8,36
25	297	0,95	305,53	5,89	4,94	7,25
25	297	0,95	303,65	5,84	4,64	5,47
25	297	0,95	307,01	5,94	5,14	8,71
25	297	0,95	300,71	5,75	4,01	2,84
25	297	0,95	300,19	5,74	3,86	2,40
25	297	0,95	306,95	5,93	5,14	8,65
25	297	0,95	303,82	5,84	4,67	5,63
25	297	0,95	304,61	5,87	4,80	6,38
25	297	0,95	301,14	5,76	4,13	3,21
25	297	0,95	303,85	5,84	4,68	5,66
25	297	0,95	301,65	5,78	4,25	3,66
25	297	0,95	303,17	5,82	4,56	5,03
25	297	0,95	302,13	5,79	4,35	4,08
25	297	0,95	300,69	5,75	4,01	2,83
25	297	0,95	307,68	5,96	5,23	9,38

25	297	0,95	302,83	5,81	4,49	4,72
25	297	0,95	304,54	5,86	4,79	6,30
25	297	0,95	305,23	5,88	4,90	6,97
25	297	0,95	301,32	5,77	4,17	3,37
25	297	0,95	308,81	5,99	5,36	10,52
25	297	0,95	307,69	5,96	5,23	9,39
25	297	0,95	303,61	5,84	4,64	5,43
25	297	0,95	307,20	5,94	5,17	8,89
25	297	0,95	306,50	5,92	5,08	8,20
25	297	0,95	308,28	5,97	5,30	9,98
25	297	0,95	301,90	5,79	4,30	3,88
25	297	0,95	300,86	5,76	4,05	2,97
25	297	0,95	309,03	6,00	5,39	10,75
25	297	0,95	309,00	6,00	5,38	10,72
25	297	0,95	301,34	5,77	4,17	3,38
25	297	0,95	301,15	5,76	4,13	3,22
25	297	0,95	309,12	6,00	5,40	10,84
25	297	0,95	309,31	6,01	5,42	11,04
25	297	0,95	304,68	5,87	4,81	6,44
25	297	0,95	305,44	5,89	4,93	7,16
25	297	0,95	304,90	5,87	4,85	6,65
25	297	0,95	302,44	5,80	4,42	4,36
25	297	0,95	300,05	5,73	3,82	2,28
25	297	0,95	305,93	5,90	5,00	7,65
25	297	0,95	300,31	5,74	3,90	2,50
25	297	0,95	301,52	5,77	4,22	3,54
25	297	0,95	300,92	5,76	4,07	3,02
25	297	0,95	302,23	5,80	4,37	4,17
40	297	0,95	308,06	5,97	4,69	14,81
40	297	0,95	302,38	5,80	3,92	6,56
40	297	0,95	303,40	5,83	4,09	7,98
40	297	0,95	305,88	5,90	4,44	11,54
40	297	0,95	307,10	5,94	4,58	13,34
40	297	0,95	307,28	5,94	4,60	13,62
40	297	0,95	301,70	5,78	3,79	5,65
40	297	0,95	300,82	5,75	3,60	4,49
80	297	0,95	307,00	5,94	3,85	24,58
80	297	0,95	304,55	5,86	3,58	17,93
80	297	0,95	301,06	5,76	3,07	9,00
80	297	0,95	300,02	5,73	2,85	6,51
TOPLAM ISI KAYBI						1.297,56

## Spor Bilimleri Fakültesi

### MEVCUT TESİSAT

Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
32	68,8	341,8	24	297	0,95	7,06	7,04	63,47
32	77,8	350,8	24	297	0,95	7,37	7,36	79,62
32	63,5	336,5	24	297	0,95	6,88	6,82	54,40
32	68,4	341,4	24	297	0,95	7,04	7,02	62,81
40	76,1	349,1	24	297	0,95	7,31	6,91	92,96
40	63,9	336,9	24	297	0,95	6,89	6,46	66,91
40	67,2	340,2	24	297	0,95	7,00	6,59	73,74
40	70,4	343,4	24	297	0,95	7,11	6,71	80,52
40	80,3	353,3	24	297	0,95	7,46	7,04	102,52
40	80,5	353,5	24	297	0,95	7,47	7,05	103,11
40	72,5	345,5	24	297	0,95	7,19	6,79	85,19
40	73,3	346,3	24	297	0,95	7,21	6,81	86,79
50	68,0	341,0	24	297	0,95	7,03	6,26	91,88
50	73,3	346,3	24	297	0,95	7,21	6,45	105,80
50	73,6	346,6	24	297	0,95	7,22	6,46	106,62
50	73,4	346,4	24	297	0,95	7,21	6,45	105,90
50	64,3	337,3	24	297	0,95	6,90	6,13	82,55
50	60,2	333,2	24	297	0,95	6,76	5,97	72,44
50	79,4	352,4	24	297	0,95	7,43	6,63	122,20
50	66,6	339,6	24	297	0,95	6,98	6,21	88,16
50	73,8	346,8	24	297	0,95	7,23	6,46	107,02
50	80,6	353,6	24	297	0,95	7,47	6,67	125,79
50	80,3	353,3	24	297	0,95	7,46	6,66	124,78
50	80,3	353,3	24	297	0,95	7,46	6,66	124,76
50	80,1	353,1	24	297	0,95	7,45	6,65	124,19
50	61,6	334,6	24	297	0,95	6,81	6,02	75,77
50	77,8	350,8	24	297	0,95	7,37	6,59	117,78
50	60,2	333,2	24	297	0,95	6,76	5,97	72,34
50	66,7	339,7	24	297	0,95	6,98	6,22	88,46
50	63,0	336,0	24	297	0,95	6,86	6,08	79,17
50	74,2	347,2	24	297	0,95	7,24	6,47	108,03
50	77,0	350,0	24	297	0,95	7,34	6,56	115,80
50	64,7	337,7	24	297	0,95	6,92	6,14	83,56
50	65,7	338,7	24	297	0,95	6,95	6,18	86,06
50	78,6	351,6	24	297	0,95	7,40	6,61	119,99
50	71,2	344,2	24	297	0,95	7,14	6,38	100,24
65	66,5	339,5	24	297	0,95	6,98	5,81	110,90
65	77,2	350,2	24	297	0,95	7,35	6,15	146,56

65	79,2	352,2	24	297	0,95	7,42	6,21	153,49
65	77,7	350,7	24	297	0,95	7,37	6,16	148,25
65	78,9	351,9	24	297	0,95	7,41	6,20	152,43
65	60,6	333,6	24	297	0,95	6,78	5,60	92,49
65	65,0	338,0	24	297	0,95	6,93	5,76	106,31
65	60,6	333,6	24	297	0,95	6,78	5,60	92,56
65	70,2	343,2	24	297	0,95	7,10	5,94	122,94
65	71,1	344,1	24	297	0,95	7,14	5,97	126,03
65	77,6	350,6	24	297	0,95	7,36	6,16	147,86
65	61,4	334,4	24	297	0,95	6,80	5,63	94,86
65	80,3	353,3	24	297	0,95	7,46	6,24	157,32
65	62,5	335,5	24	297	0,95	6,84	5,67	98,21
65	68,1	341,1	24	297	0,95	7,03	5,87	116,18
65	62,4	335,4	24	297	0,95	6,84	5,67	97,90
65	68,8	341,8	24	297	0,95	7,06	5,89	118,55
65	66,2	339,2	24	297	0,95	6,97	5,81	110,10
65	68,1	341,1	24	297	0,95	7,03	5,87	115,98
65	68,4	341,4	24	297	0,95	7,04	5,88	116,94
65	68,7	341,7	24	297	0,95	7,05	5,89	118,20
65	75,3	348,3	24	297	0,95	7,28	6,10	140,23
65	68,9	341,9	24	297	0,95	7,06	5,89	118,60
65	60,4	333,4	24	297	0,95	6,77	5,59	91,76
65	69,0	342,0	24	297	0,95	7,06	5,90	119,16
65	76,4	349,4	24	297	0,95	7,32	6,13	143,92
80	69,9	342,9	24	297	0,95	7,09	5,63	146,62
80	71,0	344,0	24	297	0,95	7,13	5,66	151,09
80	74,0	347,0	24	297	0,95	7,24	5,75	163,04
80	81,0	354,0	24	297	0,95	7,49	5,94	192,12
<b>TOPLAM ISI KAYBI</b>								<b>7.191,90</b>

<b>YALITIM SONRASI TESİSAT</b>							
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'	
32	297	0,95	303,97	5,85	4,42	7,19	
32	297	0,95	308,00	5,97	4,95	12,07	
32	297	0,95	301,59	5,78	3,98	4,50	
32	297	0,95	303,80	5,84	4,39	6,99	
40	297	0,95	307,23	5,94	4,60	13,54	
40	297	0,95	301,76	5,78	3,80	5,72	
40	297	0,95	303,24	5,82	4,06	7,75	
40	297	0,95	304,67	5,87	4,28	9,78	
40	297	0,95	309,12	6,00	4,80	16,44	
40	297	0,95	309,24	6,00	4,81	16,62	
40	297	0,95	305,64	5,90	4,41	11,19	



40	297	0,95	305,97	5,91	4,45	11,67
50	297	0,95	303,61	5,84	3,90	10,11
50	297	0,95	306,00	5,91	4,21	14,30
50	297	0,95	306,14	5,91	4,23	14,55
50	297	0,95	306,02	5,91	4,21	14,33
50	297	0,95	301,96	5,79	3,63	7,33
50	297	0,95	300,11	5,73	3,23	4,37
50	297	0,95	308,71	5,99	4,50	19,28
50	297	0,95	302,96	5,82	3,80	8,99
50	297	0,95	306,21	5,91	4,24	14,67
50	297	0,95	309,29	6,00	4,55	20,37
50	297	0,95	309,12	6,00	4,54	20,06
50	297	0,95	309,12	6,00	4,54	20,05
50	297	0,95	309,03	6,00	4,53	19,88
50	297	0,95	300,72	5,75	3,38	5,34
50	297	0,95	307,99	5,97	4,43	17,93
50	297	0,95	300,09	5,73	3,22	4,35
50	297	0,95	303,01	5,82	3,81	9,08
50	297	0,95	301,34	5,77	3,51	6,33
50	297	0,95	306,38	5,92	4,26	14,98
50	297	0,95	307,66	5,96	4,39	17,33
50	297	0,95	302,14	5,79	3,66	7,62
50	297	0,95	302,58	5,81	3,74	8,37
50	297	0,95	308,35	5,98	4,46	18,60
50	297	0,95	305,06	5,88	4,10	12,62
65	297	0,95	302,92	5,82	3,55	11,31
65	297	0,95	307,73	5,96	4,12	22,08
65	297	0,95	308,63	5,98	4,21	24,19
65	297	0,95	307,95	5,96	4,14	22,60
65	297	0,95	308,49	5,98	4,19	23,87
65	297	0,95	300,27	5,74	3,06	5,88
65	297	0,95	302,27	5,80	3,45	9,95
65	297	0,95	300,28	5,74	3,07	5,90
65	297	0,95	304,59	5,86	3,78	14,93
65	297	0,95	305,01	5,88	3,83	15,86
65	297	0,95	307,90	5,96	4,14	22,48
65	297	0,95	300,62	5,75	3,14	6,57
65	297	0,95	309,12	6,00	4,25	25,36
65	297	0,95	301,11	5,76	3,24	7,55
65	297	0,95	303,65	5,84	3,66	12,90
65	297	0,95	301,06	5,76	3,23	7,46
65	297	0,95	303,98	5,85	3,70	13,61
65	297	0,95	302,80	5,81	3,54	11,07
65	297	0,95	303,63	5,84	3,65	12,83
65	297	0,95	303,76	5,84	3,67	13,13
65	297	0,95	303,93	5,85	3,70	13,50

65	297	0,95	306,91	5,93	4,04	20,16
65	297	0,95	303,99	5,85	3,70	13,62
65	297	0,95	300,17	5,74	3,04	5,67
65	297	0,95	304,07	5,85	3,71	13,79
65	297	0,95	307,39	5,95	4,09	21,29
80	297	0,95	304,45	5,86	3,57	17,65
80	297	0,95	304,96	5,88	3,63	19,00
80	297	0,95	306,29	5,92	3,78	22,62
80	297	0,95	309,43	6,01	4,06	31,45
TOPLAM ISI KAYBI						902,60

## Hastane 1 No'lu Kazan

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	71,2	344,2	24	297	0,95	7,14	8,61	35,02
25	61,2	334,2	24	297	0,95	6,80	7,14	40,71
25	77,6	350,6	24	297	0,95	7,37	7,83	63,99
25	62,9	335,9	24	297	0,95	6,85	7,22	43,03
25	80,9	353,9	24	297	0,95	7,48	7,94	68,93
25	76,7	349,7	24	297	0,95	7,33	7,79	62,53
25	62,3	335,3	24	297	0,95	6,83	7,19	42,13
40	73,3	346,3	24	297	0,95	7,21	6,81	86,81
40	61,3	334,3	24	297	0,95	6,80	6,36	61,67
40	68,8	341,8	24	297	0,95	7,06	6,65	77,22
80	60,0	333,0	24	297	0,95	6,76	5,30	109,14
80	70,2	343,2	24	297	0,95	7,10	5,64	147,95
80	78,1	351,1	24	297	0,95	7,38	5,86	179,97
80	66,4	339,4	24	297	0,95	6,97	5,52	132,87
80	61,3	334,3	24	297	0,95	6,80	5,34	113,84
80	74,7	347,7	24	297	0,95	7,26	5,77	166,08
80	78,5	351,5	24	297	0,95	7,40	5,88	181,89
80	61,4	334,4	24	297	0,95	6,80	5,35	114,21
80	73,9	346,9	24	297	0,95	7,23	5,75	162,64
150	60,4	333,4	24	297	0,95	6,77	4,54	193,85
250	65,8	338,8	24	297	0,95	6,95	4,13	363,39
TOPLAM ISI KAYBI								2.447,86

YALITIM SONRASI TESİSAT						
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı YüzeY Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'
15	297	0,95	305,04	5,88	5,53	4,32
25	297	0,95	300,54	5,75	3,97	2,70
25	297	0,95	307,94	5,96	5,26	9,64
25	297	0,95	301,32	5,77	4,17	3,37
25	297	0,95	309,41	6,01	5,43	11,14
25	297	0,95	307,50	5,95	5,21	9,20
25	297	0,95	301,02	5,76	4,10	3,11
40	297	0,95	305,98	5,91	4,45	11,68
40	297	0,95	300,59	5,75	3,54	4,19
40	297	0,95	303,98	5,85	4,18	8,79
80	297	0,95	300,02	5,73	2,85	6,50
80	297	0,95	304,60	5,86	3,59	18,05
80	297	0,95	308,14	5,97	3,95	27,76
80	297	0,95	302,86	5,81	3,36	13,51
80	297	0,95	300,59	5,75	2,98	7,87
80	297	0,95	306,63	5,93	3,81	23,54
80	297	0,95	308,34	5,98	3,97	28,34
80	297	0,95	300,64	5,75	2,99	7,98
80	297	0,95	306,25	5,91	3,77	22,50
150	297	0,95	300,18	5,74	2,47	12,28
250	297	0,95	302,59	5,81	2,50	36,47
TOPLAM ISI KAYBI						272,94

## Hastane 2 No'lu Kazan

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	YüzeY Sıcaklığı (°C)	YüzeY Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	69,2	342,2	24	297	0,95	7,07	8,52	33,16
20	65,2	338,2	24	297	0,95	6,93	7,75	37,93
20	67,5	340,5	24	297	0,95	7,01	7,85	40,63
20	79,8	352,8	24	297	0,95	7,44	8,36	55,35
20	69,0	342,0	24	297	0,95	7,06	7,92	42,34
20	80,8	353,8	24	297	0,95	7,48	8,40	56,68
20	62,8	335,8	24	297	0,95	6,85	7,63	35,29
20	76,8	349,8	24	297	0,95	7,34	8,24	51,62
20	63,6	336,6	24	297	0,95	6,88	7,67	36,18
20	72,1	345,1	24	297	0,95	7,17	8,05	46,00

20	62,8	335,8	24	297	0,95	6,85	7,63	35,28
25	80,2	353,2	24	297	0,95	7,46	7,92	67,77
25	72,9	345,9	24	297	0,95	7,20	7,65	56,94
25	73,7	346,7	24	297	0,95	7,23	7,68	58,18
25	66,9	339,9	24	297	0,95	6,99	7,40	48,52
25	79,4	352,4	24	297	0,95	7,43	7,89	66,68
25	74,5	347,5	24	297	0,95	7,25	7,71	59,27
40	60,7	333,7	24	297	0,95	6,78	6,33	60,37
40	62,0	335,0	24	297	0,95	6,82	6,38	63,03
40	70,8	343,8	24	297	0,95	7,12	6,72	81,34
80	71,2	344,2	24	297	0,95	7,14	5,67	151,69
80	80,2	353,2	24	297	0,95	7,46	5,92	189,08
80	69,9	342,9	24	297	0,95	7,09	5,63	146,84
80	73,0	346,0	24	297	0,95	7,20	5,72	158,94
80	68,3	341,3	24	297	0,95	7,04	5,58	140,23
80	62,4	335,4	24	297	0,95	6,84	5,38	117,73
80	79,7	352,7	24	297	0,95	7,44	5,91	186,57
80	77,0	350,0	24	297	0,95	7,34	5,84	175,58
80	68,0	341,0	24	297	0,95	7,03	5,57	139,31
150	77,2	350,2	24	297	0,95	7,35	4,99	309,45
250	70,1	343,1	24	297	0,95	7,10	4,24	410,07
TOPLAM ISI KAYBI								3.158,06

YALITIM SONRASI TESİSAT							
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'	
15	297	0,95	304,13	5,85	5,37	3,77	
20	297	0,95	302,32	5,80	4,64	3,49	
20	297	0,95	303,38	5,83	4,86	4,29	
20	297	0,95	308,90	5,99	5,68	8,72	
20	297	0,95	304,05	5,85	4,98	4,79	
20	297	0,95	309,38	6,01	5,74	9,13	
20	297	0,95	301,26	5,77	4,39	2,72	
20	297	0,95	307,55	5,95	5,51	7,59	
20	297	0,95	301,62	5,78	4,48	2,98	
20	297	0,95	305,45	5,89	5,21	5,89	
20	297	0,95	301,26	5,77	4,39	2,72	
25	297	0,95	309,07	6,00	5,39	10,79	
25	297	0,95	305,79	5,90	4,98	7,51	

25	297	0,95	306,17	5,91	5,03	7,88
25	297	0,95	303,12	5,82	4,55	4,98
25	297	0,95	308,75	5,99	5,35	10,46
25	297	0,95	306,51	5,92	5,08	8,21
40	297	0,95	300,30	5,74	3,47	3,82
40	297	0,95	300,90	5,76	3,61	4,59
40	297	0,95	304,84	5,87	4,30	10,03
80	297	0,95	305,02	5,88	3,64	19,18
80	297	0,95	309,11	6,00	4,03	30,53
80	297	0,95	304,47	5,86	3,58	17,71
80	297	0,95	305,84	5,90	3,73	21,38
80	297	0,95	303,72	5,84	3,48	15,72
80	297	0,95	301,06	5,76	3,07	9,01
80	297	0,95	308,85	5,99	4,01	29,76
80	297	0,95	307,67	5,96	3,91	26,43
80	297	0,95	303,61	5,84	3,47	15,45
150	297	0,95	307,75	5,96	3,35	47,13
250	297	0,95	304,54	5,86	2,69	50,62
TOPLAM ISI KAYBI						407,27

