

ADAM SAAT TABLOLARI

Sayın Üyemiz,

MTMD üyesi firmaların katkılarıyla hazırlanan ve Yönetim Kurulunda görüşülerek son haline gelen Adam/Saat analizleri ekte bilgilerinize sunulmuştur.

- Bu çalışma 40.000 m2 üzerindeki işler ve 51 mt yüksekliği geçmeyen binalar için yapılmıştır.
- Ana cihaz montajlarıyla ilgili bölümler boş bırakılmıştır. Bazı firmalarımız sadece cihaz montajlarına Adam/Saat yazarlarken, bazıları ise nakliye, taşıma, devreye alma gibi işleri de bu sütunda değerlendirdikleri görülmüştür. Dolayısıyla her firma kendi esaslarına göre boş bırakılan yerleri dolduracaklardır.

Bu çalışma için kendi Adam/Saat analizlerini gönderen üyelerimize içtenlikle teşekkür ederiz.

Hazırladığımız bu analizi kullanmakla hiç olmazsa iş gücünde belli standartlara ulaşacağımızı ümit ediyoruz.

İsmet MURA

MTMD 2. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı

ADAM / SAAT TABLOLARI

- Havalandırma Tesisatı**
- Isıtma Tesisatı**
- Yangından Korunma Sistemi**
- Sıhhi Tesisat**
- Müşterek Tesisat**
- Basınçlı Hava Tesisatı**

HAVALANDIRMA TESİSATI
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
H.1.0	KLİMA SANTRALI MONTAJI					
H.1.1	Isı Geri Kazanımlı Klima Santrali (Rotorlu Tip)					
H.1.1.1	AHU: 5.000 m³/h - 10.000 m³/h	ad	36,00	90,00	53,20	50,00
H.1.1.2	AHU: 10.000 m³/h - 20.000 m³/h	ad	47,50	103,50	64,20	60,00
H.1.1.3	AHU: 20.000 m³/h - 30.000 m³/h	ad	75,00	115,00	87,00	80,00
H.1.1.4	AHU: 30.000 m³/h - 50.000 m³/h	ad	95,00	117,50	103,13	100,00
H.1.2	Isı Geri Kazanımlı Klima Santrali (Bataryalı Tip)					
H.1.2.1	AHU: 5.000 m³/h - 10.000 m³/h	ad	30,00	86,25	51,25	50,00
H.1.2.2	AHU: 10.000 m³/h - 20.000 m³/h	ad	47,50	103,50	66,00	70,00
H.1.2.3	AHU: 20.000 m³/h - 30.000 m³/h	ad	67,50	115,00	88,50	90,00
H.1.2.4	AHU: 30.000 m³/h - 50.000 m³/h	ad	85,50	120,00	104,50	110,00
H.1.3	Primer Klima Santrali					
H.1.3.1	AHU: 5.000 m³/h - 10.000 m³/h	ad	20,00	75,00	35,67	40,00
H.1.3.2	AHU: 10.000 m³/h - 20.000 m³/h	ad	32,50	90,00	46,08	50,00
H.1.3.3	AHU: 20.000 m³/h - 30.000 m³/h	ad	41,60	100,00	60,68	60,00
H.1.3.4	AHU: 30.000 m³/h - 50.000 m³/h	ad	59,00	76,00	69,00	70,00
H.1.4	Karışım Havalı Klima Santrali					
H.1.4.1	AHU: 5.000 m³/h - 10.000 m³/h	ad	30,00	75,00	45,17	45,00
H.1.4.2	AHU: 10.000 m³/h - 20.000 m³/h	ad	40,00	90,00	55,42	55,00
H.1.4.3	AHU: 20.000 m³/h - 30.000 m³/h	ad	46,80	100,00	74,47	75,00
H.1.4.4	AHU: 30.000 m³/h - 50.000 m³/h	ad	70,67	117,50	92,63	95,00
H.2.0	FANLAR					
H.2.1	HÜCRELİ ASPIRATÖRLER					
H.2.1.1	5.000 m³/h'e kadar	ad	10,59	12,00	11,29	12,00
H.2.1.2	10.000 m³/h "	ad	12,94	25,00	18,79	18,00
H.2.1.3	20.000 m³/h "	ad	15,29	35,00	25,06	25,00
H.2.1.4	30.000 m³/h "	ad	18,40	45,00	29,68	30,00
H.2.1.5	40.000 m³/h "	ad	28,80	40,00	34,60	35,00
H.2.2	AKSİYAL FANLAR					
H.2.2.1	ÇAP 400	ad	5,88	15,00	9,96	10,00
H.2.2.2	ÇAP 500	ad	6,47	9,00	7,82	11,00
H.2.2.3	ÇAP 600	ad	7,06	17,00	12,26	12,00
H.2.2.4	ÇAP 700	ad	8,24	18,40	13,41	13,00
H.2.2.5	ÇAP 800	ad	9,41	18,40	14,20	14,00
H.2.2.6	ÇAP 900	ad	10,59	28,00	17,40	17,00
H.2.2.7	ÇAP 1000	ad	12,94	30,00	18,99	19,00
H.2.2.8	ÇAP 1100	ad	15,00	32,00	20,57	20,00
H.2.2.9	ÇAP 1250	ad	15,00	35,00	22,21	22,00
H.2.3	KANAL TİPİ FANLAR					
H.2.3.1	1.000 m³/h	ad	4,00	6,00	4,93	5,00
H.2.3.2	2.000 m³/h	ad	4,00	16,00	7,86	6,00