### Hastane 3 No'lu Kazan

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	71,5	344,5	24	297	0,95	7,15	8,63	35,27
20	74,3	347,3	24	297	0,95	7,25	8,14	48,64
20	79,9	352,9	24	297	0,95	7,45	8,36	55,51
20	67,0	340,0	24	297	0,95	6,99	7,83	39,99
20	74,8	347,8	24	297	0,95	7,27	8,17	49,28
20	60,3	333,3	24	297	0,95	6,77	7,50	32,50
20	64,1	337,1	24	297	0,95	6,89	7,69	36,69
20	72,9	345,9	24	297	0,95	7,20	8,09	46,99
20	60,2	333,2	24	297	0,95	6,76	7,50	32,40

20	72,6	345,6	24	297	0,95	7,19	8,07	46,53
20	74,5	347,5	24	297	0,95	7,26	8,15	48,89
25	71,0	344,0	24	297	0,95	7,13	7,57	54,30
25	67,2	340,2	24	297	0,95	7,00	7,42	48,91
25	78,5	351,5	24	297	0,95	7,40	7,86	65,30
25	61,0	334,0	24	297	0,95	6,79	7,13	40,39
25	63,1	336,1	24	297	0,95	6,86	7,23	43,28
25	77,7	350,7	24	297	0,95	7,37	7,83	64,03
40	74,0	347,0	24	297	0,95	7,24	6,84	88,39
40	72,9	345,9	24	297	0,95	7,20	6,80	85,92
40	61,4	334,4	24	297	0,95	6,80	6,36	61,73
80	74,2	347,2	24	297	0,95	7,24	5,75	163,80
80	78,2	351,2	24	297	0,95	7,39	5,87	180,33
80	71,9	344,9	24	297	0,95	7,16	5,69	154,65
80	64,7	337,7	24	297	0,95	6,91	5,46	126,57
80	72,0	345,0	24	297	0,95	7,17	5,69	155,02
80	63,5	336,5	24	297	0,95	6,87	5,42	122,00
80	78,6	351,6	24	297	0,95	7,40	5,88	182,03
80	80,0	353,0	24	297	0,95	7,45	5,91	187,97
80	62,5	335,5	24	297	0,95	6,84	5,39	118,33
250	74,7	347,7	24	297	0,95	7,26	4,34	462,13
TOPLAM ISI KAYBI								2.877,78

YALITIM SONRASI TESİSAT						
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'
15	297	0,95	305,16	5,88	5,55	4,40
20	297	0,95	306,44	5,92	5,36	6,69
20	297	0,95	308,96	5,99	5,69	8,77
20	297	0,95	303,14	5,82	4,81	4,10
20	297	0,95	306,68	5,93	5,39	6,88
20	297	0,95	300,12	5,73	4,06	1,92
20	297	0,95	301,82	5,78	4,53	3,13
20	297	0,95	305,82	5,90	5,27	6,19
20	297	0,95	300,08	5,73	4,05	1,89
20	297	0,95	305,65	5,90	5,24	6,05
20	297	0,95	306,54	5,92	5,37	6,76
25	297	0,95	304,97	5,88	4,86	6,71
25	297	0,95	303,25	5,83	4,57	5,10

25	297	0,95	308,33	5,98	5,31	10,04
25	297	0,95	300,43	5,74	3,94	2,61
25	297	0,95	301,40	5,77	4,19	3,44
25	297	0,95	307,96	5,96	5,26	9,65
40	297	0,95	306,30	5,92	4,49	12,16
40	297	0,95	305,79	5,90	4,43	11,41
40	297	0,95	300,61	5,75	3,54	4,21
80	297	0,95	306,38	5,92	3,78	22,85
80	297	0,95	308,18	5,97	3,95	27,87
80	297	0,95	305,36	5,89	3,68	20,08
80	297	0,95	302,12	5,79	3,25	11,63
80	297	0,95	305,40	5,89	3,68	20,19
80	297	0,95	301,58	5,78	3,16	10,28
80	297	0,95	308,36	5,98	3,97	28,39
80	297	0,95	308,99	6,00	4,02	30,19
80	297	0,95	301,14	5,76	3,08	9,19
250	297	0,95	306,63	5,93	2,87	66,46
TOPLAM ISI KAYBI						369,23

## Isı Merkezi İçi Kolektör

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	69,4	342,4	24	297	0,95	7,08	8,53	33,36
20	67,8	340,8	24	297	0,95	7,02	7,87	40,90
20	75,9	348,9	24	297	0,95	7,30	8,21	50,53
20	61,7	334,7	24	297	0,95	6,81	7,58	34,05
25	71,4	344,4	24	297	0,95	7,15	7,59	54,84
25	78,3	351,3	24	297	0,95	7,39	7,85	65,00
25	75,2	348,2	24	297	0,95	7,28	7,74	60,39
25	75,0	348,0	24	297	0,95	7,27	7,73	60,10
25	68,2	341,2	24	297	0,95	7,03	7,46	50,22

25	67,0	340,0	24	297	0,95	6,99	7,40	48,57
25	75,0	348,0	24	297	0,95	7,27	7,73	60,06
25	74,6	347,6	24	297	0,95	7,26	7,71	59,40
40	73,2	346,2	24	297	0,95	7,21	6,81	86,59
40	66,5	339,5	24	297	0,95	6,98	6,56	72,23
40	64,2	337,2	24	297	0,95	6,90	6,47	67,48
40	76,2	349,2	24	297	0,95	7,32	6,91	93,35
40	70,6	343,6	24	297	0,95	7,12	6,72	80,96
40	67,0	340,0	24	297	0,95	6,99	6,59	73,41
100	67,5	340,5	24	297	0,95	7,01	5,25	167,37
150	74,4	347,4	24	297	0,95	7,25	4,92	288,89
200	63,2	336,2	24	297	0,95	6,86	4,30	274,98
200	79,3	352,3	24	297	0,95	7,43	4,69	420,62
200	73,2	346,2	24	297	0,95	7,21	4,55	363,32
250	64,0	337,0	24	297	0,95	6,89	4,09	345,11
250	77,3	350,3	24	297	0,95	7,35	4,39	491,52
250	72,6	345,6	24	297	0,95	7,19	4,29	437,88
250	71,3	344,3	24	297	0,95	7,14	4,27	423,52
300	62,9	335,9	24	297	0,95	6,85	3,88	393,31
TOPLAM ISI KAYBI								4.697,97

YALITIM SONRASI TESİSAT							
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'	
15	297	0,95	304,22	5,85	5,39	3,82	
20	297	0,95	303,49	5,83	4,88	4,37	
20	297	0,95	307,14	5,94	5,46	7,26	
20	297	0,95	300,76	5,75	4,26	2,36	
25	297	0,95	305,13	5,88	4,88	6,87	
25	297	0,95	308,24	5,97	5,30	9,95	
25	297	0,95	306,85	5,93	5,12	8,55	
25	297	0,95	306,76	5,93	5,11	8,46	
25	297	0,95	303,67	5,84	4,65	5,49	
25	297	0,95	303,14	5,82	4,55	5,00	
25	297	0,95	306,75	5,93	5,11	8,45	
25	297	0,95	306,55	5,92	5,08	8,25	
40	297	0,95	305,93	5,90	4,45	11,61	
40	297	0,95	302,91	5,82	4,01	7,30	
40	297	0,95	301,88	5,79	3,82	5,89	
40	297	0,95	307,31	5,95	4,61	13,66	
40	297	0,95	304,77	5,87	4,29	9,91	
40	297	0,95	303,17	5,82	4,05	7,65	
100	297	0,95	303,36	5,83	3,25	18,14	



150	297	0,95	306,47	5,92	3,24	40,88
200	297	0,95	301,44	5,77	2,50	23,08
200	297	0,95	308,68	5,99	3,18	67,22
200	297	0,95	305,93	5,90	2,97	49,81
250	297	0,95	301,81	5,78	2,41	30,95
250	297	0,95	307,78	5,96	2,95	75,39
250	297	0,95	305,66	5,90	2,79	59,08
250	297	0,95	305,08	5,88	2,74	54,71
300	297	0,95	301,30	5,77	2,24	32,46
TOPLAM ISI KAYBI						586,59

## Isı Merkezi Degazörler

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	79,8	352,8	24	297	0,95	7,44	8,98	43,15
15	77,6	350,6	24	297	0,95	7,37	8,89	41,07
15	75,5	348,5	24	297	0,95	7,29	8,80	39,05
20	60,9	333,9	24	297	0,95	6,79	7,54	33,16
20	78,1	351,1	24	297	0,95	7,38	8,29	53,21
20	68,9	341,9	24	297	0,95	7,06	7,92	42,21
20	75,2	348,2	24	297	0,95	7,28	8,18	49,76
20	73,8	346,8	24	297	0,95	7,23	8,13	48,06
20	69,2	342,2	24	297	0,95	7,07	7,93	42,57
20	74,6	347,6	24	297	0,95	7,26	8,16	48,95
20	62,9	335,9	24	297	0,95	6,85	7,64	35,43
25	71,5	344,5	24	297	0,95	7,15	7,59	54,97
25	70,9	343,9	24	297	0,95	7,13	7,57	54,18
25	78,5	351,5	24	297	0,95	7,40	7,86	65,31
25	68,7	341,7	24	297	0,95	7,05	7,48	50,96
25	66,4	339,4	24	297	0,95	6,97	7,38	47,83
25	78,4	351,4	24	297	0,95	7,39	7,86	65,15
50	78,1	351,1	24	297	0,95	7,38	6,60	118,86
50	75,9	348,9	24	297	0,95	7,30	6,53	112,69
50	64,8	337,8	24	297	0,95	6,92	6,15	83,65
50	66,2	339,2	24	297	0,95	6,96	6,20	87,11
65	67,2	340,2	24	297	0,95	7,00	5,84	113,29
80	68,4	341,4	24	297	0,95	7,04	5,58	140,82
80	73,1	346,1	24	297	0,95	7,21	5,72	159,56
80	64,4	337,4	24	297	0,95	6,90	5,45	125,43
80	66,3	339,3	24	297	0,95	6,97	5,51	132,60

80	65,0	338,0	24	297	0,95	6,93	5,47	127,73
100	64,7	337,7	24	297	0,95	6,91	5,17	154,43
100	77,3	350,3	24	297	0,95	7,36	5,53	215,78
100	74,2	347,2	24	297	0,95	7,24	5,44	200,06
100	70,4	343,4	24	297	0,95	7,11	5,34	181,15
100	76,3	349,3	24	297	0,95	7,32	5,50	210,32
125	67,5	340,5	24	297	0,95	7,01	4,97	204,70
125	79,5	352,5	24	297	0,95	7,43	5,28	276,81
125	67,0	340,0	24	297	0,95	6,99	4,95	201,34
125	74,2	347,2	24	297	0,95	7,24	5,15	243,96
150	75,3	348,3	24	297	0,95	7,28	4,95	295,57
150	67,8	340,8	24	297	0,95	7,02	4,75	242,91
150	79,4	352,4	24	297	0,95	7,43	5,04	325,38
150	70,7	343,7	24	297	0,95	7,12	4,83	263,23
150	61,2	334,2	24	297	0,95	6,79	4,56	198,76
150	74,3	347,3	24	297	0,95	7,25	4,92	288,13
150	60,9	333,9	24	297	0,95	6,79	4,55	197,02
150	72,2	345,2	24	297	0,95	7,17	4,87	273,59
150	79,7	352,7	24	297	0,95	7,44	5,05	327,52
200	66,0	339,0	24	297	0,95	6,96	4,38	298,58
200	62,2	335,2	24	297	0,95	6,83	4,27	266,14
250	71,2	344,2	24	297	0,95	7,14	4,26	422,28
250	67,5	340,5	24	297	0,95	7,01	4,18	381,62
250	63,4	336,4	24	297	0,95	6,87	4,07	338,49
TOPLAM ISI KAYBI								8.024,55

YALITIM SONRASI TESİSAT						
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'
15	297	0,95	308,90	5,99	6,10	6,78
15	297	0,95	307,94	5,96	5,98	6,15
15	297	0,95	306,98	5,94	5,84	5,54
20	297	0,95	300,39	5,74	4,15	2,11
20	297	0,95	308,13	5,97	5,58	8,07
20	297	0,95	304,00	5,85	4,97	4,76
20	297	0,95	306,86	5,93	5,42	7,03
20	297	0,95	306,23	5,91	5,33	6,51
20	297	0,95	304,14	5,85	5,00	4,86
20	297	0,95	306,56	5,92	5,38	6,78
20	297	0,95	301,32	5,77	4,41	2,76
25	297	0,95	305,18	5,88	4,89	6,92
25	297	0,95	304,93	5,87	4,85	6,67

25	297	0,95	308,34	5,98	5,31	10,04
25	297	0,95	303,91	5,84	4,69	5,71
25	297	0,95	302,90	5,82	4,51	4,78
25	297	0,95	308,29	5,97	5,30	9,99
50	297	0,95	308,17	5,97	4,45	18,26
50	297	0,95	307,15	5,94	4,34	16,39
50	297	0,95	302,15	5,79	3,66	7,65
50	297	0,95	302,77	5,81	3,77	8,68
65	297	0,95	303,25	5,83	3,60	12,03
80	297	0,95	303,78	5,84	3,49	15,90
80	297	0,95	305,91	5,90	3,74	21,56
80	297	0,95	301,98	5,79	3,23	11,29
80	297	0,95	302,83	5,81	3,36	13,43
80	297	0,95	302,26	5,80	3,27	11,98
100	297	0,95	302,12	5,79	3,08	14,26
100	297	0,95	307,81	5,96	3,71	32,80
100	297	0,95	306,40	5,92	3,58	28,03
100	297	0,95	304,66	5,87	3,40	22,30
100	297	0,95	307,32	5,95	3,67	31,14
125	297	0,95	303,39	5,83	3,08	22,34
125	297	0,95	308,77	5,99	3,58	44,21
125	297	0,95	303,13	5,82	3,04	21,32
125	297	0,95	306,37	5,92	3,38	34,23
150	297	0,95	306,89	5,93	3,28	42,91
150	297	0,95	303,51	5,83	2,95	26,94
150	297	0,95	308,73	5,99	3,42	51,97
150	297	0,95	304,84	5,87	3,09	33,09
150	297	0,95	300,52	5,75	2,53	13,72
150	297	0,95	306,43	5,92	3,24	40,65
150	297	0,95	300,40	5,74	2,51	13,21
150	297	0,95	305,50	5,89	3,16	36,23
150	297	0,95	308,86	5,99	3,43	52,62
200	297	0,95	302,68	5,81	2,65	30,18
200	297	0,95	300,98	5,76	2,43	20,44
250	297	0,95	305,03	5,88	2,74	54,33
250	297	0,95	303,36	5,83	2,58	41,99
250	297	0,95	301,53	5,78	2,37	28,96
TOPLAM ISI KAYBI						980,51

## Besi Pompası Odası

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	79,3	352,3	24	297	0,95	7,43	8,96	42,71
15	77,0	350,0	24	297	0,95	7,34	8,87	40,46
15	74,5	347,5	24	297	0,95	7,26	8,76	38,13
20	75,9	348,9	24	297	0,95	7,30	8,21	50,53
20	72,7	345,7	24	297	0,95	7,19	8,08	46,74
20	71,0	344,0	24	297	0,95	7,13	8,01	44,66
20	80,6	353,6	24	297	0,95	7,47	8,39	56,41
20	75,4	348,4	24	297	0,95	7,29	8,19	49,94
20	70,1	343,1	24	297	0,95	7,10	7,97	43,65
20	76,2	349,2	24	297	0,95	7,32	8,22	50,97
32	67,2	340,2	24	297	0,95	7,00	6,97	60,61
80	64,6	337,6	24	297	0,95	6,91	5,46	126,15
80	73,9	346,9	24	297	0,95	7,23	5,75	162,82
80	64,3	337,3	24	297	0,95	6,90	5,45	124,86
80	60,5	333,5	24	297	0,95	6,77	5,31	110,72
80	73,4	346,4	24	297	0,95	7,21	5,73	160,56
80	78,0	351,0	24	297	0,95	7,38	5,86	179,56
80	75,9	348,9	24	297	0,95	7,30	5,80	170,94
80	76,3	349,3	24	297	0,95	7,32	5,82	172,62
80	80,9	353,9	24	297	0,95	7,48	5,94	191,79
80	68,7	341,7	24	297	0,95	7,05	5,59	141,96
80	63,4	336,4	24	297	0,95	6,87	5,42	121,45
80	77,0	350,0	24	297	0,95	7,34	5,83	175,28
80	70,0	343,0	24	297	0,95	7,10	5,63	147,22
80	66,5	339,5	24	297	0,95	6,98	5,52	133,36
80	62,5	335,5	24	297	0,95	6,84	5,39	118,33
100	75,4	348,4	24	297	0,95	7,28	5,47	205,72
100	68,3	341,3	24	297	0,95	7,04	5,28	171,31
100	77,4	350,4	24	297	0,95	7,36	5,53	216,25
100	79,7	352,7	24	297	0,95	7,44	5,59	227,95
100	74,6	347,6	24	297	0,95	7,26	5,45	201,86
100	63,5	336,5	24	297	0,95	6,87	5,13	148,72
100	68,2	341,2	24	297	0,95	7,03	5,27	170,86
100	61,0	334,0	24	297	0,95	6,79	5,04	137,50
100	65,6	338,6	24	297	0,95	6,95	5,19	158,70
100	78,1	351,1	24	297	0,95	7,38	5,54	219,39
100	77,9	350,9	24	297	0,95	7,38	5,54	218,86
100	71,3	344,3	24	297	0,95	7,14	5,36	185,55

200	62,6	335,6	24	297	0,95	6,84	4,29	269,52
200	73,2	346,2	24	297	0,95	7,21	4,56	363,86
TOPLAM ISI KAYBI								5.658,49

YALITIM SONRASI TESİSAT						
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'
15	297	0,95	308,70	5,99	6,08	6,65
15	297	0,95	307,65	5,96	5,94	5,96
15	297	0,95	306,55	5,92	5,78	5,26
20	297	0,95	307,15	5,94	5,46	7,26
20	297	0,95	305,73	5,90	5,26	6,12
20	297	0,95	304,94	5,88	5,13	5,49
20	297	0,95	309,28	6,00	5,72	9,05
20	297	0,95	306,93	5,93	5,43	7,08
20	297	0,95	304,55	5,86	5,07	5,19
20	297	0,95	307,31	5,95	5,48	7,39
32	297	0,95	303,23	5,82	4,30	6,34
80	297	0,95	302,07	5,79	3,24	11,51
80	297	0,95	306,27	5,91	3,77	22,55
80	297	0,95	301,92	5,79	3,22	11,12
80	297	0,95	300,21	5,74	2,89	6,96
80	297	0,95	306,02	5,91	3,75	21,87
80	297	0,95	308,10	5,97	3,95	27,63
80	297	0,95	307,16	5,94	3,86	25,02
80	297	0,95	307,34	5,95	3,88	25,53
80	297	0,95	309,40	6,01	4,06	31,35
80	297	0,95	303,92	5,84	3,51	16,24
80	297	0,95	301,51	5,77	3,15	10,11
80	297	0,95	307,63	5,96	3,90	26,33
80	297	0,95	304,52	5,86	3,58	17,83
80	297	0,95	302,92	5,82	3,37	13,66
80	297	0,95	301,14	5,76	3,08	9,19
100	297	0,95	306,91	5,93	3,63	29,75
100	297	0,95	303,74	5,84	3,29	19,32
100	297	0,95	307,85	5,96	3,71	32,94
100	297	0,95	308,87	5,99	3,80	36,50
100	297	0,95	306,56	5,92	3,60	28,57
100	297	0,95	301,56	5,78	2,99	12,56
100	297	0,95	303,69	5,84	3,29	19,19
100	297	0,95	300,45	5,74	2,79	9,25
100	297	0,95	302,53	5,80	3,14	15,54
100	297	0,95	308,12	5,97	3,73	33,90
100	297	0,95	308,08	5,97	3,73	33,74

100	297	0,95	305,07	5,88	3,45	23,63
200	297	0,95	301,16	5,76	2,46	21,45
200	297	0,95	305,96	5,91	2,98	49,97
TOPLAM ISI KAYBI						714,98

## Kondens Tankı

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
25	65,1	338,1	24	297	0,95	6,93	7,32	45,91
25	66,7	339,7	24	297	0,95	6,98	7,40	48,25
32	60,8	333,8	24	297	0,95	6,78	6,70	49,88
100	75,6	348,6	24	297	0,95	7,29	5,48	206,96
100	79,9	352,9	24	297	0,95	7,45	5,59	229,04
100	64,1	337,1	24	297	0,95	6,89	5,15	151,55
100	66,3	339,3	24	297	0,95	6,97	5,22	161,94
100	79,5	352,5	24	297	0,95	7,43	5,58	226,60
125	65,2	338,2	24	297	0,95	6,93	4,90	191,27
125	77,0	350,0	24	297	0,95	7,34	5,22	261,54
125	69,8	342,8	24	297	0,95	7,09	5,03	218,01
125	60,8	333,8	24	297	0,95	6,78	4,76	166,55
125	66,4	339,4	24	297	0,95	6,97	4,93	197,94
125	65,9	338,9	24	297	0,95	6,95	4,92	195,19
125	71,7	344,7	24	297	0,95	7,16	5,08	229,35
125	76,5	349,5	24	297	0,95	7,33	5,21	258,30
125	64,1	337,1	24	297	0,95	6,89	4,87	185,18
150	80,7	353,7	24	297	0,95	7,48	5,07	335,15
150	80,6	353,6	24	297	0,95	7,47	5,07	334,48
150	61,2	334,2	24	297	0,95	6,79	4,56	198,72
150	78,9	351,9	24	297	0,95	7,41	5,03	321,74
150	80,0	353,0	24	297	0,95	7,45	5,05	329,64
150	78,8	351,8	24	297	0,95	7,41	5,03	320,69
200	78,4	351,4	24	297	0,95	7,39	4,67	411,93
TOPLAM ISI KAYBI								5.275,81

YALITIM SONRASI TESİSAT						
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'

25	297	0,95	302,27	5,80	4,38	4,21
25	297	0,95	303,04	5,82	4,53	4,91
32	297	0,95	300,37	5,74	3,68	3,19
100	297	0,95	307,02	5,94	3,64	30,12
100	297	0,95	308,97	6,00	3,80	36,83
100	297	0,95	301,84	5,78	3,03	13,40
100	297	0,95	302,85	5,81	3,18	16,51
100	297	0,95	308,76	5,99	3,79	36,09
125	297	0,95	302,34	5,80	2,94	18,30
125	297	0,95	307,67	5,96	3,50	39,57
125	297	0,95	304,42	5,86	3,19	26,36
125	297	0,95	300,34	5,74	2,61	10,96
125	297	0,95	302,86	5,81	3,01	20,30
125	297	0,95	302,65	5,81	2,98	19,48
125	297	0,95	305,28	5,89	3,28	29,79
125	297	0,95	307,43	5,95	3,48	38,58
125	297	0,95	301,85	5,78	2,87	16,48
150	297	0,95	309,32	6,01	3,46	54,93
150	297	0,95	309,28	6,00	3,46	54,73
150	297	0,95	300,52	5,75	2,53	13,71
150	297	0,95	308,51	5,98	3,40	50,86
150	297	0,95	308,99	6,00	3,44	53,26
150	297	0,95	308,44	5,98	3,40	50,54
200	297	0,95	308,27	5,97	3,15	64,58
TOPLAM ISI KAYBI						707,68

## B Blok Vanalar

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	75,4	348,4	24	297	0,95	7,29	8,80	38,94
15	62,8	335,8	24	297	0,95	6,85	8,20	27,49
15	76,4	349,4	24	297	0,95	7,32	8,84	39,89
15	70,8	343,8	24	297	0,95	7,12	8,60	34,66
15	72,1	345,1	24	297	0,95	7,17	8,65	35,82
15	71,6	344,6	24	297	0,95	7,15	8,63	35,43
15	70,7	343,7	24	297	0,95	7,12	8,59	34,56
15	76,3	349,3	24	297	0,95	7,32	8,84	39,78
15	71,9	344,9	24	297	0,95	7,16	8,64	35,66
15	60,1	333,1	24	297	0,95	6,76	8,05	25,15

15	79,7	352,7	24	297	0,95	7,44	8,98	43,07
15	78,7	351,7	24	297	0,95	7,40	8,94	42,09
15	62,1	335,1	24	297	0,95	6,83	8,16	26,86
15	68,2	341,2	24	297	0,95	7,04	8,48	32,33
15	78,3	351,3	24	297	0,95	7,39	8,92	41,69
15	77,8	350,8	24	297	0,95	7,37	8,90	41,23
15	60,2	333,2	24	297	0,95	6,76	8,06	25,25
15	75,1	348,1	24	297	0,95	7,28	8,79	38,68
15	63,2	336,2	24	297	0,95	6,86	8,22	27,86
15	72,8	345,8	24	297	0,95	7,19	8,69	36,51
15	62,5	335,5	24	297	0,95	6,84	8,19	27,27
15	64,0	337,0	24	297	0,95	6,89	8,26	28,56
15	67,9	340,9	24	297	0,95	7,02	8,46	32,01
20	79,1	352,1	24	297	0,95	7,42	8,33	54,49
20	75,7	348,7	24	297	0,95	7,30	8,20	50,28
20	74,6	347,6	24	297	0,95	7,26	8,16	48,97
20	74,6	347,6	24	297	0,95	7,26	8,16	48,97
20	69,0	342,0	24	297	0,95	7,06	7,92	42,29
20	76,0	349,0	24	297	0,95	7,31	8,21	50,67
20	61,0	334,0	24	297	0,95	6,79	7,54	33,33
20	74,6	347,6	24	297	0,95	7,26	8,16	48,97
25	70,8	343,8	24	297	0,95	7,12	7,56	53,94
25	60,6	333,6	24	297	0,95	6,78	7,11	39,91
25	64,7	337,7	24	297	0,95	6,92	7,31	45,50
25	71,8	344,8	24	297	0,95	7,16	7,60	55,40
40	74,6	347,6	24	297	0,95	7,26	6,86	89,82
40	74,4	347,4	24	297	0,95	7,25	6,85	89,33
40	67,7	340,7	24	297	0,95	7,02	6,61	74,81
40	73,8	346,8	24	297	0,95	7,23	6,83	87,95
50	67,4	340,4	24	297	0,95	7,01	6,24	90,37
50	66,4	339,4	24	297	0,95	6,97	6,21	87,79
50	74,2	347,2	24	297	0,95	7,24	6,47	108,09
50	66,6	339,6	24	297	0,95	6,98	6,21	88,25
50	71,9	344,9	24	297	0,95	7,16	6,40	102,03
50	71,8	344,8	24	297	0,95	7,16	6,39	101,70
50	65,0	338,0	24	297	0,95	6,93	6,16	84,28
50	73,5	346,5	24	297	0,95	7,22	6,45	106,12
50	71,7	344,7	24	297	0,95	7,16	6,39	101,42
50	65,9	338,9	24	297	0,95	6,96	6,19	86,50
50	60,7	333,7	24	297	0,95	6,78	5,99	73,58
50	65,6	338,6	24	297	0,95	6,95	6,18	85,69
50	65,7	338,7	24	297	0,95	6,95	6,18	85,95
50	62,4	335,4	24	297	0,95	6,84	6,05	77,64
65	69,8	342,8	24	297	0,95	7,09	5,93	121,68
65	61,8	334,8	24	297	0,95	6,82	5,65	96,28
65	77,1	350,1	24	297	0,95	7,35	6,15	146,25



65	71,8	344,8	24	297	0,95	7,16	5,99	128,15
65	62,7	335,7	24	297	0,95	6,85	5,68	99,05
65	73,8	346,8	24	297	0,95	7,23	6,05	134,95
65	66,9	339,9	24	297	0,95	6,99	5,83	112,26
80	62,0	335,0	24	297	0,95	6,82	5,37	116,38
100	63,4	336,4	24	297	0,95	6,87	5,12	148,30
100	61,9	334,9	24	297	0,95	6,82	5,07	141,60
100	70,6	343,6	24	297	0,95	7,12	5,34	182,22
100	74,3	347,3	24	297	0,95	7,25	5,45	200,45
100	68,3	341,3	24	297	0,95	7,04	5,28	171,48
100	60,0	333,0	24	297	0,95	6,76	5,01	133,17
150	60,6	333,6	24	297	0,95	6,78	4,55	195,32
150	77,0	350,0	24	297	0,95	7,34	4,99	307,96
150	69,2	342,2	24	297	0,95	7,07	4,79	252,49
150	63,1	336,1	24	297	0,95	6,86	4,62	211,69
200	77,2	350,2	24	297	0,95	7,35	4,64	400,88
200	62,4	335,4	24	297	0,95	6,84	4,28	268,15
TOPLAM ISI KAYBI								6.553,54

YALITIM SONRASI TESİSAT						
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'
15	297	0,95	306,93	5,93	5,83	5,50
15	297	0,95	301,25	5,77	4,72	2,10
15	297	0,95	307,38	5,95	5,90	5,79
15	297	0,95	304,86	5,87	5,50	4,21
15	297	0,95	305,43	5,89	5,60	4,56
15	297	0,95	305,24	5,88	5,57	4,44
15	297	0,95	304,81	5,87	5,49	4,18
15	297	0,95	307,33	5,95	5,89	5,76
15	297	0,95	305,36	5,89	5,59	4,52
15	297	0,95	300,03	5,73	4,33	1,43
15	297	0,95	308,86	5,99	6,10	6,76
15	297	0,95	308,41	5,98	6,04	6,46
15	297	0,95	300,92	5,76	4,62	1,92
15	297	0,95	303,71	5,84	5,29	3,52
15	297	0,95	308,22	5,97	6,01	6,34
15	297	0,95	308,01	5,97	5,99	6,20
15	297	0,95	300,08	5,73	4,35	1,46
15	297	0,95	306,80	5,93	5,81	5,42
15	297	0,95	301,44	5,77	4,77	2,21
15	297	0,95	305,76	5,90	5,65	4,77
15	297	0,95	301,14	5,76	4,69	2,04
15	297	0,95	301,81	5,78	4,87	2,41

15	297	0,95	303,55	5,83	5,26	3,42
20	297	0,95	308,59	5,98	5,64	8,46
20	297	0,95	307,05	5,94	5,44	7,18
20	297	0,95	306,56	5,92	5,38	6,79
20	297	0,95	306,57	5,92	5,38	6,79
20	297	0,95	304,03	5,85	4,98	4,78
20	297	0,95	307,20	5,94	5,46	7,30
20	297	0,95	300,46	5,74	4,17	2,16
20	297	0,95	306,57	5,92	5,38	6,79
25	297	0,95	304,85	5,87	4,84	6,60
25	297	0,95	300,27	5,74	3,89	2,47
25	297	0,95	302,14	5,79	4,35	4,09
25	297	0,95	305,31	5,89	4,91	7,04
40	297	0,95	306,59	5,92	4,53	12,59
40	297	0,95	306,49	5,92	4,51	12,44
40	297	0,95	303,47	5,83	4,10	8,07
40	297	0,95	306,21	5,91	4,48	12,02
50	297	0,95	303,35	5,83	3,86	9,65
50	297	0,95	302,89	5,81	3,79	8,88
50	297	0,95	306,39	5,92	4,26	14,99
50	297	0,95	302,97	5,82	3,80	9,02
50	297	0,95	305,36	5,89	4,14	13,16
50	297	0,95	305,31	5,89	4,13	13,06
50	297	0,95	302,27	5,80	3,68	7,84
50	297	0,95	306,06	5,91	4,22	14,40
50	297	0,95	305,26	5,88	4,12	12,98
50	297	0,95	302,66	5,81	3,75	8,50
50	297	0,95	300,32	5,74	3,28	4,70
50	297	0,95	302,52	5,80	3,73	8,26
50	297	0,95	302,56	5,81	3,74	8,33
50	297	0,95	301,07	5,76	3,45	5,88
65	297	0,95	304,41	5,86	3,76	14,55
65	297	0,95	300,83	5,75	3,19	6,98
65	297	0,95	307,69	5,96	4,12	21,99
65	297	0,95	305,29	5,89	3,87	16,50
65	297	0,95	301,23	5,77	3,27	7,80
65	297	0,95	306,21	5,91	3,97	18,56
65	297	0,95	303,11	5,82	3,58	11,72
80	297	0,95	300,90	5,76	3,04	8,62
100	297	0,95	301,52	5,77	2,98	12,43
100	297	0,95	300,86	5,76	2,87	10,45
100	297	0,95	304,76	5,87	3,41	22,62
100	297	0,95	306,43	5,92	3,58	28,15
100	297	0,95	303,75	5,84	3,30	19,38
100	297	0,95	300,02	5,73	2,70	7,98
150	297	0,95	300,28	5,74	2,49	12,71

150	297	0,95	307,66	5,96	3,34	46,68
150	297	0,95	304,14	5,85	3,02	29,83
150	297	0,95	301,41	5,77	2,68	17,56
200	297	0,95	307,75	5,96	3,11	61,23
200	297	0,95	301,08	5,76	2,44	21,04
TOPLAM ISI KAYBI						747,46

## G Blok Vanalar

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	79,9	352,9	24	297	0,95	7,45	8,99	43,26
15	68,4	341,4	24	297	0,95	7,04	8,48	32,46
15	66,8	339,8	24	297	0,95	6,99	8,41	31,03
15	68,5	341,5	24	297	0,95	7,05	8,49	32,56
15	67,8	340,8	24	297	0,95	7,02	8,45	31,92
15	64,4	337,4	24	297	0,95	6,91	8,29	28,94
15	77,6	350,6	24	297	0,95	7,36	8,89	41,00
15	70,2	343,2	24	297	0,95	7,10	8,57	34,12
15	78,0	351,0	24	297	0,95	7,38	8,91	41,42
15	76,8	349,8	24	297	0,95	7,34	8,86	40,31
15	68,5	341,5	24	297	0,95	7,04	8,48	32,51
15	77,1	350,1	24	297	0,95	7,35	8,87	40,57
15	69,5	342,5	24	297	0,95	7,08	8,53	33,42
15	77,5	350,5	24	297	0,95	7,36	8,89	40,96
15	75,1	348,1	24	297	0,95	7,27	8,78	38,63
15	64,3	337,3	24	297	0,95	6,90	8,28	28,82
15	65,8	338,8	24	297	0,95	6,95	8,36	30,17
15	76,6	349,6	24	297	0,95	7,33	8,85	40,05
15	67,7	340,7	24	297	0,95	7,02	8,45	31,80
15	61,9	334,9	24	297	0,95	6,82	8,16	26,76
15	80,5	353,5	24	297	0,95	7,47	9,01	43,86
15	72,3	345,3	24	297	0,95	7,18	8,66	36,01
15	80,3	353,3	24	297	0,95	7,46	9,00	43,69
15	71,5	344,5	24	297	0,95	7,15	8,63	35,34
15	71,6	344,6	24	297	0,95	7,15	8,63	35,39
15	72,5	345,5	24	297	0,95	7,19	8,67	36,26
15	71,9	344,9	24	297	0,95	7,16	8,64	35,63
15	70,8	343,8	24	297	0,95	7,12	8,59	34,63
15	67,1	340,1	24	297	0,95	7,00	8,42	31,34
15	64,7	337,7	24	297	0,95	6,91	8,30	29,12

15	65,3	338,3	24	297	0,95	6,94	8,33	29,74
15	66,8	339,8	24	297	0,95	6,99	8,40	31,02
15	74,8	347,8	24	297	0,95	7,26	8,77	38,34
15	65,4	338,4	24	297	0,95	6,94	8,34	29,79
15	78,5	351,5	24	297	0,95	7,40	8,93	41,93
15	60,4	333,4	24	297	0,95	6,77	8,07	25,45
15	76,5	349,5	24	297	0,95	7,33	8,85	40,00
25	71,0	344,0	24	297	0,95	7,13	7,57	54,27
25	79,7	352,7	24	297	0,95	7,44	7,90	67,10
25	78,7	351,7	24	297	0,95	7,41	7,87	65,62
25	77,1	350,1	24	297	0,95	7,35	7,81	63,23
25	69,5	342,5	24	297	0,95	7,08	7,51	52,05
25	60,4	333,4	24	297	0,95	6,77	7,10	39,66
25	60,7	333,7	24	297	0,95	6,78	7,12	39,99
25	70,4	343,4	24	297	0,95	7,11	7,55	53,46
25	61,9	334,9	24	297	0,95	6,82	7,18	41,62
25	80,7	353,7	24	297	0,95	7,48	7,94	68,65
25	62,7	335,7	24	297	0,95	6,85	7,21	42,75
25	62,2	335,2	24	297	0,95	6,83	7,19	41,98
25	69,0	342,0	24	297	0,95	7,06	7,49	51,48
25	71,4	344,4	24	297	0,95	7,15	7,59	54,81
25	67,9	340,9	24	297	0,95	7,03	7,45	49,93
25	62,2	335,2	24	297	0,95	6,83	7,19	42,08
25	60,4	333,4	24	297	0,95	6,77	7,11	39,70
25	63,7	336,7	24	297	0,95	6,88	7,26	44,00
25	66,7	339,7	24	297	0,95	6,98	7,39	48,23
25	79,1	352,1	24	297	0,95	7,42	7,88	66,21
25	69,0	342,0	24	297	0,95	7,06	7,49	51,43
25	62,4	335,4	24	297	0,95	6,84	7,20	42,26
25	65,4	338,4	24	297	0,95	6,94	7,34	46,42
25	66,1	339,1	24	297	0,95	6,96	7,37	47,34
25	67,6	340,6	24	297	0,95	7,01	7,43	49,41
25	62,7	335,7	24	297	0,95	6,85	7,22	42,78
25	72,9	345,9	24	297	0,95	7,20	7,65	56,93
25	70,6	343,6	24	297	0,95	7,12	7,56	53,68
25	66,8	339,8	24	297	0,95	6,99	7,40	48,37
25	71,2	344,2	24	297	0,95	7,14	7,58	54,50
25	68,6	341,6	24	297	0,95	7,05	7,48	50,89
25	68,6	341,6	24	297	0,95	7,05	7,48	50,88
25	66,6	339,6	24	297	0,95	6,98	7,39	48,03
25	73,5	346,5	24	297	0,95	7,22	7,67	57,91
25	68,8	341,8	24	297	0,95	7,06	7,48	51,13
25	75,1	348,1	24	297	0,95	7,27	7,73	60,16
25	80,9	353,9	24	297	0,95	7,48	7,94	68,91
25	66,4	339,4	24	297	0,95	6,97	7,38	47,70
25	67,8	340,8	24	297	0,95	7,02	7,44	49,75