HAVALANDIRMA TESİSATI
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
H.2.3.3	3.000 m³/h	ad	4,00	8,00	5,98	6,00
H.2.3.4	4.000 m³/h	ad	5,00	10,00	7,09	7,00
H.2.3.5	5.000 m³/h	ad	5,00	10,00	7,61	7,00
H.2.3.6	6.000 m³/h	ad	6,40	12,00	8,81	8,00
H.2.3.7	7.000 m³/h	ad	6,40	16,00	10,13	10,00
H.2.4	ÇATI TİPİ FANLAR					
H.2.4.1	1.000 m³/h	ad	5,29	8,00	6,82	6,00
H.2.4.2	2.000 m³/h	ad	5,88	8,00	7,18	6,00
H.2.4.3	3.000 m³/h	ad	6,47	9,00	7,87	7,00
H.2.4.4	4.000 m³/h	ad	7,06	10,00	8,41	8,00
H.2.4.5	5.000 m³/h	ad	8,00	10,00	9,20	9,00
H.2.4.6	6.000 m³/h	ad	8,24	10,00	9,41	10,00
H.2.4.7	7.000 m³/h	ad	8,82	16,00	12,21	12,00
H.2.5	JET FANLAR (2 adet sustucuru dahil)					
H.2.5.1	5.000 m³/h'e kadar	ad	10,00	14,00	11,53	12,00
H.2.5.2	8.000 m³/h "	ad	14,12	16,00	15,06	15,00
H.2.5.3	10.000 m³/h "	ad	15,00	20,00	17,55	17,00
H.2.6	WC - BANYO FANLARI	ad	3,53	4,00	3,84	4,00
H.2.7	HÜCRELİ SERPANTİNLER (Kanala Monte Tip)	ad	5,28	16,00	10,54	10,00
H.2.8	BUHARLI NEMLENDİRME ÜNİTESİ	tk	6,00	24,00	12,90	13,00
H.3.0	GALVANİZ, FLANŞLI HAVA KANALLARI					
H.3.1	DİKDÖRTGEN KESİTLİ HAVA KANALLARI MONTAJI (Fittings Dahil)					
H.3.1.1	En geniş kenarı 250mm'ye kadar olan	m²	0,82	1,34	1,06	1,0
H.3.1.2	En geniş kenarı 499 mm'ye kadar olan	m²	0,67	1,20	0,92	0,9
H.3.1.3	En geniş kenarı 990 mm'ye kadar olan	m²	0,67	1,20	0,89	0,9
H.3.1.4	En geniş kenarı 1490 mm'ye kadar olan	m²	0,82	1,20	0,94	0,9
H.3.1.5	En geniş kenarı 1990 mm'ye kadar olan	m²	0,80	1,26	1,03	1,0
H.3.1.6	En geniş kenarı 2490 mm'ye kadar olan	m²	0,70	2,00	1,14	1,1
	(Şantiye montaj ortalaması 0,7 adamsaate denk gelmektedir.)					
H.3.2	DİKDÖRTGEN KESİTLİ HAVA KANALLARI İMALATI					
H.3.2.1	Flanşlı Düz Kanal	m²	0,47	1,20	0,79	0,7
H.3.2.2	Fittings	m²	0,59	1,20	0,86	0,9
H.3.3	YUVARLAK KESTİL KANAL MONTAJI					
H.3.3.1	Ø125 - Ø250	mt	0,60	0,80	0,71	0,7
H.3.3.2	Ø250 - Ø500	mt	0,90	1,35	1,09	1,1
H.4.0	FLEXBLE İZOLASYONLU HAVA KANALLARI					
H.4.1	Ø100 - Ø200	mt	0,25	0,50	0,37	0,4
H.4.2	Ø200 - Ø300	mt	0,30	0,70	0,47	0,5
H.4.3	Ø300 - Ø350	mt	0,30	0,90	0,58	0,6