25	75,9	348,9	24	297	0,95	7,30	7,76	61,31
25	67,2	340,2	24	297	0,95	7,00	7,41	48,82
32	67,3	340,3	24	297	0,95	7,00	6,97	60,77
32	74,9	347,9	24	297	0,95	7,27	7,26	74,39
40	80,0	353,0	24	297	0,95	7,45	7,03	101,89
40	79,7	352,7	24	297	0,95	7,44	7,03	101,27
40	64,5	337,5	24	297	0,95	6,91	6,49	68,06
40	78,2	351,2	24	297	0,95	7,39	6,98	97,70
40	64,6	337,6	24	297	0,95	6,91	6,49	68,28
40	70,4	343,4	24	297	0,95	7,11	6,71	80,53
40	64,3	337,3	24	297	0,95	6,90	6,48	67,64
40	61,2	334,2	24	297	0,95	6,80	6,35	61,44
50	74,9	347,9	24	297	0,95	7,27	6,49	109,88
50	74,5	347,5	24	297	0,95	7,26	6,48	109,00
50	69,2	342,2	24	297	0,95	7,07	6,31	95,03
50	76,7	349,7	24	297	0,95	7,33	6,55	114,85
50	71,0	344,0	24	297	0,95	7,13	6,37	99,59
50	79,9	352,9	24	297	0,95	7,45	6,65	123,78
50	75,7	348,7	24	297	0,95	7,30	6,52	112,03
50	68,3	341,3	24	297	0,95	7,04	6,27	92,63
65	66,5	339,5	24	297	0,95	6,97	5,81	110,85
80	71,9	344,9	24	297	0,95	7,16	5,69	154,56
80	70,2	343,2	24	297	0,95	7,10	5,64	147,68
80	80,7	353,7	24	297	0,95	7,48	5,93	190,90
80	74,7	347,7	24	297	0,95	7,26	5,77	166,10
80	81,0	354,0	24	297	0,95	7,49	5,94	192,19
100	71,5	344,5	24	297	0,95	7,15	5,37	186,93
100	80,0	353,0	24	297	0,95	7,45	5,59	229,30
100	65,7	338,7	24	297	0,95	6,95	5,20	158,99
100	80,3	353,3	24	297	0,95	7,46	5,60	230,70
100	68,1	341,1	24	297	0,95	7,03	5,27	170,22
100	61,2	334,2	24	297	0,95	6,80	5,05	138,30
100	73,9	346,9	24	297	0,95	7,23	5,44	198,65
100	63,1	336,1	24	297	0,95	6,86	5,11	147,08
125	61,9	334,9	24	297	0,95	6,82	4,80	172,68
125	65,9	338,9	24	297	0,95	6,95	4,92	195,09
125	71,6	344,6	24	297	0,95	7,15	5,08	228,60
125	66,9	339,9	24	297	0,95	6,99	4,95	201,12
125	65,5	338,5	24	297	0,95	6,94	4,91	193,25
200	77,8	350,8	24	297	0,95	7,37	4,66	406,42
200	64,9	337,9	24	297	0,95	6,92	4,35	289,14
200	71,8	344,8	24	297	0,95	7,16	4,52	350,96
TOPLAM ISI KAYBI								9.512,14

**YALITIM SONRASI TESİSAT**

VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'
15	297	0,95	308,95	5,99	6,11	6,82
15	297	0,95	303,78	5,84	5,30	3,56
15	297	0,95	303,06	5,82	5,16	3,13
15	297	0,95	303,83	5,84	5,31	3,59
15	297	0,95	303,51	5,83	5,25	3,40
15	297	0,95	302,00	5,79	4,91	2,52
15	297	0,95	307,90	5,96	5,97	6,13
15	297	0,95	304,60	5,87	5,46	4,05
15	297	0,95	308,10	5,97	6,00	6,26
15	297	0,95	307,58	5,95	5,93	5,92
15	297	0,95	303,80	5,84	5,31	3,57
15	297	0,95	307,70	5,96	5,94	6,00
15	297	0,95	304,25	5,85	5,39	3,84
15	297	0,95	307,88	5,96	5,97	6,12
15	297	0,95	306,78	5,93	5,81	5,41
15	297	0,95	301,94	5,79	4,90	2,49
15	297	0,95	302,62	5,81	5,06	2,88
15	297	0,95	307,45	5,95	5,91	5,84
15	297	0,95	303,45	5,83	5,24	3,36
15	297	0,95	300,87	5,76	4,61	1,89
15	297	0,95	309,23	6,00	6,14	7,00
15	297	0,95	305,52	5,89	5,61	4,62
15	297	0,95	309,15	6,00	6,14	6,95
15	297	0,95	305,20	5,88	5,56	4,42
15	297	0,95	305,22	5,88	5,56	4,43
15	297	0,95	305,64	5,90	5,63	4,69
15	297	0,95	305,34	5,89	5,58	4,50
15	297	0,95	304,85	5,87	5,50	4,21
15	297	0,95	303,22	5,82	5,19	3,23
15	297	0,95	302,09	5,79	4,94	2,57
15	297	0,95	302,41	5,80	5,01	2,75
15	297	0,95	303,06	5,82	5,15	3,13
15	297	0,95	306,64	5,93	5,79	5,32
15	297	0,95	302,43	5,80	5,02	2,77
15	297	0,95	308,34	5,98	6,03	6,41
15	297	0,95	300,18	5,74	4,39	1,52
15	297	0,95	307,43	5,95	5,91	5,82
25	297	0,95	304,96	5,88	4,86	6,70
25	297	0,95	308,87	5,99	5,37	10,59
25	297	0,95	308,43	5,98	5,32	10,14
25	297	0,95	307,72	5,96	5,23	9,41
25	297	0,95	304,26	5,85	4,75	6,04

25	297	0,95	300,19	5,74	3,86	2,40
25	297	0,95	300,30	5,74	3,90	2,50
25	297	0,95	304,70	5,87	4,82	6,46
25	297	0,95	300,85	5,76	4,05	2,96
25	297	0,95	309,33	6,01	5,42	11,06
25	297	0,95	301,23	5,77	4,15	3,29
25	297	0,95	300,97	5,76	4,08	3,07
25	297	0,95	304,07	5,85	4,72	5,87
25	297	0,95	305,13	5,88	4,88	6,87
25	297	0,95	303,58	5,83	4,63	5,40
25	297	0,95	301,00	5,76	4,09	3,09
25	297	0,95	300,20	5,74	3,87	2,41
25	297	0,95	301,64	5,78	4,25	3,65
25	297	0,95	303,03	5,82	4,53	4,90
25	297	0,95	308,61	5,98	5,34	10,32
25	297	0,95	304,06	5,85	4,71	5,85
25	297	0,95	301,06	5,76	4,11	3,15
25	297	0,95	302,44	5,80	4,42	4,36
25	297	0,95	302,74	5,81	4,48	4,63
25	297	0,95	303,41	5,83	4,60	5,25
25	297	0,95	301,24	5,77	4,15	3,30
25	297	0,95	305,79	5,90	4,98	7,50
25	297	0,95	304,77	5,87	4,83	6,53
25	297	0,95	303,08	5,82	4,54	4,94
25	297	0,95	305,03	5,88	4,87	6,77
25	297	0,95	303,88	5,84	4,68	5,69
25	297	0,95	303,88	5,84	4,68	5,69
25	297	0,95	302,96	5,82	4,52	4,84
25	297	0,95	306,09	5,91	5,02	7,80
25	297	0,95	303,96	5,85	4,70	5,76
25	297	0,95	306,78	5,93	5,11	8,48
25	297	0,95	309,41	6,01	5,43	11,14
25	297	0,95	302,86	5,81	4,50	4,74
25	297	0,95	303,52	5,83	4,62	5,35
25	297	0,95	307,13	5,94	5,16	8,83
25	297	0,95	303,22	5,82	4,57	5,07
32	297	0,95	303,27	5,83	4,30	6,38
32	297	0,95	306,72	5,93	4,80	10,48
40	297	0,95	309,00	6,00	4,79	16,25
40	297	0,95	308,88	5,99	4,77	16,06
40	297	0,95	302,01	5,79	3,85	6,06
40	297	0,95	308,17	5,97	4,70	14,98
40	297	0,95	302,06	5,79	3,86	6,13
40	297	0,95	304,67	5,87	4,28	9,78
40	297	0,95	301,92	5,79	3,83	5,94
40	297	0,95	300,54	5,75	3,53	4,13

50	297	0,95	306,69	5,93	4,29	15,54
50	297	0,95	306,54	5,92	4,27	15,27
50	297	0,95	304,16	5,85	3,98	11,05
50	297	0,95	307,51	5,95	4,38	17,04
50	297	0,95	304,95	5,88	4,08	12,42
50	297	0,95	308,96	5,99	4,52	19,76
50	297	0,95	307,04	5,94	4,33	16,19
50	297	0,95	303,74	5,84	3,92	10,33
65	297	0,95	302,91	5,82	3,55	11,30
80	297	0,95	305,35	5,89	3,68	20,05
80	297	0,95	304,57	5,86	3,59	17,97
80	297	0,95	309,30	6,01	4,05	31,08
80	297	0,95	306,63	5,93	3,81	23,55
80	297	0,95	309,44	6,01	4,06	31,47
100	297	0,95	305,20	5,88	3,46	24,05
100	297	0,95	308,99	6,00	3,81	36,91
100	297	0,95	302,56	5,81	3,14	15,62
100	297	0,95	309,11	6,00	3,82	37,33
100	297	0,95	303,63	5,84	3,28	19,00
100	297	0,95	300,53	5,75	2,80	9,48
100	297	0,95	306,27	5,91	3,57	27,60
100	297	0,95	301,40	5,77	2,96	12,07
125	297	0,95	300,84	5,76	2,71	12,76
125	297	0,95	302,64	5,81	2,98	19,44
125	297	0,95	305,22	5,88	3,28	29,57
125	297	0,95	303,11	5,82	3,04	21,26
125	297	0,95	302,49	5,80	2,96	18,89
200	297	0,95	308,01	5,97	3,13	62,91
200	297	0,95	302,19	5,79	2,60	27,33
200	297	0,95	305,33	5,89	2,92	46,05
TOPLAM ISI KAYBI						1.173,37

## A1 Blok Kazan Dairesi

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	65,9	338,9	24	297	0,95	6,95	8,36	30,19
15	81,0	354,0	24	297	0,95	7,49	9,03	44,31
25	68,4	341,4	24	297	0,95	7,04	7,47	50,61



25	72,0	345,0	24	297	0,95	7,17	7,61	55,72
32	72,0	345,0	24	297	0,95	7,17	7,16	69,05
32	75,5	348,5	24	297	0,95	7,29	7,28	75,33
32	70,6	343,6	24	297	0,95	7,12	7,11	66,67
40	62,1	335,1	24	297	0,95	6,83	6,39	63,28
50	66,0	339,0	24	297	0,95	6,96	6,19	86,61
50	80,0	353,0	24	297	0,95	7,45	6,65	124,12
65	78,6	351,6	24	297	0,95	7,40	6,19	151,59
100	68,1	341,1	24	297	0,95	7,03	5,27	170,38
100	69,5	342,5	24	297	0,95	7,08	5,31	176,79
100	74,1	347,1	24	297	0,95	7,24	5,44	199,67
250	63,6	336,6	24	297	0,95	6,88	4,08	340,19
250	80,2	353,2	24	297	0,95	7,46	4,45	525,53
TOPLAM ISI KAYBI								2.230,04

YALITIM SONRASI TESİSAT						
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'
15	297	0,95	302,64	5,81	5,06	2,89
15	297	0,95	309,43	6,01	6,17	7,13
25	297	0,95	303,79	5,84	4,67	5,61
25	297	0,95	305,41	5,89	4,93	7,14
32	297	0,95	305,39	5,89	4,63	8,87
32	297	0,95	306,95	5,93	4,83	10,77
32	297	0,95	304,79	5,87	4,54	8,15
40	297	0,95	300,95	5,76	3,63	4,66
50	297	0,95	302,68	5,81	3,75	8,53
50	297	0,95	309,02	6,00	4,53	19,86
65	297	0,95	308,39	5,98	4,18	23,61
100	297	0,95	303,65	5,84	3,28	19,04
100	297	0,95	304,25	5,85	3,36	20,98
100	297	0,95	306,36	5,92	3,58	27,91
250	297	0,95	301,60	5,78	2,38	29,48
250	297	0,95	309,09	6,00	3,03	85,73
TOPLAM ISI KAYBI						290,34

## H Blok Kazan Dairesi

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	67,1	340,1	24	297	0,95	7,00	8,42	31,30
15	74,2	347,2	24	297	0,95	7,24	8,74	37,77
15	60,7	333,7	24	297	0,95	6,78	8,09	25,74
15	75,2	348,2	24	297	0,95	7,28	8,79	38,78
15	69,5	342,5	24	297	0,95	7,08	8,54	33,49
15	70,8	343,8	24	297	0,95	7,13	8,60	34,69
15	75,3	348,3	24	297	0,95	7,28	8,79	38,85
15	77,6	350,6	24	297	0,95	7,36	8,89	41,03
15	75,7	348,7	24	297	0,95	7,30	8,81	39,19
15	62,9	335,9	24	297	0,95	6,85	8,21	27,57
15	68,7	341,7	24	297	0,95	7,05	8,50	32,75
15	78,5	351,5	24	297	0,95	7,40	8,93	41,90
15	62,7	335,7	24	297	0,95	6,85	8,20	27,45
15	80,6	353,6	24	297	0,95	7,47	9,01	43,94
15	78,2	351,2	24	297	0,95	7,39	8,92	41,66
15	62,6	335,6	24	297	0,95	6,84	8,19	27,31
15	68,0	341,0	24	297	0,95	7,03	8,46	32,10
15	73,6	346,6	24	297	0,95	7,22	8,72	37,23
25	69,5	342,5	24	297	0,95	7,08	7,51	52,14
25	80,2	353,2	24	297	0,95	7,46	7,92	67,79
25	76,8	349,8	24	297	0,95	7,34	7,80	62,71
25	67,6	340,6	24	297	0,95	7,01	7,43	49,39
25	65,2	338,2	24	297	0,95	6,93	7,33	46,07
25	71,7	344,7	24	297	0,95	7,16	7,60	55,26
40	68,1	341,1	24	297	0,95	7,03	6,63	75,72
50	67,6	340,6	24	297	0,95	7,01	6,25	90,71
50	79,8	352,8	24	297	0,95	7,44	6,65	123,40
50	75,0	348,0	24	297	0,95	7,27	6,50	110,40
50	77,7	350,7	24	297	0,95	7,37	6,58	117,63
50	73,6	346,6	24	297	0,95	7,22	6,46	106,63
50	75,3	348,3	24	297	0,95	7,28	6,51	111,16
50	77,7	350,7	24	297	0,95	7,37	6,58	117,54
50	66,2	339,2	24	297	0,95	6,97	6,20	87,17
100	73,7	346,7	24	297	0,95	7,23	5,43	197,39
100	80,0	353,0	24	297	0,95	7,45	5,59	229,33
100	69,1	342,1	24	297	0,95	7,07	5,30	175,31
125	78,0	351,0	24	297	0,95	7,38	5,24	267,60
125	62,8	335,8	24	297	0,95	6,85	4,83	178,02

125	74,0	347,0	24	297	0,95	7,24	5,14	243,13
200	76,3	349,3	24	297	0,95	7,32	4,63	392,65
TOPLAM ISI KAYBI								3.589,88

YALITIM SONRASI TESİSAT							
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'	
15	297	0,95	303,20	5,82	5,18	3,21	
15	297	0,95	306,37	5,92	5,75	5,15	
15	297	0,95	300,33	5,74	4,44	1,60	
15	297	0,95	306,86	5,93	5,82	5,46	
15	297	0,95	304,29	5,86	5,40	3,86	
15	297	0,95	304,88	5,87	5,51	4,22	
15	297	0,95	306,89	5,93	5,83	5,48	
15	297	0,95	307,91	5,96	5,97	6,14	
15	297	0,95	307,05	5,94	5,85	5,58	
15	297	0,95	301,29	5,77	4,73	2,12	
15	297	0,95	303,92	5,85	5,33	3,64	
15	297	0,95	308,32	5,98	6,03	6,40	
15	297	0,95	301,23	5,77	4,71	2,09	
15	297	0,95	309,27	6,00	6,15	7,02	
15	297	0,95	308,21	5,97	6,01	6,33	
15	297	0,95	301,16	5,76	4,69	2,05	
15	297	0,95	303,60	5,84	5,27	3,45	
15	297	0,95	306,11	5,91	5,71	4,99	
25	297	0,95	304,28	5,86	4,75	6,06	
25	297	0,95	309,08	6,00	5,39	10,80	
25	297	0,95	307,56	5,95	5,21	9,25	
25	297	0,95	303,40	5,83	4,60	5,24	
25	297	0,95	302,32	5,80	4,39	4,26	
25	297	0,95	305,27	5,88	4,90	7,00	
40	297	0,95	303,66	5,84	4,13	8,34	
50	297	0,95	303,41	5,83	3,87	9,76	
50	297	0,95	308,90	5,99	4,52	19,64	
50	297	0,95	306,77	5,93	4,30	15,69	
50	297	0,95	307,97	5,96	4,43	17,89	
50	297	0,95	306,14	5,91	4,23	14,55	
50	297	0,95	306,90	5,93	4,31	15,92	
50	297	0,95	307,95	5,96	4,42	17,86	
50	297	0,95	302,78	5,81	3,77	8,70	
100	297	0,95	306,15	5,91	3,56	27,22	
100	297	0,95	308,99	6,00	3,81	36,92	
100	297	0,95	304,11	5,85	3,34	20,53	
125	297	0,95	308,11	5,97	3,53	41,41	

125	297	0,95	301,27	5,77	2,78	14,34
125	297	0,95	306,31	5,92	3,38	33,98
200	297	0,95	307,35	5,95	3,08	58,72
TOPLAM ISI KAYBI						482,87

## Galeri

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
20	76,3	349,3	24	297	0,95	7,32	8,22	51,08
20	79,0	352,0	24	297	0,95	7,41	8,33	54,34
20	71,5	344,5	24	297	0,95	7,15	8,03	45,24
20	70,0	343,0	24	297	0,95	7,10	7,96	43,49
20	76,7	349,7	24	297	0,95	7,33	8,24	51,54
20	68,1	341,1	24	297	0,95	7,03	7,88	41,28
20	66,1	339,1	24	297	0,95	6,96	7,79	39,01
20	80,5	353,5	24	297	0,95	7,47	8,39	56,30
20	63,8	336,8	24	297	0,95	6,88	7,68	36,43
25	69,1	342,1	24	297	0,95	7,06	7,49	51,52
25	62,0	335,0	24	297	0,95	6,82	7,18	41,80
25	72,1	345,1	24	297	0,95	7,17	7,62	55,83
25	71,2	344,2	24	297	0,95	7,14	7,58	54,57
25	66,8	339,8	24	297	0,95	6,99	7,40	48,39
25	68,5	341,5	24	297	0,95	7,04	7,47	50,65
25	78,7	351,7	24	297	0,95	7,40	7,87	65,59
25	78,4	351,4	24	297	0,95	7,39	7,86	65,16
25	64,8	337,8	24	297	0,95	6,92	7,31	45,57
25	68,6	341,6	24	297	0,95	7,05	7,47	50,86
25	73,0	346,0	24	297	0,95	7,20	7,65	57,14
25	64,3	337,3	24	297	0,95	6,90	7,29	44,91
25	74,8	347,8	24	297	0,95	7,27	7,72	59,77
25	67,7	340,7	24	297	0,95	7,02	7,44	49,62
25	71,2	344,2	24	297	0,95	7,14	7,58	54,52
25	62,7	335,7	24	297	0,95	6,85	7,21	42,74
25	71,1	344,1	24	297	0,95	7,13	7,58	54,37
25	75,7	348,7	24	297	0,95	7,30	7,76	61,14
25	69,7	342,7	24	297	0,95	7,09	7,52	52,38
25	66,4	339,4	24	297	0,95	6,97	7,38	47,74
25	76,1	349,1	24	297	0,95	7,31	7,77	61,65
25	77,0	350,0	24	297	0,95	7,34	7,80	63,03
25	63,9	336,9	24	297	0,95	6,89	7,27	44,38

25	65,0	338,0	24	297	0,95	6,93	7,32	45,91
25	68,9	341,9	24	297	0,95	7,06	7,49	51,29
25	70,3	343,3	24	297	0,95	7,11	7,54	53,20
25	60,2	333,2	24	297	0,95	6,76	7,09	39,31
25	71,7	344,7	24	297	0,95	7,16	7,60	55,32
25	72,8	345,8	24	297	0,95	7,20	7,64	56,87
25	76,7	349,7	24	297	0,95	7,33	7,79	62,54
25	62,9	335,9	24	297	0,95	6,85	7,22	42,94
25	75,9	348,9	24	297	0,95	7,30	7,76	61,34
25	77,6	350,6	24	297	0,95	7,36	7,82	63,88
25	71,4	344,4	24	297	0,95	7,14	7,59	54,79
25	64,2	337,2	24	297	0,95	6,90	7,28	44,74
25	70,7	343,7	24	297	0,95	7,12	7,56	53,82
25	61,0	334,0	24	297	0,95	6,79	7,13	40,49
25	62,7	335,7	24	297	0,95	6,85	7,22	42,78
25	74,1	347,1	24	297	0,95	7,24	7,69	58,70
25	71,1	344,1	24	297	0,95	7,13	7,58	54,36
25	61,9	334,9	24	297	0,95	6,82	7,18	41,68
25	60,8	333,8	24	297	0,95	6,78	7,12	40,21
25	76,2	349,2	24	297	0,95	7,32	7,78	61,89
25	71,1	344,1	24	297	0,95	7,13	7,58	54,37
25	62,5	335,5	24	297	0,95	6,84	7,20	42,41
25	68,9	341,9	24	297	0,95	7,06	7,49	51,31
25	62,3	335,3	24	297	0,95	6,83	7,19	42,17
25	65,5	338,5	24	297	0,95	6,94	7,34	46,52
25	71,7	344,7	24	297	0,95	7,16	7,60	55,32
25	76,2	349,2	24	297	0,95	7,31	7,77	61,79
25	62,6	335,6	24	297	0,95	6,84	7,21	42,64
25	61,0	334,0	24	297	0,95	6,79	7,13	40,37
25	62,8	335,8	24	297	0,95	6,85	7,22	42,84
25	67,8	340,8	24	297	0,95	7,02	7,44	49,67
25	63,4	336,4	24	297	0,95	6,87	7,25	43,67
25	68,4	341,4	24	297	0,95	7,04	7,47	50,59
25	69,1	342,1	24	297	0,95	7,07	7,50	51,58
25	68,5	341,5	24	297	0,95	7,04	7,47	50,68
25	77,6	350,6	24	297	0,95	7,36	7,83	63,90
25	66,7	339,7	24	297	0,95	6,98	7,39	48,21
25	63,2	336,2	24	297	0,95	6,86	7,23	43,32
25	76,6	349,6	24	297	0,95	7,33	7,79	62,46
25	67,7	340,7	24	297	0,95	7,02	7,44	49,61
25	61,2	334,2	24	297	0,95	6,80	7,14	40,65
25	64,1	337,1	24	297	0,95	6,89	7,28	44,62
25	69,4	342,4	24	297	0,95	7,08	7,51	52,00
25	80,6	353,6	24	297	0,95	7,47	7,93	68,52
25	65,0	338,0	24	297	0,95	6,92	7,32	45,80
25	67,9	340,9	24	297	0,95	7,02	7,45	49,88

40	66,7	339,7	24	297	0,95	6,98	6,58	72,81
40	74,6	347,6	24	297	0,95	7,26	6,86	89,70
65	76,5	349,5	24	297	0,95	7,32	6,13	144,08
65	70,8	343,8	24	297	0,95	7,13	5,96	125,03
TOPLAM ISI KAYBI								4.394,64

YALITIM SONRASI TESİSAT						
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'
20	297	0,95	307,35	5,95	5,48	7,43
20	297	0,95	308,54	5,98	5,64	8,42
20	297	0,95	305,16	5,88	5,17	5,66
20	297	0,95	304,49	5,86	5,06	5,14
20	297	0,95	307,51	5,95	5,51	7,57
20	297	0,95	303,64	5,84	4,91	4,48
20	297	0,95	302,75	5,81	4,73	3,81
20	297	0,95	309,24	6,00	5,72	9,01
20	297	0,95	301,72	5,78	4,51	3,05
25	297	0,95	304,09	5,85	4,72	5,88
25	297	0,95	300,91	5,76	4,07	3,01
25	297	0,95	305,44	5,89	4,93	7,17
25	297	0,95	305,05	5,88	4,87	6,79
25	297	0,95	303,08	5,82	4,54	4,95
25	297	0,95	303,81	5,84	4,67	5,62
25	297	0,95	308,42	5,98	5,32	10,13
25	297	0,95	308,29	5,97	5,30	10,00
25	297	0,95	302,16	5,79	4,36	4,11
25	297	0,95	303,88	5,84	4,68	5,68
25	297	0,95	305,85	5,90	4,99	7,57
25	297	0,95	301,94	5,79	4,31	3,92
25	297	0,95	306,66	5,93	5,10	8,36
25	297	0,95	303,48	5,83	4,61	5,31
25	297	0,95	305,03	5,88	4,87	6,78
25	297	0,95	301,22	5,77	4,15	3,29
25	297	0,95	304,99	5,88	4,86	6,73
25	297	0,95	307,08	5,94	5,15	8,78
25	297	0,95	304,36	5,86	4,76	6,14
25	297	0,95	302,87	5,81	4,50	4,75
25	297	0,95	307,24	5,94	5,17	8,93
25	297	0,95	307,65	5,96	5,22	9,35
25	297	0,95	301,77	5,78	4,27	3,77
25	297	0,95	302,27	5,80	4,38	4,21
25	297	0,95	304,01	5,85	4,71	5,81
25	297	0,95	304,62	5,87	4,80	6,38

25	297	0,95	300,07	5,73	3,83	2,30
25	297	0,95	305,29	5,89	4,91	7,02
25	297	0,95	305,77	5,90	4,98	7,49
25	297	0,95	307,51	5,95	5,21	9,20
25	297	0,95	301,29	5,77	4,16	3,34
25	297	0,95	307,14	5,94	5,16	8,84
25	297	0,95	307,91	5,96	5,26	9,61
25	297	0,95	305,12	5,88	4,88	6,86
25	297	0,95	301,89	5,79	4,30	3,87
25	297	0,95	304,82	5,87	4,84	6,57
25	297	0,95	300,47	5,74	3,95	2,64
25	297	0,95	301,24	5,77	4,15	3,30
25	297	0,95	306,33	5,92	5,06	8,04
25	297	0,95	304,98	5,88	4,86	6,73
25	297	0,95	300,87	5,76	4,06	2,98
25	297	0,95	300,37	5,74	3,92	2,56
25	297	0,95	307,31	5,95	5,18	9,00
25	297	0,95	304,99	5,88	4,86	6,73
25	297	0,95	301,11	5,76	4,12	3,19
25	297	0,95	304,02	5,85	4,71	5,81
25	297	0,95	301,03	5,76	4,10	3,12
25	297	0,95	302,47	5,80	4,42	4,39
25	297	0,95	305,29	5,89	4,91	7,02
25	297	0,95	307,28	5,94	5,18	8,97
25	297	0,95	301,19	5,77	4,14	3,26
25	297	0,95	300,43	5,74	3,94	2,60
25	297	0,95	301,26	5,77	4,15	3,32
25	297	0,95	303,49	5,83	4,62	5,33
25	297	0,95	301,53	5,78	4,22	3,56
25	297	0,95	303,79	5,84	4,67	5,60
25	297	0,95	304,11	5,85	4,72	5,90
25	297	0,95	303,82	5,84	4,67	5,63
25	297	0,95	307,92	5,96	5,26	9,62
25	297	0,95	303,02	5,82	4,53	4,89
25	297	0,95	301,42	5,77	4,19	3,46
25	297	0,95	307,48	5,95	5,20	9,18
25	297	0,95	303,47	5,83	4,61	5,31
25	297	0,95	300,52	5,75	3,96	2,68
25	297	0,95	301,85	5,78	4,29	3,83
25	297	0,95	304,24	5,85	4,74	6,02
25	297	0,95	309,29	6,00	5,42	11,02
25	297	0,95	302,24	5,80	4,38	4,18
25	297	0,95	303,56	5,83	4,63	5,39
40	297	0,95	303,04	5,82	4,03	7,47
40	297	0,95	306,57	5,92	4,52	12,55
65	297	0,95	307,41	5,95	4,09	21,33

65	297	0,95	304,87	5,87	3,81	15,56
TOPLAM ISI KAYBI						515,27

## Dekanlık ve B Blok Hattı

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	76,6	349,6	24	297	0,95	7,33	8,85	40,12
15	74,3	347,3	24	297	0,95	7,25	8,75	37,94
20	66,5	339,5	24	297	0,95	6,98	7,81	39,43
20	65,0	338,0	24	297	0,95	6,92	7,74	37,70
25	64,4	337,4	24	297	0,95	6,90	7,29	44,98
25	64,2	337,2	24	297	0,95	6,90	7,28	44,73
25	73,6	346,6	24	297	0,95	7,22	7,68	58,07
25	72,5	345,5	24	297	0,95	7,18	7,63	56,36
50	80,2	353,2	24	297	0,95	7,46	6,66	124,60
100	80,8	353,8	24	297	0,95	7,48	5,61	233,56
100	73,4	346,4	24	297	0,95	7,22	5,42	196,06
150	69,8	342,8	24	297	0,95	7,09	4,81	256,53
150	66,5	339,5	24	297	0,95	6,98	4,72	234,24
TOPLAM ISI KAYBI								1.404,32

YALITIM SONRASI TESİSAT						
VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'
15	297	0,95	307,49	5,95	5,91	5,86
15	297	0,95	306,45	5,92	5,76	5,20
20	297	0,95	302,92	5,82	4,77	3,93
20	297	0,95	302,23	5,80	4,62	3,42
25	297	0,95	301,97	5,79	4,32	3,94
25	297	0,95	301,88	5,79	4,30	3,87
25	297	0,95	306,14	5,91	5,03	7,85
25	297	0,95	305,61	5,89	4,95	7,33
50	297	0,95	309,10	6,00	4,54	20,01
100	297	0,95	309,36	6,01	3,83	38,20
100	297	0,95	306,03	5,91	3,55	26,81
150	297	0,95	304,40	5,86	3,05	31,06
150	297	0,95	302,94	5,82	2,88	24,32
TOPLAM ISI KAYBI						181,80



## Kütüphane-B Blok-Güzel Sanatlar Galeri ve Isı Merkezi İçi Kolektör

MEVCUT TESİSAT								
Çap (DN)	Yüzey Sıcaklığı (°C)	Yüzey Sıcaklığı (K)	Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Ur	Uc	Qö
15	62,5	335,5	24	297	0,95	6,84	8,19	27,28
15	60,8	333,8	24	297	0,95	6,78	8,09	25,78
15	74,6	347,6	24	297	0,95	7,26	8,77	38,23
15	74,7	347,7	24	297	0,95	7,26	8,77	38,25
15	76,0	349,0	24	297	0,95	7,31	8,83	39,54
15	60,9	333,9	24	297	0,95	6,79	8,10	25,87
15	75,1	348,1	24	297	0,95	7,28	8,79	38,67
15	68,6	341,6	24	297	0,95	7,05	8,49	32,69
15	78,5	351,5	24	297	0,95	7,40	8,93	41,90
15	77,6	350,6	24	297	0,95	7,36	8,89	41,01
15	80,8	353,8	24	297	0,95	7,48	9,02	44,14
15	63,7	336,7	24	297	0,95	6,88	8,25	28,29
15	71,2	344,2	24	297	0,95	7,14	8,61	35,04
15	78,4	351,4	24	297	0,95	7,39	8,92	41,77
20	79,1	352,1	24	297	0,95	7,42	8,33	54,53
20	66,7	339,7	24	297	0,95	6,98	7,82	39,71
20	79,2	352,2	24	297	0,95	7,42	8,33	54,59
20	63,0	336,0	24	297	0,95	6,86	7,64	35,53
20	66,1	339,1	24	297	0,95	6,96	7,79	38,96
20	70,4	343,4	24	297	0,95	7,11	7,98	43,97
20	63,3	336,3	24	297	0,95	6,87	7,66	35,89
20	80,0	353,0	24	297	0,95	7,45	8,37	55,64
25	65,9	338,9	24	297	0,95	6,96	7,36	47,09
25	74,1	347,1	24	297	0,95	7,24	7,69	58,68
25	72,5	345,5	24	297	0,95	7,18	7,63	56,41
25	62,8	335,8	24	297	0,95	6,85	7,22	42,84
25	66,1	339,1	24	297	0,95	6,96	7,37	47,34
40	72,6	345,6	24	297	0,95	7,19	6,79	85,40
50	71,6	344,6	24	297	0,95	7,15	6,39	101,28
65	69,4	342,4	24	297	0,95	7,08	5,91	120,30
200	73,4	346,4	24	297	0,95	7,22	4,56	365,69
<b>TOPLAM ISI KAYBI</b>								<b>1.782,29</b>

**YALITIM SONRASI TESİSAT**

VANA ÇAPI	Ortam Sıcaklığı (K)	E	Yalıtımlı Yüzey Sıcaklığı (°K)	Ur'	Uc'	Qö'	
15	297	0,95	301,14	5,76	4,69	2,04	
15	297	0,95	300,35	5,74	4,45	1,61	
15	297	0,95	306,59	5,92	5,78	5,29	
15	297	0,95	306,60	5,92	5,78	5,29	
15	297	0,95	307,21	5,94	5,87	5,68	
15	297	0,95	300,40	5,74	4,46	1,64	
15	297	0,95	306,80	5,93	5,81	5,42	
15	297	0,95	303,89	5,84	5,32	3,63	
15	297	0,95	308,32	5,98	6,03	6,40	
15	297	0,95	307,91	5,96	5,97	6,13	
15	297	0,95	309,36	6,01	6,16	7,08	
15	297	0,95	301,66	5,78	4,83	2,33	
15	297	0,95	305,05	5,88	5,54	4,33	
15	297	0,95	308,26	5,97	6,02	6,36	
20	297	0,95	308,61	5,98	5,64	8,48	
20	297	0,95	303,02	5,82	4,79	4,01	
20	297	0,95	308,63	5,98	5,65	8,49	
20	297	0,95	301,36	5,77	4,42	2,79	
20	297	0,95	302,73	5,81	4,73	3,79	
20	297	0,95	304,68	5,87	5,09	5,28	
20	297	0,95	301,50	5,77	4,45	2,89	
20	297	0,95	309,00	6,00	5,69	8,81	
25	297	0,95	302,66	5,81	4,46	4,56	
25	297	0,95	306,33	5,92	5,05	8,03	
25	297	0,95	305,62	5,90	4,96	7,35	
25	297	0,95	301,26	5,77	4,15	3,32	
25	297	0,95	302,74	5,81	4,48	4,63	
40	297	0,95	305,69	5,90	4,41	11,25	
50	297	0,95	305,23	5,88	4,12	12,93	
65	297	0,95	304,22	5,85	3,73	14,13	
200	297	0,95	306,05	5,91	2,98	50,53	
TOPLAM ISI KAYBI							224,52

# Enerji Verimliliği Önlemleri

## Tıp Fakültesi

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
50	104,37	13,87	90,50	442,5
50	126,52	20,59	105,93	442,5
50	95,17	11,09	84,08	442,5
50	86,46	8,49	77,97	442,5
50	120,11	18,64	101,47	442,5
50	115,65	17,29	98,36	442,5
50	103,01	13,46	89,55	442,5
50	100,70	12,76	87,94	442,5
50	74,25	4,90	69,35	442,5
50	79,82	6,52	73,30	442,5
50	99,53	12,41	87,13	442,5
50	86,10	8,38	77,72	442,5
50	121,28	19,00	102,28	442,5
50	82,25	7,24	75,01	442,5
50	77,19	5,75	71,44	442,5
50	101,24	12,92	88,32	442,5
50	123,06	19,54	103,52	442,5
50	120,80	18,85	101,95	442,5
50	114,94	17,07	97,87	442,5
50	109,46	15,41	94,05	442,5
50	94,53	10,90	83,63	442,5
50	116,12	17,43	98,69	442,5
50	125,59	20,31	105,29	442,5
50	117,73	17,92	99,81	442,5
50	80,12	6,61	73,51	442,5
50	113,72	16,70	97,02	442,5
50	82,44	7,29	75,15	442,5
50	121,91	19,19	102,72	442,5
50	120,81	18,86	101,96	442,5
50	105,80	14,30	91,50	442,5
50	83,27	7,54	75,73	442,5
50	89,72	9,46	80,26	442,5
50	101,91	13,12	88,78	442,5
50	114,61	16,97	97,64	442,5
50	92,33	10,24	82,09	442,5
50	72,93	4,52	68,42	442,5
50	72,28	4,33	67,95	442,5
50	72,82	4,48	68,33	442,5
50	106,50	14,51	91,98	442,5
50	83,34	7,56	75,78	442,5

65	151,78	23,67	128,11	459,02
65	145,07	21,63	123,44	459,02
65	138,26	19,57	118,69	459,02
65	108,10	10,48	97,62	459,02
65	131,13	17,41	113,73	459,02
65	153,57	24,22	129,36	459,02
65	153,92	24,32	129,60	459,02
65	128,11	16,49	111,62	459,02
65	142,78	20,94	121,84	459,02
65	129,20	16,82	112,38	459,02
65	111,82	11,59	100,23	459,02
65	142,79	20,94	121,85	459,02
65	144,26	21,39	122,87	459,02
65	139,41	19,92	119,50	459,02
65	143,83	21,26	122,57	459,02
65	132,53	17,83	114,70	459,02
65	142,61	20,89	121,73	459,02
65	123,49	15,10	108,39	459,02
65	94,43	6,45	87,99	459,02
65	107,70	10,36	97,34	459,02
65	97,42	7,32	90,10	459,02
65	153,28	24,13	129,15	459,02
65	110,30	11,14	99,17	459,02
65	145,27	21,69	123,57	459,02
65	137,48	19,33	118,15	459,02
65	118,26	13,52	104,74	459,02
65	151,15	23,48	127,67	459,02
65	152,78	23,98	128,80	459,02
65	97,12	7,23	89,89	459,02
65	116,44	12,97	103,46	459,02
65	121,93	14,63	107,30	459,02
65	99,44	7,91	91,53	459,02
80	139,19	15,41	123,78	506,81
80	128,85	12,31	116,54	506,81
80	131,67	13,15	118,52	506,81
80	174,81	26,19	148,62	506,81
80	162,57	22,48	140,09	506,81
80	173,16	25,69	147,47	506,81
80	115,98	8,50	107,48	506,81
80	184,89	29,25	155,64	506,81
80	145,61	17,34	128,26	506,81
80	185,47	29,43	156,04	506,81
80	182,32	28,47	153,85	506,81
80	139,52	15,51	124,01	506,81
80	186,33	29,69	156,64	506,81
80	182,19	28,43	153,76	506,81

80	149,35	18,47	130,87	506,81
80	132,94	13,53	119,40	506,81
80	131,26	13,03	118,23	506,81
80	144,88	17,12	127,76	506,81
80	171,70	25,25	146,45	506,81
80	118,43	9,22	109,21	506,81
80	119,02	9,39	109,63	506,81
80	153,54	19,74	133,80	506,81
80	146,12	17,50	128,63	506,81
80	135,14	14,19	120,94	506,81
100	171,01	19,23	151,77	542,8
100	221,59	34,56	187,02	542,8
100	149,55	12,80	136,74	542,8
100	150,36	13,05	137,32	542,8
100	195,96	26,78	169,18	542,8
100	206,65	30,03	176,63	542,8
100	171,82	19,48	152,35	542,8
100	217,57	33,34	184,22	542,8
100	142,79	10,80	131,99	542,8
100	134,87	8,48	126,39	542,8
100	194,24	26,26	167,98	542,8
100	169,24	18,70	150,54	542,8
100	218,63	33,67	184,96	542,8
100	170,99	19,23	151,76	542,8
100	163,33	16,92	146,41	542,8
100	169,53	18,79	150,74	542,8
100	175,88	20,70	155,18	542,8
100	225,40	35,72	189,68	542,8
100	226,72	36,12	190,60	542,8
100	159,18	15,68	143,50	542,8
100	140,98	10,27	130,71	542,8
100	154,54	14,29	140,25	542,8
100	153,17	13,88	139,29	542,8
100	139,77	9,91	129,86	542,8
100	186,98	24,06	162,92	542,8
100	214,12	32,30	181,82	542,8
100	228,15	36,56	191,59	542,8
100	162,39	16,64	145,75	542,8
100	205,97	29,82	176,15	542,8
100	225,50	35,75	189,75	542,8
100	210,12	31,08	179,04	542,8
100	168,07	18,35	149,72	542,8
100	138,34	9,49	128,85	542,8
100	155,91	14,70	141,21	542,8
100	169,55	18,79	150,75	542,8
100	210,99	31,35	179,65	542,8