HAVALANDIRMA TESİSATI
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
H.5.0	HAVA KANALLARININ YANGIN İZOLASYONU					
	İzolasyon malzeme kalınlığı ve uygulama 2 saat yangın mukavemetine göre seçilecektir. Her türlü askısı ve derz alçısı dahildir. (KNAUF)	m ²	0,70	5,80	3,01	3,50
H.6.0	HAVA KANALLARININ SES (AKUSTİK) İZOLASYONU					
	25mm kalınlığında açık hücreli polyester - polietilen köpüğü malzemenin kanal iç cidarına yapıştırılacaktır.(NFAF)	m ²	0,50	1,40	0,93	0,90
H.7.0	TEKNİK HACİMLERDEN GEÇEN KANALLARIN ISI İZOLASYONU					
	25mm kalınlıkta minimum 60kg/m ³ DIN 4102 A2 sınıfı yanmaz malzeme ile izolasyonu ve sac kaplanması birlikte.	m ²	1,08	2,80	1,96	2,00
H.8.0	BİNA DIŞI AÇIK HAVADAN GEÇEN KANALLARIN İZOLASYONU					
	Sentetik kauçuk bazlı homojen strüktürlü malzemeden difüzyon özelliği olmayan levha halinde, minimum kalınlığı 25mm, yangın sınıfı DIN 4102 B1 olan izolasyon malzemesi ile sac kaplanması.	m ²	1,00	3,00	2,04	2,10
H.9.0	NORMAL HACİMLERDEN GEÇEN KANALLARIN ISI İZOLASYONU					
	Folyo üzerine fabrikasyon olarak yapıştırılmış en az 25mm kalınlıkta min. 60kg/m ³ DIN 4102 A2 sınıfı yanmaz malzemeden					
9.1	Dikdörtgen kanal izolasyonu	m ²	0,50	1,20	0,76	0,70
9.2	Yuvarlak kanal izolasyonu	m ²	0,50	1,00	0,73	0,70
H.10	YANGIN VE DUMAN DAMPERLERİ MONTAJI					
H.10.1	Test sertifikalı 2 saat yangına mukavim uzaktan kumandalı, damperin sızdırmazlık derecesi "class A ve B" olacaktır. Her yangın damperi bakımı için bağlantı kanalı üzerinde aşağıdaki ebatlarda bakım kapağı öngörülmüştür. Taşyünü ile çevresinin sarılması, motorunun takılması dahildir.					
H.10.1.1	En geniş kenarı 250mm'ye kadar olan	ad	2,00	4,00	2,79	3,00
H.10.1.2	En geniş kenarı 499 mm'ye kadar olan	ad	2,00	5,00	3,19	3,50
H.10.1.3	En geniş kenarı 990 mm'ye kadar olan	ad	2,66	6,00	4,13	4,50
H.10.1.4	En geniş kenarı 1490 mm'ye kadar olan	ad	3,00	7,00	5,19	5,50
H.10.1.5	En geniş kenarı 1990 mm'ye kadar olan	ad	3,66	8,00	6,59	7,00
H.10.1.6	En geniş kenarı 2490 mm'ye kadar olan	ad	3,90	9,00	7,42	8,00
H.11	HAVA DAMPERİ (ÇOK KANATLI)					
	Hava kanallarında debi ve basınç ayarları için kullanılan karşıt kanatlı, el ile ayarlanan veya motorlu kumanda edilen damperler					
H.11.1	En geniş kenarı 250mm'ye kadar olan	ad	0,94	2,00	1,62	1,60
H.11.2	En geniş kenarı 499 mm'ye kadar olan	ad	1,06	3,00	2,09	2,00
H.11.3	En geniş kenarı 990 mm'ye kadar olan	ad	1,18	4,00	2,84	2,50
H.11.4	En geniş kenarı 1490 mm'ye kadar olan	ad	1,29	5,00	2,95	3,00
H.11.5	En geniş kenarı 1990 mm'ye kadar olan	ad	1,41	7,00	4,38	4,00
H.11.6	En geniş kenarı 2490 mm'ye kadar olan	ad	1,76	8,00	5,76	5,00
H.12	HAVA DAĞITIM MENFEZLERİ					
	Alüminyum konstrüksiyonlu, birbirine dik iki sıra herbiri bağımsız olarak ayarlanabilen kanatçıklı ve fırın boyalı olacaktır. Hava miktarının ayarlanabilmesi için menfezin arkasında karşıt kanatlı bir volum damperi bulunacaktır. Menfez ve volum demperi bir boyun vasıtası ile monte edilecektir. Montaj için gerekebilecek kutu montajı dahildir.					
H.12.1	En geniş kenarı 250mm'ye kadar olan	ad	1,00	2,00	1,46	1,50
H.12.2	En geniş kenarı 499 mm'ye kadar olan	ad	1,00	2,20	1,53	1,60
H.12.3	En geniş kenarı 990 mm'ye kadar olan	ad	1,50	2,50	1,91	2,00
H.12.4	En geniş kenarı 1490 mm'ye kadar olan	ad	1,65	3,00	2,44	2,50