100	174,90	20,41	154,49	542,8
100	138,16	9,44	128,72	542,8
100	159,02	15,63	143,39	542,8
100	176,08	20,76	155,31	542,8
125	251,71	36,58	215,13	585,87
125	277,66	44,46	233,19	585,87
125	273,33	43,15	230,18	585,87
125	253,89	37,24	216,65	585,87
125	222,97	27,86	195,11	585,87
125	259,97	39,09	220,88	585,87
125	232,54	30,76	201,78	585,87
125	285,26	46,77	238,49	585,87
150	254,06	30,31	223,75	661,98
150	200,33	14,19	186,14	661,98
150	282,25	38,86	243,39	661,98
150	236,47	24,99	211,48	661,98
150	208,07	16,48	191,59	661,98
150	321,43	50,77	270,67	661,98
150	276,74	37,19	239,55	661,98
150	224,09	21,27	202,82	661,98
200	254,22	16,90	237,32	700,33
200	338,40	42,24	296,17	700,33
200	354,01	46,98	307,03	700,33
200	249,60	15,54	234,06	700,33
200	387,75	57,23	330,51	700,33
200	268,45	21,13	247,32	700,33
200	378,58	54,45	324,14	700,33
200	433,77	71,21	362,56	700,33
TOPLAM	25684,54	3243,78	22440,76	₺ 81.849,52

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	22.440,76	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	2,83	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	3.400,11	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$Ç=B*C$	51.001,65	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	81.849,52	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/Ç$	1,60	Yıl

## Merkezi Yemekhane

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
32	50,48	3,36	47,12	₺ 354,00
32	60,51	6,31	54,20	₺ 354,00
50	103,13	13,49	89,64	₺ 442,50
50	82,52	7,32	75,20	₺ 442,50
50	83,70	7,67	76,03	₺ 442,50
50	105,52	14,22	91,30	₺ 442,50
50	94,48	10,88	83,59	₺ 442,50
50	113,93	16,77	97,17	₺ 442,50
50	88,05	8,96	79,09	₺ 442,50
50	77,02	5,70	71,32	₺ 442,50
50	105,21	14,12	91,09	₺ 442,50
50	105,67	14,26	91,41	₺ 442,50
50	74,34	4,92	69,42	₺ 442,50
50	101,52	13,01	88,51	₺ 442,50
50	115,02	17,10	97,92	₺ 442,50
50	115,18	17,14	98,03	₺ 442,50
50	120,40	18,73	101,67	₺ 442,50
50	78,11	6,02	72,09	₺ 442,50
50	110,85	15,83	95,02	₺ 442,50
50	117,00	17,70	99,30	₺ 442,50
50	105,39	14,18	91,21	₺ 442,50
50	112,12	16,22	95,90	₺ 442,50
50	80,74	6,79	73,95	₺ 442,50
50	89,09	9,27	79,82	₺ 442,50
50	119,88	18,57	101,31	₺ 442,50
50	91,26	9,92	81,34	₺ 442,50
50	90,22	9,61	80,61	₺ 442,50
50	109,96	15,56	94,40	₺ 442,50
50	76,74	5,62	71,12	₺ 442,50
50	75,47	5,25	70,22	₺ 442,50
50	77,39	5,81	71,58	₺ 442,50
50	76,90	5,67	71,24	₺ 442,50
65	148,80	22,77	126,04	₺ 459,02
65	149,88	23,09	126,78	₺ 459,02
65	121,29	14,43	106,86	₺ 459,02
65	131,18	17,42	113,76	₺ 459,02
65	97,28	7,28	90,00	₺ 459,02
65	112,08	11,67	100,41	₺ 459,02
65	134,26	18,35	115,91	₺ 459,02
65	152,00	23,74	128,26	₺ 459,02
65	131,42	17,49	113,93	₺ 459,02

65	96,29	6,99	89,31	₺	459,02
65	148,37	22,64	125,74	₺	459,02
65	121,87	14,61	107,26	₺	459,02
65	142,50	20,85	121,65	₺	459,02
65	137,39	19,30	118,09	₺	459,02
65	120,15	14,09	106,06	₺	459,02
65	154,90	24,62	130,28	₺	459,02
65	97,81	7,43	90,37	₺	459,02
65	140,86	20,36	120,51	₺	459,02
65	138,03	19,50	118,53	₺	459,02
65	125,25	15,63	109,62	₺	459,02
65	153,08	24,07	129,01	₺	459,02
65	108,54	10,61	97,93	₺	459,02
65	101,61	8,55	93,06	₺	459,02
65	123,25	15,02	108,23	₺	459,02
65	112,30	11,73	100,57	₺	459,02
65	157,83	25,51	132,32	₺	459,02
80	175,06	26,27	148,79	₺	506,81
80	162,07	22,33	139,75	₺	506,81
80	142,03	16,26	125,77	₺	506,81
80	156,23	20,55	135,67	₺	506,81
80	178,15	27,21	150,94	₺	506,81
80	121,16	10,02	111,13	₺	506,81
80	136,41	14,57	121,83	₺	506,81
80	187,29	29,98	157,31	₺	506,81
80	165,86	23,47	142,38	₺	506,81
80	171,47	25,18	146,29	₺	506,81
80	109,03	6,47	102,56	₺	506,81
80	157,39	20,91	136,48	₺	506,81
80	163,18	22,66	140,52	₺	506,81
80	191,86	31,37	160,49	₺	506,81
80	131,71	13,17	118,54	₺	506,81
80	140,72	15,87	124,85	₺	506,81
80	143,25	16,63	126,61	₺	506,81
80	131,29	13,04	118,25	₺	506,81
80	186,71	29,81	156,91	₺	506,81
80	188,09	30,22	157,86	₺	506,81
80	174,08	25,97	148,11	₺	506,81
80	109,69	6,66	103,03	₺	506,81
80	140,61	15,84	124,78	₺	506,81
80	179,36	27,57	151,79	₺	506,81
80	142,03	16,26	125,76	₺	506,81
80	123,41	10,69	112,71	₺	506,81
80	144,60	17,04	127,56	₺	506,81
80	180,76	28,00	152,76	₺	506,81
100	198,92	27,68	171,24	₺	542,80



100	186,47	23,90	162,56	₺ 542,80
100	152,30	13,62	138,68	₺ 542,80
100	156,30	14,82	141,49	₺ 542,80
100	221,63	34,58	187,05	₺ 542,80
100	159,30	15,71	143,59	₺ 542,80
100	133,95	8,21	125,74	₺ 542,80
100	150,69	13,14	137,55	₺ 542,80
100	179,73	21,87	157,86	₺ 542,80
100	227,22	36,27	190,94	₺ 542,80
100	192,80	25,82	166,98	₺ 542,80
100	163,56	16,99	146,57	₺ 542,80
100	142,71	10,78	131,93	₺ 542,80
100	146,29	11,84	134,45	₺ 542,80
100	225,92	35,88	190,04	₺ 542,80
100	175,63	20,63	155,00	₺ 542,80
100	231,31	37,52	193,79	₺ 542,80
100	164,26	17,20	147,06	₺ 542,80
100	211,25	31,43	179,83	₺ 542,80
100	170,58	19,10	151,48	₺ 542,80
100	230,48	37,27	193,22	₺ 542,80
100	153,14	13,87	139,27	₺ 542,80
100	212,90	31,93	180,98	₺ 542,80
100	139,36	9,79	129,57	₺ 542,80
100	170,44	19,06	151,38	₺ 542,80
125	198,53	20,48	178,05	₺ 585,87
125	240,28	33,11	207,17	₺ 585,87
125	195,78	19,65	176,13	₺ 585,87
125	255,02	37,59	217,43	₺ 585,87
125	249,99	36,06	213,93	₺ 585,87
125	200,85	21,18	179,68	₺ 585,87
125	165,92	10,77	155,15	₺ 585,87
125	225,33	28,57	196,76	₺ 585,87
125	199,74	20,84	178,90	₺ 585,87
125	185,12	16,46	168,66	₺ 585,87
125	189,13	17,66	171,47	₺ 585,87
125	275,25	43,73	231,52	₺ 585,87
125	252,60	36,85	215,75	₺ 585,87
125	230,64	30,18	200,45	₺ 585,87
125	219,24	26,73	192,51	₺ 585,87
125	236,92	32,09	204,83	₺ 585,87
125	244,15	34,29	209,87	₺ 585,87
TOPLAM	18961,14	2372,91	16588,23	₺ 63.637,99

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	16.588,23	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	2,09	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	2.513,37	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$Ç=B*C$	37.700,55	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	63.637,99	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/Ç$	1,68	Yıl

## Güzel Sanatlar Fakültesi

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
25	56,39	7,34	49,05	₺ 309,75
25	47,94	4,81	43,12	₺ 309,75
25	48,76	5,06	43,71	₺ 309,75
25	58,46	7,97	50,49	₺ 309,75
25	62,17	9,09	53,08	₺ 309,75
25	39,93	2,48	37,45	₺ 309,75
25	47,30	4,62	42,68	₺ 309,75
25	42,29	3,15	39,13	₺ 309,75
25	59,71	8,34	51,36	₺ 309,75
25	45,11	3,98	41,13	₺ 309,75
25	48,78	5,06	43,72	₺ 309,75
25	64,08	9,67	54,41	₺ 309,75
25	69,06	11,18	57,88	₺ 309,75
25	49,67	5,33	44,34	₺ 309,75
25	40,46	2,63	37,83	₺ 309,75
25	60,58	8,61	51,97	₺ 309,75
25	53,16	6,37	46,79	₺ 309,75
25	53,01	6,33	46,69	₺ 309,75
25	58,06	7,84	50,21	₺ 309,75
25	66,06	10,27	55,79	₺ 309,75
25	52,66	6,22	46,44	₺ 309,75
25	69,00	11,16	57,83	₺ 309,75
25	57,25	7,60	49,65	₺ 309,75
25	52,40	6,14	46,26	₺ 309,75
25	62,30	9,13	53,17	₺ 309,75
25	60,74	8,65	52,08	₺ 309,75
25	56,72	7,44	49,28	₺ 309,75
25	45,74	4,16	41,58	₺ 309,75
25	53,29	6,41	46,88	₺ 309,75
25	64,87	9,91	54,96	₺ 309,75

25	65,97	10,24	55,73	₺ 309,75
25	59,52	8,29	51,23	₺ 309,75
25	64,69	9,85	54,83	₺ 309,75
25	46,58	4,41	42,17	₺ 309,75
25	43,51	3,51	40,00	₺ 309,75
25	57,61	7,71	49,90	₺ 309,75
25	49,54	5,29	44,25	₺ 309,75
25	65,05	9,96	55,09	₺ 309,75
25	40,86	2,74	38,12	₺ 309,75
25	56,51	7,38	49,13	₺ 309,75
25	60,70	8,64	52,05	₺ 309,75
25	68,67	11,06	57,60	₺ 309,75
25	51,64	5,91	45,72	₺ 309,75
25	55,02	6,93	48,09	₺ 309,75
25	46,26	4,32	41,95	₺ 309,75
25	39,78	2,44	37,34	₺ 309,75
25	51,41	5,85	45,56	₺ 309,75
25	53,08	6,35	46,74	₺ 309,75
25	49,41	5,25	44,16	₺ 309,75
25	42,97	3,35	39,62	₺ 309,75
25	57,57	7,70	49,87	₺ 309,75
25	61,82	8,98	52,84	₺ 309,75
25	46,46	4,37	42,08	₺ 309,75
25	68,57	11,03	57,54	₺ 309,75
25	63,46	9,48	53,98	₺ 309,75
25	65,76	10,18	55,58	₺ 309,75
25	39,44	2,34	37,10	₺ 309,75
25	56,61	7,41	49,21	₺ 309,75
25	57,14	7,57	49,57	₺ 309,75
25	67,19	10,61	56,58	₺ 309,75
25	40,58	2,66	37,92	₺ 309,75
25	56,16	7,27	48,89	₺ 309,75
25	59,35	8,24	51,12	₺ 309,75
25	41,98	3,07	38,91	₺ 309,75
25	65,99	10,25	55,74	₺ 309,75
25	59,00	8,13	50,87	₺ 309,75
25	51,59	5,90	45,69	₺ 309,75
25	64,89	9,92	54,97	₺ 309,75
25	68,38	10,98	57,41	₺ 309,75
25	65,75	10,18	55,57	₺ 309,75
25	65,21	10,01	55,20	₺ 309,75
25	63,21	9,41	53,81	₺ 309,75
25	46,85	4,49	42,36	₺ 309,75
25	61,26	8,81	52,44	₺ 309,75
25	43,69	3,56	40,13	₺ 309,75
25	68,54	11,02	57,51	₺ 309,75

25	64,14	9,69	54,46	₺ 309,75
25	65,59	10,13	55,46	₺ 309,75
25	41,47	2,92	38,55	₺ 309,75
25	54,00	6,62	47,38	₺ 309,75
25	56,35	7,33	49,02	₺ 309,75
25	65,59	10,13	55,46	₺ 309,75
25	61,98	9,03	52,95	₺ 309,75
25	49,04	5,14	43,90	₺ 309,75
25	40,85	2,74	38,11	₺ 309,75
25	45,35	4,05	41,30	₺ 309,75
25	48,31	4,92	43,39	₺ 309,75
25	47,21	4,60	42,61	₺ 309,75
25	61,12	8,77	52,35	₺ 309,75
25	48,40	4,95	43,45	₺ 309,75
25	52,42	6,15	46,27	₺ 309,75
25	51,15	5,77	45,38	₺ 309,75
25	39,45	2,34	37,11	₺ 309,75
25	45,77	4,17	41,60	₺ 309,75
25	58,67	8,03	50,64	₺ 309,75
25	64,25	9,72	54,53	₺ 309,75
25	67,97	10,85	57,12	₺ 309,75
25	51,11	5,76	45,36	₺ 309,75
25	57,77	7,76	50,01	₺ 309,75
25	41,37	2,89	38,48	₺ 309,75
25	49,68	5,33	44,35	₺ 309,75
25	40,49	2,64	37,85	₺ 309,75
25	57,60	7,71	49,89	₺ 309,75
25	41,84	3,03	38,82	₺ 309,75
25	57,91	7,80	50,11	₺ 309,75
25	62,47	9,18	53,29	₺ 309,75
25	59,93	8,41	51,52	₺ 309,75
25	44,54	3,81	40,73	₺ 309,75
25	39,56	2,37	37,19	₺ 309,75
25	69,05	11,18	57,87	₺ 309,75
25	49,70	5,34	44,37	₺ 309,75
25	63,36	9,45	53,91	₺ 309,75
25	66,96	10,54	56,41	₺ 309,75
25	68,17	10,91	57,26	₺ 309,75
25	57,44	7,66	49,78	₺ 309,75
25	44,09	3,68	40,41	₺ 309,75
25	42,33	3,17	39,17	₺ 309,75
25	51,33	5,82	45,51	₺ 309,75
25	53,70	6,53	47,17	₺ 309,75
25	52,95	6,31	46,64	₺ 309,75
25	58,90	8,10	50,80	₺ 309,75
25	51,12	5,76	45,36	₺ 309,75

25	57,40	7,65	49,75	₺ 309,75
25	47,21	4,60	42,62	₺ 309,75
25	58,13	7,87	50,27	₺ 309,75
25	44,33	3,75	40,58	₺ 309,75
25	68,71	11,08	57,63	₺ 309,75
25	45,78	4,17	41,60	₺ 309,75
25	55,80	7,17	48,64	₺ 309,75
25	59,10	8,16	50,94	₺ 309,75
25	59,77	8,36	51,41	₺ 309,75
25	56,10	7,25	48,85	₺ 309,75
25	50,14	5,47	44,67	₺ 309,75
25	60,92	8,71	52,21	₺ 309,75
25	41,21	2,84	38,36	₺ 309,75
25	39,67	2,40	37,26	₺ 309,75
25	60,70	8,65	52,06	₺ 309,75
25	50,70	5,63	45,07	₺ 309,75
25	53,19	6,38	46,81	₺ 309,75
25	42,49	3,21	39,28	₺ 309,75
25	50,78	5,66	45,12	₺ 309,75
25	44,04	3,66	40,37	₺ 309,75
25	48,66	5,03	43,64	₺ 309,75
25	45,47	4,08	41,39	₺ 309,75
25	41,16	2,83	38,33	₺ 309,75
25	63,12	9,38	53,74	₺ 309,75
25	47,62	4,72	42,90	₺ 309,75
25	52,94	6,30	46,63	₺ 309,75
25	55,14	6,97	48,18	₺ 309,75
25	43,03	3,37	39,66	₺ 309,75
25	66,89	10,52	56,37	₺ 309,75
25	63,16	9,39	53,77	₺ 309,75
25	50,03	5,43	44,60	₺ 309,75
25	61,53	8,89	52,63	₺ 309,75
25	59,23	8,20	51,03	₺ 309,75
25	65,11	9,98	55,13	₺ 309,75
25	44,79	3,88	40,90	₺ 309,75
25	41,66	2,97	38,69	₺ 309,75
25	67,63	10,75	56,88	₺ 309,75
25	67,53	10,72	56,81	₺ 309,75
25	43,08	3,38	39,69	₺ 309,75
25	42,52	3,22	39,30	₺ 309,75
25	67,93	10,84	57,09	₺ 309,75
25	68,59	11,04	57,55	₺ 309,75
25	53,38	6,44	46,95	₺ 309,75
25	55,80	7,16	48,64	₺ 309,75
25	54,08	6,65	47,43	₺ 309,75
25	46,42	4,36	42,06	₺ 309,75

25	39,25	2,28	36,96	₺	309,75
25	57,40	7,65	49,76	₺	309,75
25	40,02	2,50	37,51	₺	309,75
25	43,62	3,54	40,08	₺	309,75
25	41,82	3,02	38,80	₺	309,75
25	45,77	4,17	41,60	₺	309,75
40	97,14	14,81	82,33	₺	392,35
40	69,75	6,56	63,19	₺	392,35
40	74,51	7,98	66,53	₺	392,35
40	86,36	11,54	74,82	₺	392,35
40	92,31	13,34	78,97	₺	392,35
40	93,23	13,62	79,61	₺	392,35
40	66,66	5,65	61,01	₺	392,35
40	62,69	4,49	58,20	₺	392,35
80	169,51	24,58	144,93	₺	506,81
80	147,55	17,93	129,62	₺	506,81
80	117,68	9,00	108,68	₺	506,81
80	109,15	6,51	102,64	₺	506,81
TOPLAM	10600,71	1297,56	9303,15	₺	59.062,54

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	9.303,15	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	1,17	Sm 3 /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	1.409,57	Sm 3 /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm 3
Yıllık Parasal Kayıp	$Ç=B*C$	21.143,55	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	59.062,54	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/Ç$	2,79	Yıl

## Spor Bilimleri Fakültesi

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
32	63,47	7,19	56,28	₺ 354,00
32	79,62	12,07	67,55	₺ 354,00
32	54,40	4,50	49,90	₺ 354,00
32	62,81	6,99	55,82	₺ 354,00
40	92,96	13,54	79,42	₺ 392,35
40	66,91	5,72	61,19	₺ 392,35
40	73,74	7,75	66,00	₺ 392,35
40	80,52	9,78	70,74	₺ 392,35
40	102,52	16,44	86,08	₺ 392,35
40	103,11	16,62	86,49	₺ 392,35