HAVALANDIRMA TESİSATI
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
H.12.5	En geniş kenarı 1500 mm'den büyük olan	ad	1,65	6,00	3,16	3,50
H.13	TOPLAYICI MENFEZLER					
	Dağıtım menfezleri gibi, ancak bunlarda çift sıra kanatçık yerine tek sıra yatay kanatçık bulunmakta.					
H.13.1	En geniş kenarı 250mm'ye kadar olan	ad	0,50	2,00	1,30	1,30
H.13.2	En geniş kenarı 499 mm'ye kadar olan	ad	0,50	2,20	1,45	1,40
H.13.3	En geniş kenarı 990 mm'ye kadar olan	ad	0,60	2,50	1,71	1,70
H.13.4	En geniş kenarı 1490 mm'ye kadar olan	ad	0,60	3,00	2,21	2,00
H.13.5	En geniş kenarı 1500 mm'den büyük olan	ad	1,20	5,00	2,86	2,80
H.14	KANALA MONTE EDİLEN MENFEZLER					
	Tek veya çift sıra kanatlı damperli veya dampersiz menfezlerin kutusuz olarak kanala montajı kapsar.					
H.14.1	En geniş kenarı 250mm'ye kadar olan	ad	0,45	1,50	0,97	1,00
H.14.2	En geniş kenarı 499 mm'ye kadar olan	ad	0,45	1,40	0,96	1,00
H.14.3	En geniş kenarı 990 mm'ye kadar olan	ad	0,80	2,00	1,37	1,00
H.14.4	En geniş kenarı 1490 mm'ye kadar olan	ad	0,55	2,50	1,43	2,00
H.14.5	En geniş kenarı 1500 mm'den büyük olan	ad	1,00	4,00	2,06	2,00
H.15	ANEMOSTAT TİPİ ALÜMİNYUM DAĞITIM DİFÜZÖRLERİ					
	Kare veya yuvarlak tipte, sabit ve hava akımına elverişli ön lamelleri olan, ön lameller menfez ön çerçevesine tesbit edilmiş vaziyette ve ön çerçeve ile ana çerçeve arasına bir sızdırmazlık bandı olacaktır.					
H.15.1	150x150 mm kutu ölçüsü	ad	1,20	2,30	1,70	1,00
H.15.2	225x225 mm kutu ölçüsü	ad	1,20	2,30	1,70	1,00
H.15.3	300x300 mm kutu ölçüsü	ad	1,20	2,30	1,75	1,00
H.15.4	375x375 mm kutu ölçüsü	ad	1,20	2,30	1,81	2,00
H.15.5	450x450 mm kutu ölçüsü	ad	1,50	2,50	1,91	2,00
H.16	SWİRL DİFFÜZÖR					
	Plenumlu ve damperli					
H.16.1	φ300	ad	1,50	2,50	2,14	2,00
H.16.2	φ400	ad	1,50	2,50	2,14	2,00
H.16.3	φ500	ad	1,55	2,50	2,20	2,00
H.16.4	φ600	ad	1,60	3,00	2,33	3,00
H.16.5	φ625	ad	1,70	3,00	2,39	3,00
H.17	BİNA DIŞI HAVA PANJURLARI					
	Dış sabit kanatlı panjur, jaluziler ve galvaniz tel kafesten oluşan, kombine alüminyum veya galvaniz.					
H.17.1	1m ²	ad	3,00	6,00	3,55	4,00
H.17.2	2m ²	ad	4,00	9,00	5,37	5,00
H.17.3	3m ²	ad	5,19	10,00	7,30	7,00
H.17.4	4m ²	ad	5,00	12,00	8,58	8,00
H.17.5	5m ²	ad	6,00	16,00	10,89	10,00
H.18	KAPILAR ÜZERİNE KONAN HAVA TRANSFER MENFEZİ					
	Tamamiyle alüminyum konstrüksiyonda, ters V şeklinde sabit kanatlı					
H.18.1	En geniş kenarı 250mm'ye kadar olan	ad	0,50	2,00	1,15	1,00
H.18.2	En geniş kenarı 499 mm'ye kadar olan	ad	0,50	2,25	1,33	1,00

HAVALANDIRMA TESİSATI
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
H.19	VERİCİ VE EMİCİ MENFEZER İÇİN PLENUM MONTAJI					
	Menfezlerin monte edilebilmesine uygun boyutlarda ve yaklaşık 400mm yüksekliğinde, galvaniz çelik sac'tan yapılmış, yan yüzünde kanal bağlantısına müsait ağız ve hava debi ayarlamaya damperi olan kutu. Ayrıca plenum 10mm ses izolasyonu ile kaplanmalıdır.	ad	1,00	1,50	1,14	1,50
H.20	LİNEER MENFEZ					
	Eni 10~15cm olan menfezler	mt	0,45	2,00	1,31	1,50
H.21	SLOT DİFFÜZÖRLER					
	Çerçeveler alüminyum profilden yapılmış ve difüzör plenuma bağlıdır.					
H.21.1	2,5cm Makaralı Slot Difüzörler					
H.21.1.1	1 Slotlu	mt	1,20	3,00	2,08	2,00
H.21.1.2	2 Slotlu	mt	1,20	4,60	2,47	2,50
H.21.1.3	3 Slotlu	mt	1,20	3,00	2,04	3,00
H.21.2	4,1cm Makaralı Slot Difüzörler					
H.21.2.1	1 Slotlu	mt	1,20	3,00	2,17	2,00
H.21.2.2	2 Slotlu	mt	1,20	4,60	2,55	2,50
H.21.2.3	3 Slotlu	mt	1,20	6,47	2,86	3,00
H.22	JET NOZUL					
H.22.1	φ100	ad	0,66	2,35	1,70	1,80
H.22.2	φ150	ad	0,66	2,35	1,70	2,00
H.22.3	φ200	ad	0,66	2,35	1,78	2,50
H.22.4	φ300	ad	0,75	2,60	1,98	2,80
H.22.5	φ400	ad	0,75	3,00	2,18	3,00
H.23	VAV (DEĞİŞKEN HAVA DEBİSİ) TERMİNAL KUTULARI					
	Üzerinde hava debi sensörü bulunan, gövdesi min. 0.75mm galvanizli sac'tan imal edilmiş içine akustik ve ısı izolasyonu yapılmış olacaktır.	ad	4,71	10,00	7,34	8,00
H.24	ISITICILI VAV KUTULARI					
	Bakır boru üzerine alüminyum kanatçıklı 90/70°C çal ışacak ısıtıcı serpantinli VAV kutusu	ad	4,00	9,00	6,18	6,00
H.25	FİLTRE KUTUSU MONTAJI					
	Asgari 10mm galvanizli sac'tan kanala monte edilecek şekilde filtre hücresi yapılması	ad	3,50	5,00	4,17	4,00
H.26	CAV KUTULARI					
H.26.1	1.000 m ³ e kadar	ad	3,50	5,00	4,01	4,00
H.26.2	2.000 m ³ e kadar	ad	4,00	5,00	4,43	4,00
H.26.3	3.000 m ³ e kadar	ad	4,00	5,88	4,97	5,00
H.26.4	4.000 m ³ e kadar	ad	4,50	7,06	5,39	5,00
H.26.5	5.000 m ³ e kadar	ad	5,00	8,00	6,25	6,00
H.27	SİYAH KANAL İMALATI VE MONTAJI					
	2mm siyah sac'tan kaynaklı ve yanmaz boyalı	m ²	2,82	6,00	4,39	5,00
	(Bakım kapağı dahil)					