40	85,19	11,19	74,01	₺	392,35
40	86,79	11,67	75,12	₺	392,35
50	91,88	10,11	81,78	₺	442,50
50	105,80	14,30	91,50	₺	442,50
50	106,62	14,55	92,07	₺	442,50
50	105,90	14,33	91,57	₺	442,50
50	82,55	7,33	75,22	₺	442,50
50	72,44	4,37	68,06	₺	442,50
50	122,20	19,28	102,92	₺	442,50
50	88,16	8,99	79,17	₺	442,50
50	107,02	14,67	92,35	₺	442,50
50	125,79	20,37	105,43	₺	442,50
50	124,78	20,06	104,72	₺	442,50
50	124,76	20,05	104,70	₺	442,50
50	124,19	19,88	104,31	₺	442,50
50	75,77	5,34	70,44	₺	442,50
50	117,78	17,93	99,84	₺	442,50
50	72,34	4,35	67,99	₺	442,50
50	88,46	9,08	79,37	₺	442,50
50	79,17	6,33	72,84	₺	442,50
50	108,03	14,98	93,05	₺	442,50
50	115,80	17,33	98,46	₺	442,50
50	83,56	7,62	75,93	₺	442,50
50	86,06	8,37	77,69	₺	442,50
50	119,99	18,60	101,38	₺	442,50
50	100,24	12,62	87,62	₺	442,50
65	110,90	11,31	99,59	₺	459,02
65	146,56	22,08	124,47	₺	459,02
65	153,49	24,19	129,30	₺	459,02
65	148,25	22,60	125,65	₺	459,02
65	152,43	23,87	128,56	₺	459,02
65	92,49	5,88	86,61	₺	459,02
65	106,31	9,95	96,37	₺	459,02
65	92,56	5,90	86,66	₺	459,02
65	122,94	14,93	108,01	₺	459,02
65	126,03	15,86	110,17	₺	459,02
65	147,86	22,48	125,38	₺	459,02
65	94,86	6,57	88,29	₺	459,02
65	157,32	25,36	131,97	₺	459,02
65	98,21	7,55	90,66	₺	459,02
65	116,18	12,90	103,28	₺	459,02
65	97,90	7,46	90,44	₺	459,02
65	118,55	13,61	104,94	₺	459,02
65	110,10	11,07	99,02	₺	459,02
65	115,98	12,83	103,14	₺	459,02
65	116,94	13,13	103,82	₺	459,02

65	118,20	13,50	104,69	₺	459,02
65	140,23	20,16	120,06	₺	459,02
65	118,60	13,62	104,98	₺	459,02
65	91,76	5,67	86,09	₺	459,02
65	119,16	13,79	105,37	₺	459,02
65	143,92	21,29	122,64	₺	459,02
80	146,62	17,65	128,97	₺	506,81
80	151,09	19,00	132,09	₺	506,81
80	163,04	22,62	140,42	₺	506,81
80	192,12	31,45	160,67	₺	506,81
<b>TOPLAM</b>	<b>7191,90</b>	<b>902,60</b>	<b>6289,31</b>	₺	<b>29.136,56</b>

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	6.289,31	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,79	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	952,93	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$Ç=B*C$	14.293,95	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	29.136,56	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/Ç$	2,03	Yıl

## Hastane 1 No'lu Kazan

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	35,02	4,32	30,70	₺ 199,12
25	40,71	2,70	38,01	₺ 309,75
25	63,99	9,64	54,34	₺ 309,75
25	43,03	3,37	39,66	₺ 309,75
25	68,93	11,14	57,79	₺ 309,75
25	62,53	9,20	53,33	₺ 309,75
25	42,13	3,11	39,02	₺ 309,75
40	86,81	11,68	75,13	₺ 392,35
40	61,67	4,19	57,47	₺ 392,35
40	77,22	8,79	68,43	₺ 392,35
80	109,14	6,50	102,63	₺ 506,81
80	147,95	18,05	129,90	₺ 506,81
80	179,97	27,76	152,21	₺ 506,81
80	132,87	13,51	119,36	₺ 506,81
80	113,84	7,87	105,97	₺ 506,81
80	166,08	23,54	142,54	₺ 506,81
80	181,89	28,34	153,55	₺ 506,81
80	114,21	7,98	106,23	₺ 506,81



80	162,64	22,50	140,15	₺ 506,81
150	193,85	12,28	181,57	₺ 661,98
250	363,39	36,47	326,92	₺ 1.128,08
<b>TOPLAM</b>	<b>2447,86</b>	<b>272,94</b>	<b>2174,91</b>	<b>₺ 9.586,02</b>

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	2.174,91	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,27	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	329,53	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$\text{Ç}=B*C$	4.942,98	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	9.586,02	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/\text{Ç}$	1,94	Yıl

## Hastane 2 No'lu Kazan

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	33,16	3,77	29,39	₺ 199,12
20	37,93	3,49	34,44	₺ 265,50
20	40,63	4,29	36,34	₺ 265,50
20	55,35	8,72	46,63	₺ 265,50
20	42,34	4,79	37,54	₺ 265,50
20	56,68	9,13	47,55	₺ 265,50
20	35,29	2,72	32,57	₺ 265,50
20	51,62	7,59	44,03	₺ 265,50
20	36,18	2,98	33,21	₺ 265,50
20	46,00	5,89	40,11	₺ 265,50
20	35,28	2,72	32,56	₺ 265,50
25	67,77	10,79	56,98	₺ 305,25
25	56,94	7,51	49,43	₺ 305,25
25	58,18	7,88	50,30	₺ 305,25
25	48,52	4,98	43,53	₺ 305,25
25	66,68	10,46	56,22	₺ 305,25
25	59,27	8,21	51,06	₺ 305,25
40	60,37	3,82	56,55	₺ 392,35
40	63,03	4,59	58,45	₺ 392,35
40	81,34	10,03	71,31	₺ 392,35
80	151,69	19,18	132,51	₺ 506,81
80	189,08	30,53	158,55	₺ 506,81
80	146,84	17,71	129,13	₺ 506,81
80	158,94	21,38	137,57	₺ 506,81

80	140,23	15,72	124,50	₺ 506,81
80	117,73	9,01	108,72	₺ 506,81
80	186,57	29,76	156,81	₺ 506,81
80	175,58	26,43	149,16	₺ 506,81
80	139,31	15,45	123,87	₺ 506,81
150	309,45	47,13	262,32	₺ 661,98
250	410,07	50,62	359,45	₺ 1.128,08
<b>TOPLAM</b>	<b>3158,06</b>	<b>407,27</b>	<b>2750,79</b>	<b>₺ 12.214,02</b>

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	2.750,79	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,35	Sm 3 /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	416,79	Sm 3 /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm 3
Yıllık Parasal Kayıp	$\text{Ç}=B*C$	6.251,79	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	12.214,02	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/\text{Ç}$	1,95	Yıl

### Hastane 3 No'lu Kazan

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	35,27	4,40	30,87	₺ 199,12
20	48,64	6,69	41,95	₺ 265,50
20	55,51	8,77	46,73	₺ 265,50
20	39,99	4,10	35,90	₺ 265,50
20	49,28	6,88	42,40	₺ 265,50
20	32,50	1,92	30,58	₺ 265,50
20	36,69	3,13	33,56	₺ 265,50
20	46,99	6,19	40,80	₺ 265,50
20	32,40	1,89	30,51	₺ 265,50
20	46,53	6,05	40,48	₺ 265,50
20	48,89	6,76	42,12	₺ 265,50
25	54,30	6,71	47,59	₺ 309,75
25	48,91	5,10	43,81	₺ 309,75
25	65,30	10,04	55,26	₺ 309,75
25	40,39	2,61	37,78	₺ 309,75
25	43,28	3,44	39,84	₺ 309,75
25	64,03	9,65	54,38	₺ 309,75
40	88,39	12,16	76,24	₺ 392,35
40	85,92	11,41	74,51	₺ 392,35
40	61,73	4,21	57,52	₺ 392,35

80	163,80	22,85	140,95	₺ 506,81
80	180,33	27,87	152,46	₺ 506,81
80	154,65	20,08	134,57	₺ 506,81
80	126,57	11,63	114,94	₺ 506,81
80	155,02	20,19	134,83	₺ 506,81
80	122,00	10,28	111,73	₺ 506,81
80	182,03	28,39	153,65	₺ 506,81
80	187,97	30,19	157,78	₺ 506,81
80	118,33	9,19	109,14	₺ 506,81
250	462,13	66,46	395,67	₺ 1.128,08
<b>TOPLAM</b>	<b>2877,78</b>	<b>369,23</b>	<b>2508,56</b>	<b>₺ 11.579,04</b>

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	2.508,56	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,32	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	380,08	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$\text{Ç}=B*C$	5.701,26	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	11.579,04	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/\text{Ç}$	2,03	Yıl

## Isı Merkezi İçi Kolektör

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	33,36	3,82	29,53	₺ 199,12
20	40,90	4,37	36,54	₺ 265,50
20	50,53	7,26	43,27	₺ 265,50
20	34,05	2,36	31,69	₺ 265,50
25	54,84	6,87	47,96	₺ 309,75
25	65,00	9,95	55,05	₺ 309,75
25	60,39	8,55	51,84	₺ 309,75
25	60,10	8,46	51,64	₺ 309,75
25	50,22	5,49	44,73	₺ 309,75
25	48,57	5,00	43,57	₺ 309,75
25	60,06	8,45	51,61	₺ 309,75
25	59,40	8,25	51,15	₺ 309,75
40	86,59	11,61	74,98	₺ 392,35
40	72,23	7,30	64,93	₺ 392,35
40	67,48	5,89	61,59	₺ 392,35
40	93,35	13,66	79,70	₺ 392,35
40	80,96	9,91	71,05	₺ 392,35

40	73,41	7,65	65,76	₺ 392,35
100	167,37	18,14	149,23	₺ 542,80
150	288,89	40,88	248,01	₺ 661,98
200	274,98	23,08	251,90	₺ 700,33
200	420,62	67,22	353,40	₺ 700,33
200	363,32	49,81	313,51	₺ 700,33
250	345,11	30,95	314,16	₺ 1.128,08
250	491,52	75,39	416,12	₺ 1.128,08
250	437,88	59,08	378,80	₺ 1.128,08
250	423,52	54,71	368,81	₺ 1.128,08
300	393,31	32,46	360,85	₺ 1.441,37
<b>TOPLAM</b>	<b>4697,97</b>	<b>586,59</b>	<b>4111,38</b>	<b>₺ 15.087,18</b>

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	4.111,38	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,52	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	622,94	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$Ç=B*C$	9.344,05	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	15.087,18	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/Ç$	1,61	Yıl

## Isı Merkezi Degazörler

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	43,15	6,78	36,37	₺ 199,12
15	41,07	6,15	34,92	₺ 199,12
15	39,05	5,54	33,51	₺ 199,12
20	33,16	2,11	31,05	₺ 265,50
20	53,21	8,07	45,13	₺ 265,50
20	42,21	4,76	37,46	₺ 265,50
20	49,76	7,03	42,73	₺ 265,50
20	48,06	6,51	41,55	₺ 265,50
20	42,57	4,86	37,70	₺ 265,50
20	48,95	6,78	42,17	₺ 265,50
20	35,43	2,76	32,67	₺ 265,50
25	54,97	6,92	48,06	₺ 309,75
25	54,18	6,67	47,50	₺ 309,75
25	65,31	10,04	55,27	₺ 309,75
25	50,96	5,71	45,25	₺ 309,75
25	47,83	4,78	43,05	₺ 309,75

25	65,15	9,99	55,15	₺	309,75
50	118,86	18,26	100,60	₺	442,50
50	112,69	16,39	96,30	₺	442,50
50	83,65	7,65	76,00	₺	442,50
50	87,11	8,68	78,43	₺	442,50
65	113,29	12,03	101,26	₺	459,02
80	140,82	15,90	124,92	₺	506,81
80	159,56	21,56	138,00	₺	506,81
80	125,43	11,29	114,13	₺	506,81
80	132,60	13,43	119,17	₺	506,81
80	127,73	11,98	115,75	₺	506,81
100	154,43	14,26	140,17	₺	542,80
100	215,78	32,80	182,98	₺	542,80
100	200,06	28,03	172,04	₺	542,80
100	181,15	22,30	158,86	₺	542,80
100	210,32	31,14	179,18	₺	542,80
125	204,70	22,34	182,36	₺	585,87
125	276,81	44,21	232,60	₺	585,87
125	201,34	21,32	180,01	₺	585,87
125	243,96	34,23	209,73	₺	585,87
150	295,57	42,91	252,66	₺	661,98
150	242,91	26,94	215,98	₺	661,98
150	325,38	51,97	273,41	₺	661,98
150	263,23	33,09	230,14	₺	661,98
150	198,76	13,72	185,03	₺	661,98
150	288,13	40,65	247,48	₺	661,98
150	197,02	13,21	183,81	₺	661,98
150	273,59	36,23	237,35	₺	661,98
150	327,52	52,62	274,90	₺	661,98
200	298,58	30,18	268,41	₺	700,33
200	266,14	20,44	245,70	₺	700,33
250	422,28	54,33	367,95	₺	1.128,08
250	381,62	41,99	339,63	₺	1.128,08
250	338,49	28,96	309,53	₺	1.128,08
TOPLAM	8024,55	980,51	7044,04	₺	25.143,13

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	7.044,04	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,89	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	1.067,28	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$Ç=B*C$	16.009,19	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	25.143,13	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/Ç$	1,57	Yıl

## Besi Pompası Odası

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	42,71	6,65	36,06	₺ 199,12
15	40,46	5,96	34,50	₺ 199,12
15	38,13	5,26	32,87	₺ 199,12
20	50,53	7,26	43,27	₺ 265,50
20	46,74	6,12	40,62	₺ 265,50
20	44,66	5,49	39,17	₺ 265,50
20	56,41	9,05	47,37	₺ 265,50
20	49,94	7,08	42,86	₺ 265,50
20	43,65	5,19	38,46	₺ 265,50
20	50,97	7,39	43,57	₺ 265,50
32	60,61	6,34	54,27	₺ 354,00
80	126,15	11,51	114,64	₺ 506,81
80	162,82	22,55	140,27	₺ 506,81
80	124,86	11,12	113,74	₺ 506,81
80	110,72	6,96	103,75	₺ 506,81
80	160,56	21,87	138,69	₺ 506,81
80	179,56	27,63	151,93	₺ 506,81
80	170,94	25,02	145,93	₺ 506,81
80	172,62	25,53	147,10	₺ 506,81
80	191,79	31,35	160,44	₺ 506,81
80	141,96	16,24	125,72	₺ 506,81
80	121,45	10,11	111,34	₺ 506,81
80	175,28	26,33	148,95	₺ 506,81
80	147,22	17,83	129,39	₺ 506,81
80	133,36	13,66	119,70	₺ 506,81
80	118,33	9,19	109,14	₺ 506,81
100	205,72	29,75	175,98	₺ 542,80
100	171,31	19,32	151,98	₺ 542,80
100	216,25	32,94	183,30	₺ 542,80
100	227,95	36,50	191,46	₺ 542,80
100	201,86	28,57	173,29	₺ 542,80
100	148,72	12,56	136,16	₺ 542,80
100	170,86	19,19	151,67	₺ 542,80
100	137,50	9,25	128,25	₺ 542,80
100	158,70	15,54	143,17	₺ 542,80
100	219,39	33,90	185,49	₺ 542,80
100	218,86	33,74	185,12	₺ 542,80
100	185,55	23,63	161,92	₺ 542,80
200	269,52	21,45	248,07	₺ 542,80
200	363,86	49,97	313,89	₺ 542,80
TOPLAM	5658,49	714,98	4943,51	₺ 18.011,21

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	4.943,51	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,62	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	749,02	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$Ç=B*C$	11.235,25	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	18.011,21	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/Ç$	1,60	Yıl

## Kondens Tankı

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
25	45,91	4,21	41,70	₺ 309,75
25	48,25	4,91	43,35	₺ 309,75
32	49,88	3,19	46,69	₺ 354,00
100	206,96	30,12	176,84	₺ 542,80
100	229,04	36,83	192,21	₺ 542,80
100	151,55	13,40	138,15	₺ 542,80
100	161,94	16,51	145,44	₺ 542,80
100	226,60	36,09	190,51	₺ 542,80
125	191,27	18,30	172,97	₺ 585,87
125	261,54	39,57	221,97	₺ 585,87
125	218,01	26,36	191,65	₺ 585,87
125	166,55	10,96	155,59	₺ 585,87
125	197,94	20,30	177,64	₺ 585,87
125	195,19	19,48	175,72	₺ 585,87
125	229,35	29,79	199,55	₺ 585,87
125	258,30	38,58	219,71	₺ 585,87
125	185,18	16,48	168,70	₺ 585,87
150	335,15	54,93	280,22	₺ 661,98
150	334,48	54,73	279,75	₺ 661,98
150	198,72	13,71	185,01	₺ 661,98
150	321,74	50,86	270,88	₺ 661,98
150	329,64	53,26	276,38	₺ 661,98
150	320,69	50,54	270,15	₺ 661,98
200	411,93	64,58	347,34	₺ 700,33
<b>TOPLAM</b>	<b>5275,81</b>	<b>707,68</b>	<b>4568,13</b>	<b>₺ 13.632,54</b>

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	4.568,13	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,58	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	692,14	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$\text{Ç}=B*C$	10.382,11	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	13.632,54	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/\text{Ç}$	1,31	Yıl

## B Blok Vanalar

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	28,71	2,45	26,25	₺ 199,12
15	37,11	4,95	32,16	₺ 199,12
15	39,05	5,54	33,51	₺ 199,12
15	37,79	5,16	32,64	₺ 199,12
15	26,64	1,85	24,78	₺ 199,12
15	30,68	3,03	27,65	₺ 199,12
15	33,35	3,82	29,53	₺ 199,12
15	25,61	1,56	24,05	₺ 199,12
15	32,79	3,65	29,13	₺ 199,12
15	36,53	4,77	31,75	₺ 199,12
15	31,34	3,22	28,11	₺ 199,12
15	28,59	2,42	26,17	₺ 199,12
15	29,13	2,58	26,56	₺ 199,12
15	34,27	4,10	30,17	₺ 199,12
15	26,23	1,74	24,49	₺ 199,12
15	36,67	4,82	31,85	₺ 199,12
15	42,30	6,52	35,78	₺ 199,12
15	37,56	5,09	32,47	₺ 199,12
15	26,48	1,81	24,67	₺ 199,12
15	26,97	1,95	25,02	₺ 199,12
15	30,04	2,84	27,20	₺ 199,12
15	43,18	6,79	36,39	₺ 199,12
15	35,84	4,57	31,27	₺ 199,12
20	50,00	7,10	42,90	₺ 265,50
20	39,91	4,07	35,84	₺ 265,50
20	53,00	8,01	44,99	₺ 265,50
20	45,13	5,63	39,50	₺ 265,50
20	44,85	5,55	39,30	₺ 265,50
20	46,02	5,90	40,12	₺ 265,50
20	34,02	2,35	31,67	₺ 265,50