HAVALANDIRMA TESİSATI
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
H.28	TEL KAFES MONTAJI	m ²	0,50	2,35	0,97	1,00
H.29	SPİRAL KENETLİ YUVARLAK HAVA KANALI MONTAJI					
H.29.1	Ø100	m	0,38	1,18	0,58	0,60
H.29.2	Ø125	m	0,39	1,18	0,63	0,60
H.29.3	Ø150	m	0,39	1,18	0,72	0,70
H.29.4	Ø160	m	0,39	1,20	0,77	0,70
H.29.5	Ø180	m	0,39	1,20	0,82	0,80
H.29.6	Ø200	m	0,39	1,20	0,83	0,80
H.29.7	Ø224	m	0,39	1,41	0,89	0,90
H.29.8	Ø250	m	0,39	1,41	0,92	0,90
H.29.9	Ø280	m	0,47	1,41	0,96	0,90
H.29.10	Ø300	m	0,47	1,41	0,98	1,00
H.29.11	Ø315	m	0,47	1,41	0,99	1,00
H.29.12	Ø355	m	0,47	1,41	1,06	1,00
H.29.13	Ø400	m	0,65	2,00	1,25	1,20
H.29.14	Ø450	m	0,65	2,00	1,36	1,40
H.29.15	Ø500	m	0,73	2,00	1,42	1,40
H.29.16	Ø560	m	0,73	2,02	1,50	1,50
H.29.17	Ø600	m	0,73	2,12	1,53	1,50
H.29.18	Ø630	m	0,76	2,28	1,69	1,70
H.29.19	Ø710	m	1,08	3,00	1,97	2,00
H.29.20	Ø800	m	1,08	3,00	2,06	2,00
H.29.21	Ø900	m	1,08	3,24	2,25	2,30
H.29.22	Ø1000	m	1,08	3,63	2,35	2,30
H.29.23	Ø1120	m	1,60	4,11	2,75	3,00
H.29.24	Ø1250	m	1,74	4,53	2,99	3,00
H.29.25	Ø1500	m	1,74	5,45	3,22	3,00
H.30	GENEL PUANTAJ İŞLERİ					
	Havalandırma Ustası	ad./sa.	10,00 YTL	13,00 YTL	11,50 YTL	12,00
	Yardımcı	ad./sa.	6,00 YTL	10,00 YTL	7,93 YTL	8,00

ISITMA VE SOĞUTMA TESİSATI
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
T.1.0	SICAK SU KAZANLARI					
T.1.1	Çelik sıcak su Kazanları					
T.1.1.1	500kW'a kadar	ad	18,00	100,00	60,36	60
T.1.1.2	1.750kW'a kadar	ad	28,80	160,00	97,40	100
T.1.1.3	1.750kW'dan büyük	ad	94,12	200,00	135,02	140
T.1.2	Dökme dilimli sıcak su kazanı 1120Kw kapasiteli					
T.1.2.1	500kW'a kadar	ad	26,00	120,00	71,64	70
T.1.2.2	1.200kW'a kadar	ad	42,00	190,00	104,60	100
T.2.0	SOĞUTMA GRUBU (Water Chiller)					
	Kaidesi üzerine konması ve tüm aksesuarları ile montajı					
T.2.1	Hava Soğutmalı Soğutma Grubu					
T.2.1.1	750kW	ad	48,00	180,00	107,80	100
T.2.1.2	1.500kW	ad	94,12	200,00	142,82	150
T.2.1.3	2.000kW	ad	105,88	250,00	175,18	180
T.2.2	Su Soğutmalı Soğutma Grubu					
T.2.2.1	1000kW~1500kW	ad	94,12	240,00	137,35	140
T.2.2.2	1500kW~2000kW	ad	105,88	200,00	149,18	150
T.2.3	Santrifuj Soğutma Grubu	ad	94,12	225,00	156,37	160
T.3.0	POMPALAR					
T.3.1	Sirkülasyon pompası montajı					
T.3.1.1	DN32	ad	5,00	10,00	8,10	8
T.3.1.2	DN40	ad	5,00	10,59	8,40	9
T.3.1.3	DN50	ad	8,00	12,00	10,44	10
T.3.1.4	DN65	ad	10,00	14,12	11,53	12
T.3.1.5	DN80	ad	12,00	16,47	14,16	14
T.3.1.6	DN100	ad	14,00	18,82	15,46	16
T.3.2	Santrifuj pompası montajı					
T.3.2.1	DN50	ad	10,00	16,47	12,62	13
T.3.2.2	DN65	ad	10,00	17,65	13,41	14
T.3.2.3	DN80	ad	14,00	15,00	14,33	15
T.3.2.4	DN100	ad	15,00	21,18	16,54	17
T.3.2.5	DN125	ad	16,00	22,35	20,05	20
T.3.2.6	DN150	ad	16,00	25,00	22,28	22
T.3.3	Pis su pompası montajı (Armalif tip)	tk	8,00	15,29	11,82	12
T.3.4	Dalgıç pis su pompası montajı (Basma Hattı Çapı)					
T.3.4.1	DN40	tk	8,00	15,29	11,32	12
T.3.4.2	DN50	tk	10,00	16,47	12,62	13
T.3.4.3	DN65	tk	12,00	18,24	14,56	15
T.3.4.4	DN80	tk	14,00	20,00	17,25	17
T.3.4.5	DN100	tk	14,00	23,53	19,88	20
T.4.0	ÇİFT CİDARLI DUMAN TAHLİYE BACASI					
T.4.1	Çap: 200	m	2,90	8,00	4,48	5
T.4.2	Çap: 300	m	3,00	9,41	5,00	5
T.4.3	Çap: 400	m	3,00	10,00	5,45	6
T.4.4	Çap: 500	m	4,50	10,59	6,70	6

ISITMA VE SOĞUTMA TESİSATI
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
T.5.0	RADYATÖRLER					
	Askı elemanları, körtapa, pürjörülü tapa ve pürjör anahtarı üzerinde, en az 4 bar işletme basıncında çalışan, sac veya alüminyum.					
T.5.1	PKKP 400 - 500 - 600					
T.5.1.1	Boy: 1 mt	ad	2,00	4,00	2,99	3
T.5.1.2	Boy: 2 mt	ad	2,64	8,50	5,22	5
T.5.1.3	Boy: 3 mt	ad	3,50	12,00	7,60	8
T.5.1.4	Boy: 4 mt	ad	3,50	14,00	8,51	9
T.5.2	PKKP 900					
T.5.2.1	Boy: 1 mt	ad	2,50	8,80	4,44	5
T.5.2.2	Boy: 2 mt	ad	3,00	9,35	5,79	6
T.5.2.3	Boy: 3 mt	ad	3,50	9,90	6,82	7
T.6.0	HAVLUPAN MONTAJI	ad	2,50	8,00	4,46	5
T.7.0	KONVEKTÖRLER (Trench Heater)					
T.7.1	Uzunluk : 2 mt	ad	4,00	5,29	4,65	5
T.7.2	Uzunluk : 3 mt	ad	4,00	11,50	7,13	7
T.7.3	Uzunluk : 4 mt	ad	4,50	12,65	7,87	8
T.7.4	Uzunluk : 5 mt	ad	4,50	13,92	8,49	9
T.7.5	Uzunluk : 6 mt	ad	5,00	15,31	9,32	10
T.8.0	RADYATÖR MUSLUĞU					
T.8.1	DN15 mm	ad	0,41	0,69	0,53	0,6
T.8.2	DN20 mm	ad	0,41	0,69	0,57	0,6
T.9.0	KOMBİ MONTAJI	ad	8,00	20,00	12,00	12
T.10.0	BOYLER MONTAJI (Akümülayon Tankı)					
T.10.1	1.000lt	ad	10,00	30,00	22,18	22
T.10.2	2.000lt	ad	12,00	50,00	27,51	30
T.10.3	3.000lt	ad	16,00	60,00	36,73	40
T.11.0	PLAKALI EŞANJÖR MONTAJI					
T.11.1	15 Plakaya kadar	ad	15,00	25,00	17,90	18
T.11.2	15 Plakadan yukarı	ad	25,00	30,00	27,88	28
T.12.0	SOĞUTMA KULESİ					
T.12.1	Açık Soğutma Kulesi					
T.12.1.1	1000 kw'a kadar	ad	70,59	140,00	109,72	120
T.12.1.2	1000 kw'dan yukarı	ad	105,88	180,00	148,97	150
T.12.2	Kapalı Soğutma Kulesi					
T.12.2.1	1000 kw'a kadar	ad	70,59	156,00	110,92	120
T.12.2.2	1000 kw'dan yukarı	ad	105,88	200,00	165,22	180
T.13.0	KAPALI GENLEŞME TANKI					
T.13.1	500 - 1500 lt	ad	4,00	14,12	9,35	10
T.13.2	1500 - 3000 lt	ad	10,00	24,00	15,27	15