20	38,01	3,51	34,49	₺	265,50
25	44,39	3,77	40,63	₺	309,75
25	58,60	8,01	50,59	₺	309,75
25	50,85	5,68	45,17	₺	309,75
25	65,90	10,22	55,68	₺	309,75
40	77,18	8,78	68,40	₺	392,35
40	62,81	4,52	58,29	₺	392,35
40	75,55	8,29	67,26	₺	392,35
40	87,09	11,76	75,33	₺	392,35
50	81,85	7,12	74,73	₺	442,50
50	117,30	17,79	99,51	₺	442,50
50	72,86	4,49	68,36	₺	442,50
50	80,40	6,69	73,70	₺	442,50
50	73,53	4,69	68,84	₺	442,50
50	85,95	8,33	77,61	₺	442,50
50	126,62	20,62	106,00	₺	442,50
50	94,08	10,77	83,32	₺	442,50
50	107,60	14,84	92,75	₺	442,50
50	81,70	7,07	74,62	₺	442,50
50	88,41	9,07	79,34	₺	442,50
50	98,63	12,13	86,49	₺	442,50
50	80,97	6,86	74,11	₺	442,50
50	124,82	20,07	104,75	₺	442,50
65	132,23	17,74	114,49	₺	459,02
65	98,37	7,60	90,77	₺	459,02
65	140,41	20,22	120,19	₺	459,02
65	105,26	9,63	95,63	₺	459,02
65	94,38	6,43	87,95	₺	459,02
65	139,47	19,94	119,54	₺	459,02
65	106,65	10,04	96,60	₺	459,02
80	189,38	30,62	158,76	₺	506,81
100	142,31	10,66	131,65	₺	542,80
100	233,46	38,17	195,29	₺	542,80
100	206,06	29,85	176,21	₺	542,80
100	174,57	20,31	154,26	₺	542,80
100	211,63	31,54	180,09	₺	542,80
100	223,98	35,29	188,69	₺	542,80
150	284,14	39,44	244,70	₺	661,98
150	237,82	25,40	212,42	₺	661,98
150	217,59	19,32	198,27	₺	661,98
150	215,38	18,66	196,72	₺	661,98
200	289,11	27,32	261,79	₺	700,33
200	377,17	54,02	323,15	₺	700,33
TOPLAM	6764,22	811,14	5953,08	₺	26.732,49

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	5.953,08	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,75	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	901,98	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$\text{Ç}=B*C$	13.529,73	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	26.732,49	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/\text{Ç}$	1,98	Yıl

## G Blok Vanalar

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	43,26	6,82	36,45	₺ 199,12
15	32,46	3,56	28,90	₺ 199,12
15	31,03	3,13	27,90	₺ 199,12
15	32,56	3,59	28,97	₺ 199,12
15	31,92	3,40	28,52	₺ 199,12
15	28,94	2,52	26,42	₺ 199,12
15	41,00	6,13	34,87	₺ 199,12
15	34,12	4,05	30,07	₺ 199,12
15	41,42	6,26	35,17	₺ 199,12
15	40,31	5,92	34,39	₺ 199,12
15	32,51	3,57	28,94	₺ 199,12
15	40,57	6,00	34,57	₺ 199,12
15	33,42	3,84	29,57	₺ 199,12
15	40,96	6,12	34,84	₺ 199,12
15	38,63	5,41	33,22	₺ 199,12
15	28,82	2,49	26,33	₺ 199,12
15	30,17	2,88	27,29	₺ 199,12
15	40,05	5,84	34,21	₺ 199,12
15	31,80	3,36	28,44	₺ 199,12
15	26,76	1,89	24,87	₺ 199,12
15	43,86	7,00	36,86	₺ 199,12
15	36,01	4,62	31,39	₺ 199,12
15	43,69	6,95	36,75	₺ 199,12
15	35,34	4,42	30,92	₺ 199,12
15	35,39	4,43	30,96	₺ 199,12
15	36,26	4,69	31,56	₺ 199,12
15	35,63	4,50	31,12	₺ 199,12
15	34,63	4,21	30,43	₺ 199,12
15	31,34	3,23	28,11	₺ 199,12
15	29,12	2,57	26,55	₺ 199,12

15	29,74	2,75	26,98	₺	199,12
15	31,02	3,13	27,89	₺	199,12
15	38,34	5,32	33,02	₺	199,12
15	29,79	2,77	27,02	₺	199,12
15	41,93	6,41	35,52	₺	199,12
15	25,45	1,52	23,93	₺	199,12
15	40,00	5,82	34,18	₺	199,12
25	54,27	6,70	47,57	₺	309,75
25	67,10	10,59	56,51	₺	309,75
25	65,62	10,14	55,48	₺	309,75
25	63,23	9,41	53,82	₺	309,75
25	52,05	6,04	46,01	₺	309,75
25	39,66	2,40	37,26	₺	309,75
25	39,99	2,50	37,50	₺	309,75
25	53,46	6,46	47,00	₺	309,75
25	41,62	2,96	38,66	₺	309,75
25	68,65	11,06	57,59	₺	309,75
25	42,75	3,29	39,46	₺	309,75
25	41,98	3,07	38,92	₺	309,75
25	51,48	5,87	45,61	₺	309,75
25	54,81	6,87	47,95	₺	309,75
25	49,93	5,40	44,52	₺	309,75
25	42,08	3,09	38,98	₺	309,75
25	39,70	2,41	37,29	₺	309,75
25	44,00	3,65	40,35	₺	309,75
25	48,23	4,90	43,33	₺	309,75
25	66,21	10,32	55,90	₺	309,75
25	51,43	5,85	45,58	₺	309,75
25	42,26	3,15	39,11	₺	309,75
25	46,42	4,36	42,05	₺	309,75
25	47,34	4,63	42,70	₺	309,75
25	49,41	5,25	44,16	₺	309,75
25	42,78	3,30	39,48	₺	309,75
25	56,93	7,50	49,42	₺	309,75
25	53,68	6,53	47,16	₺	309,75
25	48,37	4,94	43,43	₺	309,75
25	54,50	6,77	47,73	₺	309,75
25	50,89	5,69	45,20	₺	309,75
25	50,88	5,69	45,19	₺	309,75
25	48,03	4,84	43,19	₺	309,75
25	57,91	7,80	50,11	₺	309,75
25	51,13	5,76	45,37	₺	309,75
25	60,16	8,48	51,68	₺	309,75
25	68,91	11,14	57,77	₺	309,75
25	47,70	4,74	42,96	₺	309,75
25	49,75	5,35	44,40	₺	309,75

25	61,31	8,83	52,48	₺	309,75
25	48,82	5,07	43,74	₺	309,75
32	60,77	6,38	54,39	₺	354,00
32	74,39	10,48	63,91	₺	354,00
40	101,89	16,25	85,64	₺	392,35
40	101,27	16,06	85,21	₺	392,35
40	68,06	6,06	62,00	₺	392,35
40	97,70	14,98	82,72	₺	392,35
40	68,28	6,13	62,16	₺	392,35
40	80,53	9,78	70,75	₺	392,35
40	67,64	5,94	61,70	₺	392,35
40	61,44	4,13	57,31	₺	392,35
50	109,88	15,54	94,34	₺	442,50
50	109,00	15,27	93,73	₺	442,50
50	95,03	11,05	83,98	₺	442,50
50	114,85	17,04	97,81	₺	442,50
50	99,59	12,42	87,16	₺	442,50
50	123,78	19,76	104,02	₺	442,50
50	112,03	16,19	95,84	₺	442,50
50	92,63	10,33	82,30	₺	442,50
65	110,85	11,30	99,55	₺	459,02
80	154,56	20,05	134,51	₺	506,81
80	147,68	17,97	129,71	₺	506,81
80	190,90	31,08	159,82	₺	506,81
80	166,10	23,55	142,56	₺	506,81
80	192,19	31,47	160,72	₺	506,81
100	186,93	24,05	162,89	₺	542,80
100	229,30	36,91	192,39	₺	542,80
100	158,99	15,62	143,37	₺	542,80
100	230,70	37,33	193,37	₺	542,80
100	170,22	19,00	151,23	₺	542,80
100	138,30	9,48	128,82	₺	542,80
100	198,65	27,60	171,05	₺	542,80
100	147,08	12,07	135,01	₺	542,80
125	172,68	12,76	159,92	₺	585,87
125	195,09	19,44	175,64	₺	585,87
125	228,60	29,57	199,04	₺	585,87
125	201,12	21,26	179,86	₺	585,87
125	193,25	18,89	174,36	₺	585,87
200	406,42	62,91	343,51	₺	700,33
200	289,14	27,33	261,81	₺	700,33
200	350,96	46,05	304,91	₺	700,33
TOPLAM	9512,14	1173,37	8338,78	₺	39.819,80

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	8.338,78	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	1,05	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	1.263,45	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$\text{Ç}=B*C$	18.951,76	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	39.819,80	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/\text{Ç}$	2,10	Yıl

## A1 Blok Kazan Dairesi

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	30,19	2,89	27,31	₺ 199,12
15	44,31	7,13	37,18	₺ 199,12
25	50,61	5,61	45,00	₺ 309,75
25	55,72	7,14	48,58	₺ 309,75
32	69,05	8,87	60,18	₺ 354,00
32	75,33	10,77	64,56	₺ 354,00
32	66,67	8,15	58,52	₺ 354,00
40	63,28	4,66	58,62	₺ 392,35
50	86,61	8,53	78,08	₺ 442,50
50	124,12	19,86	104,26	₺ 442,50
65	151,59	23,61	127,98	₺ 459,02
100	170,38	19,04	151,34	₺ 542,80
100	176,79	20,98	155,81	₺ 542,80
100	199,67	27,91	171,76	₺ 542,80
250	340,19	29,48	310,71	₺ 1.128,08
250	525,53	85,73	439,81	₺ 1.128,08
<b>TOPLAM</b>	<b>2230,04</b>	<b>290,34</b>	<b>1939,69</b>	<b>₺ 7.700,67</b>

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	1.939,69	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,24	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	293,89	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$\text{Ç}=B*C$	4.408,40	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	7.700,67	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/\text{Ç}$	1,75	Yıl

## H Blok Kazan Dairesi

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	31,30	3,21	28,09	₺ 199,12
15	37,77	5,15	32,62	₺ 199,12
15	25,74	1,60	24,14	₺ 199,12
15	38,78	5,46	33,33	₺ 199,12
15	33,49	3,86	29,62	₺ 199,12
15	34,69	4,22	30,47	₺ 199,12
15	38,85	5,48	33,38	₺ 199,12
15	41,03	6,14	34,89	₺ 199,12
15	39,19	5,58	33,61	₺ 199,12
15	27,57	2,12	25,45	₺ 199,12
15	32,75	3,64	29,11	₺ 199,12
15	41,90	6,40	35,50	₺ 199,12
15	27,45	2,09	25,36	₺ 199,12
15	43,94	7,02	36,92	₺ 199,12
15	41,66	6,33	35,33	₺ 199,12
15	27,31	2,05	25,26	₺ 199,12
15	32,10	3,45	28,65	₺ 199,12
15	37,23	4,99	32,24	₺ 199,12
25	52,14	6,06	46,08	₺ 309,75
25	67,79	10,80	56,99	₺ 309,75
25	62,71	9,25	53,46	₺ 309,75
25	49,39	5,24	44,15	₺ 309,75
25	46,07	4,26	41,81	₺ 309,75
25	55,26	7,00	48,26	₺ 309,75
40	75,72	8,34	67,38	₺ 392,35
50	90,71	9,76	80,96	₺ 442,50
50	123,40	19,64	103,76	₺ 442,50
50	110,40	15,69	94,71	₺ 442,50
50	117,63	17,89	99,74	₺ 442,50
50	106,63	14,55	92,08	₺ 442,50
50	111,16	15,92	95,23	₺ 442,50
50	117,54	17,86	99,68	₺ 442,50
50	87,17	8,70	78,47	₺ 442,50
100	197,39	27,22	170,17	₺ 542,80
100	229,33	36,92	192,42	₺ 542,80
100	175,31	20,53	154,78	₺ 542,80
125	267,60	41,41	226,19	₺ 585,87
125	178,02	14,34	163,67	₺ 585,87
125	243,13	33,98	209,16	₺ 585,87
200	392,65	58,72	333,92	₺ 700,33
TOPLAM	3589,88	482,87	3107,01	₺ 13.461,35

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	3.107,01	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,39	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	470,76	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$\text{Ç}=B*C$	7.061,39	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	13.461,35	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/\text{Ç}$	1,91	Yıl

## Galeri

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
20	51,08	7,43	43,65	₺ 265,50
20	54,34	8,42	45,92	₺ 265,50
20	45,24	5,66	39,57	₺ 265,50
20	43,49	5,14	38,35	₺ 265,50
20	51,54	7,57	43,97	₺ 265,50
20	41,28	4,48	36,80	₺ 265,50
20	39,01	3,81	35,20	₺ 265,50
20	56,30	9,01	47,28	₺ 265,50
20	36,43	3,05	33,38	₺ 265,50
25	51,52	5,88	45,64	₺ 309,75
25	41,80	3,01	38,78	₺ 309,75
25	55,83	7,17	48,66	₺ 309,75
25	54,57	6,79	47,78	₺ 309,75
25	48,39	4,95	43,45	₺ 309,75
25	50,65	5,62	45,03	₺ 309,75
25	65,59	10,13	55,47	₺ 309,75
25	65,16	10,00	55,16	₺ 309,75
25	45,57	4,11	41,46	₺ 309,75
25	50,86	5,68	45,18	₺ 309,75
25	57,14	7,57	49,57	₺ 309,75
25	44,91	3,92	40,99	₺ 309,75
25	59,77	8,36	51,41	₺ 309,75
25	49,62	5,31	44,31	₺ 309,75
25	54,52	6,78	47,74	₺ 309,75
25	42,74	3,29	39,46	₺ 309,75
25	54,37	6,73	47,64	₺ 309,75
25	61,14	8,78	52,36	₺ 309,75
25	52,38	6,14	46,25	₺ 309,75
25	47,74	4,75	42,99	₺ 309,75

25	61,65	8,93	52,72	₺ 309,75
25	63,03	9,35	53,68	₺ 309,75
25	44,38	3,77	40,62	₺ 309,75
25	45,91	4,21	41,70	₺ 309,75
25	51,29	5,81	45,48	₺ 309,75
25	53,20	6,38	46,82	₺ 309,75
25	39,31	2,30	37,01	₺ 309,75
25	55,32	7,02	48,30	₺ 309,75
25	56,87	7,49	49,38	₺ 309,75
25	62,54	9,20	53,34	₺ 309,75
25	42,94	3,34	39,59	₺ 309,75
25	61,34	8,84	52,50	₺ 309,75
25	63,88	9,61	54,27	₺ 309,75
25	54,79	6,86	47,93	₺ 309,75
25	44,74	3,87	40,87	₺ 309,75
25	53,82	6,57	47,26	₺ 309,75
25	40,49	2,64	37,85	₺ 309,75
25	42,78	3,30	39,48	₺ 309,75
25	58,70	8,04	50,66	₺ 309,75
25	54,36	6,73	47,63	₺ 309,75
25	41,68	2,98	38,70	₺ 309,75
25	40,21	2,56	37,65	₺ 309,75
25	61,89	9,00	52,88	₺ 309,75
25	54,37	6,73	47,64	₺ 309,75
25	42,41	3,19	39,22	₺ 309,75
25	51,31	5,81	45,49	₺ 309,75
25	42,17	3,12	39,05	₺ 309,75
25	46,52	4,39	42,13	₺ 309,75
25	55,32	7,02	48,30	₺ 309,75
25	61,79	8,97	52,82	₺ 309,75
25	42,64	3,26	39,38	₺ 309,75
25	40,37	2,60	37,77	₺ 309,75
25	42,84	3,32	39,53	₺ 309,75
25	49,67	5,33	44,34	₺ 309,75
25	43,67	3,56	40,11	₺ 309,75
25	50,59	5,60	44,99	₺ 309,75
25	51,58	5,90	45,69	₺ 309,75
25	50,68	5,63	45,05	₺ 309,75
25	63,90	9,62	54,29	₺ 309,75
25	48,21	4,89	43,32	₺ 309,75
25	43,32	3,46	39,87	₺ 309,75
25	62,46	9,18	53,28	₺ 309,75
25	49,61	5,31	44,30	₺ 309,75
25	40,65	2,68	37,96	₺ 309,75
25	44,62	3,83	40,78	₺ 309,75
25	52,00	6,02	45,98	₺ 309,75



25	68,52	11,02	57,50	₺ 309,75
25	45,80	4,18	41,62	₺ 309,75
25	49,88	5,39	44,49	₺ 309,75
40	72,81	7,47	65,34	₺ 392,35
40	89,70	12,55	77,15	₺ 392,35
65	144,08	21,33	122,75	₺ 459,02
65	125,03	15,56	109,47	₺ 459,02
<b>TOPLAM</b>	<b>4394,64</b>	<b>515,27</b>	<b>3879,37</b>	<b>₺ 25.464,99</b>

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	3.879,37	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,49	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	587,78	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$Ç=B*C$	8.816,76	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	25.464,99	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/Ç$	2,89	Yıl

## Dekanlık ve B Blok Hattı

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	40,12	5,86	34,26	₺ 199,12
15	37,94	5,20	32,74	₺ 199,12
20	39,43	3,93	35,50	₺ 265,50
20	37,70	3,42	34,28	₺ 265,50
25	44,98	3,94	41,04	₺ 309,75
25	44,73	3,87	40,86	₺ 309,75
25	58,07	7,85	50,22	₺ 309,75
25	56,36	7,33	49,03	₺ 309,75
50	124,60	20,01	104,60	₺ 442,50
100	233,56	38,20	195,36	₺ 542,80
100	196,06	26,81	169,25	₺ 542,80
150	256,53	31,06	225,47	₺ 661,98
150	234,24	24,32	209,92	₺ 661,98
<b>TOPLAM</b>	<b>1404,32</b>	<b>181,80</b>	<b>1222,52</b>	<b>₺ 5.020,30</b>

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	1.222,52	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,15	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	185,23	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$\text{Ç}=B*C$	2.778,45	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	5.020,30	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/\text{Ç}$	1,81	Yıl

## Kütüphane-B Blok-Güzel Sanatlar Galeri ve Isı Merkezi İçi Kolektör

DN	Yalıtım Öncesi Qkcal/h	Yalıtım Sonrası Qkcal/h	Net Tasarruf Qkcal/h	Birim Maliyet (TL)
15	27,28	2,04	25,24	₺ 199,12
15	25,78	1,61	24,17	₺ 199,12
15	38,23	5,29	32,94	₺ 199,12
15	38,25	5,29	32,95	₺ 199,12
15	39,54	5,68	33,85	₺ 199,12
15	25,87	1,64	24,23	₺ 199,12
15	38,67	5,42	33,25	₺ 199,12
15	32,69	3,63	29,06	₺ 199,12
15	41,90	6,40	35,50	₺ 199,12
15	41,01	6,13	34,88	₺ 199,12
15	44,14	7,08	37,06	₺ 199,12
15	28,29	2,33	25,96	₺ 199,12
15	35,04	4,33	30,71	₺ 199,12
15	41,77	6,36	35,41	₺ 199,12
20	54,53	8,48	46,06	₺ 265,50
20	39,71	4,01	35,70	₺ 265,50
20	54,59	8,49	46,09	₺ 265,50
20	35,53	2,79	32,74	₺ 265,50
20	38,96	3,79	35,17	₺ 265,50
20	43,97	5,28	38,69	₺ 265,50
20	35,89	2,89	32,99	₺ 265,50
20	55,64	8,81	46,82	₺ 265,50
25	47,09	4,56	42,53	₺ 309,75
25	58,68	8,03	50,65	₺ 309,75
25	56,41	7,35	49,06	₺ 309,75
25	42,84	3,32	39,53	₺ 309,75
25	47,34	4,63	42,70	₺ 309,75
40	85,40	11,25	74,15	₺ 392,35
50	101,28	12,93	88,34	₺ 442,50

65	120,30	14,13	106,16	₺	459,02
200	365,69	50,53	315,17	₺	700,33
TOPLAM	1782,29	224,52	1557,77	₺	8.454,63

Yalıtımsız Alanlardan Kazanılacak Toplam Enerji	Q	1.557,77	kcal/h
Verim	n	96	%
Saatlik Kaybolan Enerjinin Doğalgaz Karşılığı	$A=Q/8250/n$	0,20	Sm <sup>3</sup> /h
Yıllık Çalışma Saati	z	1.200,00	
Yıllık Toplam Yakıt Kaybı	$B=A*z$	236,03	Sm <sup>3</sup> /YIL
Yakıt Birim Fiyatı	C	15,00	TL/Nm <sup>3</sup>
Yıllık Parasal Kayıp	$Ç=B*C$	3.540,38	TL/Yıl
İzolasyon Yatırım Bedeli	D	8.454,63	TL
Geri Ödeme Süresi	$E=D/Ç$	2,39	Yıl