ISITMA VE SOĞUTMA TESİSATI
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
T.13.3	Kompresörlü Tip	ad	20,00	40,00	26,92	30
T.13.4	ISITMA SİSTEMİ DENGE KABİ	ad	8,00	23,53	14,51	15
T.14.0	FANCOİL MONTAJI					
T.14.1	Gizli Tavan Tipi					
T.14.1.1	2 Borulu	ad	5,28	12,00	7,53	8
T.14.1.2	4 Borulu	ad	7,00	12,00	9,29	10
T.14.2	Yer Tipi					
T.14.2.1	2 Borulu	ad	4,00	10,00	6,54	7
T.14.2.2	4 Borulu	ad	5,00	10,00	7,22	8
T.14.3	Kasetli Tip					
T.14.3.1	2 Borulu	ad	4,00	12,00	6,86	7
T.14.3.2	4 Borulu	ad	5,00	12,00	8,62	9
T.15.0	FANCOİL VANA MONTAJI					
T.15.1	2 Yollu Vana	ad	1,00	2,00	1,38	1,5
T.15.1	3 Yollu Vana	ad	1,00	3,00	1,82	2
T.16.0	HAVA PERDESİ MONTAJI	ad	6,00	12,00	9,56	10
T.17.0	APERREY MONTAJI	ad	6,00	8,00	7,01	7
T.18.0	YAKIT TANKI MONTAJI					
T.18.1	Dizel Yangın Pompası İçin Yakıt Tankı	ad				
T.18.2	5 Ton'a kadar	ad	24,00	40,00	29,78	30
T.18.3	5 Ton'dan yukarı	ad	35,29	50,00	42,57	45
T.18.4	Yakıt Pompası	ad	8,00	11,76	9,44	10
T.20.0	TERMOMETRE, HİDROMETRE, MANOMETRE MONTAJI	ad	0,58	1,18	0,87	1
T.21.0	OTOMATİK SU BESİ CİHAZI MONTAJI	ad	2,00	6,47	3,57	4
T.22.0	HAVA TÜPÜ VE MONTAJI	ad	1,50	5,00	3,12	3
T.23.0	SANAYİ TİPİ ÇAMAŞIR MAKİNESİ MONTAJI	ad	14,00	29,41	21,14	22
T.24.0	SANAYİ TİPİ ÜTÜ MAKİNESİ MONTAJI	ad	12,00	30,00	20,67	20
T.25.0	SANAYİ TİPİ KURUTMA MAKİNESİ MONTAJI	ad	20,00	30,00	25,00	25
T.26.0	NEMLENDİRME HÜCRESİ MONTAJI	ad	12	17,6470588	14,82	15

YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
Y.1.0	YANGIN POMPA GRUBU MONTAJI					
	Santrifüj, tek kademeli, önden emişli üstten basmalı, veya yandan bölünebilir gövdeli motopomp grubunun montajı ve çalışır vaziyette teslimi.(Dizel Pompa + Baca İşleri + Pano)	gr	50,00	140,00	90,85	100,00
	Santrifüj, tek kademeli, önden emişli üstten basmalı, veya yandan bölünebilir gövdeli motopomp grubunun montajı ve çalışır vaziyette teslimi.(Elektirikli Pompa + Pano)	gr	35,00	100,00	69,12	70,00
Y.2.0	JOKEY POMPA MONTAJI					
	Dikey veya yatay tip çok kademeli santrifüj pompadır. Jockey pompa takımı elektrik motoru ile akuple vaziyetteleşim elemanlı çelik bir kaide üzerinde, montajı	ad	5,00	15,29	9,63	10,00
Y.3.0	YANGIN DOLABI MONTAJI					
	DIN 14461 Bölüm1'e uygun, DKP sactan mamul, ankastre veya duvarüstü tipi, köşe vanası ve sızdırmaz rekorları, 20 m uzunlukta DIN 14811'e uygun, bir ucu vana rekoruna, diğer ucu fiskiye sıkırtmalı bilezikle bağlı, 10 bar basınçta dayanıklı, sızdırmaz kauçuk hortumlu, taşınabilir yangın tüpü dahil.	ad	3,00	8,24	5,85	7,00
Y.4.0	İZLEMELİ KELEBEK VANA MONTAJI					
	21/2"	ad	2,28	4,00	2,72	2,8
	3"	ad	2,60	4,00	2,99	3,00
	4"	ad	2,70	4,20	3,36	3,5
	6"	ad	3,40	5,00	4,00	4,00
Y.5.0	AKIŞ - SVİÇİ (Flow Switch) MONTAJI					
	3"	ad	0,90	3,49	2,07	2,00
	4"	ad	1,00	3,49	2,25	2,25
	6"	ad	1,20	3,49	2,45	2,5
Y.6.0	İTFAİYE BAĞLANTI VANASI (4") MONTAJI	ad	2,44	5,00	3,79	4,00
Y.7.0	İTFAİYE KÖŞE BAĞLANTI VANASI (21/2") MONTAJI	ad	2,50	3,53	3,24	3,5
Y.8.0	MİLİ YÜKSELEN TİP (Gate) VANA (İzleme Switch Dahil)					
Y.8.1	DN100	ad	3,20	6,00	4,42	4,5
Y.8.2	DN150	ad	3,80	7,00	5,20	5,00
Y.8.3	DN200	ad	4,87	8,00	6,49	6,5
Y.8.4	DN250	ad	5,60	10,00	7,58	7,5
Y.9.0	TEST VE DRENAJ VANASI MONTAJI					
Y.9.1	DN25	ad	1,00	3,44	2,35	2,5
Y.9.2	DN32	ad	1,20	3,76	2,53	2,5
Y.9.3	DN40	ad	1,40	3,60	2,38	3,00
Y.9.4	DN50	ad	1,60	4,00	2,82	3,00
Y.10.0	SPRİNKLER ALARM VANASI MONTAJI					
Y.10.1	DN100	ad	6,00	17,65	13,66	14,00
Y.10.2	DN125	ad	8,00	21,18	15,54	16,00
Y.10.3	DN150	ad	10,00	23,53	18,63	18,00
Y.10.4	DN200	ad	12,00	25,00	20,25	20,00

YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
Y.11.0	OTOMATİK SPRİNKLER BAŞLIĞI MONTAJI					
Y.11.1	Upright Tip					
Y.11.1.1	1/2"	ad	0,50	1,00	0,72	0,80
Y.11.1.2	3/4"	ad	0,50	1,00	0,74	0,80
Y.11.1.3	1"	ad	0,58	1,00	0,76	0,80
Y.11.2	Pendent Tip (Rozet Dahil)					
Y.11.2.1	1/2"	ad	0,53	1,00	0,75	0,80
Y.11.2.2	3/4"	ad	0,60	1,00	0,76	0,80
Y.11.2.3	1"	ad	0,60	1,00	0,77	0,80
Y.12.0	SPRİNKLER BAĞLANTI FLEXİ MONTAJI	ad	0,50	1,00	0,62	0,70
Y.13.0	YANGIN POMPASI TEST AKIŞ ÖLÇME CİHAZI MONTAJI					
Y.13.1	DN150	ad	3,40	6,00	5,10	5,00
Y.13.2	DN200	ad	6,00	8,00	6,80	7,00
Y.14.0	BASINÇ DÜŞÜRME ORİFİS TAKIMI MONTAJI					
Y.14.1	DN100	ad	3,50	10,00	5,34	5,00
Y.14.2	DN150	ad	4,00	10,00	6,19	7,00
Y.15.0	YANGIN HİDRANTI MONTAJI					
Y.15.1	DN100	ad	8,00	10,00	8,85	9,00
Y.15.2	DN150	ad	8,00	10,59	9,77	10,00
Y.16.0	YANGIN HİDRANT EVİ MONTAJI	ad	8,00	8,50	8,25	8,00
Y.17.0	GAZLI SÖNDÜRME GRUBU MONTAJI					
	Tüp ve üzerindeki vana grubu ile birlikte montajını içerir. Boru ve sprinkler montajı kendi pozlarından alınmalıdır.					
Y.17.1	1 tüplü	gr	4,00	4,00	4,00	4,00
Y.17.2	2 tüplü	gr	5,40	5,40	5,40	5,00
Y.17.3	3-4 tüplü	gr	9,00	9,00	9,00	9,00
Y.17.4	5 ve daha fazla tüplü	gr	12,60	12,60	12,60	12,00
Y.18.0	YANGIN DİLATASYON KOMPANSATÖRÜ MONTAJI					
	DN65	ad	2,30	3,97	2,93	3,00
	DN80	ad	2,60	4,34	3,31	3,5
	DN100	ad	3,20	4,39	3,76	4,00
	DN125	ad	3,30	5,40	4,50	4,5
	DN150	ad	3,90	6,14	5,37	6,00
	DN200	ad	5,60	7,80	6,84	7,00

SIHHİ TESİSAT
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
S.1.0	VİTRİFİYE MONTAJI					
S.1.1.1	LAVABO MONTAJI	ad	2,00	4,00	3,00	3,00
S.1.1.2	LAVABO TESİSATI	ad	2,70	4,60	3,67	4,00
S.1.2.1	EVYE MONTAJI	ad	3,00	4,00	3,67	4,00
S.1.2.2	EVYE TESİSATI	ad	3,00	4,60	3,71	4,00
S.1.3.1	GÖMME REZERUVAR VE TESİSATI	ad	4,35	5,75	5,09	5,00
S.1.3.2	KLOZET MONTAJI	ad	2,88	4,00	3,36	3,5
S.1.3.3	KLOZET TESİSATI	ad	2,50	4,00	3,43	3,5
S.1.4.1	ALATURKA HELATAŞI MONTAJI	ad	2,00	4,12	3,62	3,8
S.1.4.2	ALATURKA HELATAŞI TESİSATI	ad	3,00	4,00	3,63	3,8
S.1.5.1	DUŞ TEKNESİ MONTAJI	ad	2,06	5,75	4,14	4,00
S.1.5.2	DUŞ TEKNESİ TESİSATI	ad	3,00	4,60	3,88	4,00
S.1.6.1	PISUVAR MONTAJI	ad	2,88	4,60	3,91	4,00
S.1.6.2	PISUVAR TESİSATI	ad	2,50	4,60	3,57	3,8
S.1.6.3	PISUVAR BÖLMESİ MONTAJI	ad	0,83	2,00	1,24	1,5
S.1.6.4	PISUVAR MUSLUĞU	ad	1,00	2,06	1,25	1,5
S.1.7.1	KÜVET MONTAJI	ad	3,00	8,00	5,76	6,00
S.1.7.2	KÜVET TESİSATI	ad	3,50	4,60	4,10	4,00
S.1.8.1	JAKUZİ MONTAJI	ad	6,00	11,50	8,44	8,5
S.1.8.2	JAKUZİ TESİSATI	ad	4,00	8,00	5,71	6,00
S.1.9.1	BATARYA MONTAJI	ad	1,50	2,06	1,84	2,00
S.1.9.2	MUSLUK MONTAJI	ad	0,50	1,80	1,16	1,2
S.2.0	YER SÜZGEÇİ MONTAJI					
S.2.1	WC İzolasyon Geçiş Kitli Süzgeç	ad	1,00	2,47	1,53	1,5
S.2.2	Pik Garaj Süzgeci	ad	1,20	3,00	2,13	2,00
S.2.2	Yağmur Süzgeci	ad	2,00	3,00	2,39	2,5
S.3.0	TERMOSİFON MONTAJI (Elektrikli)	ad	4,00	6,00	5,00	5,00
S.4.0	SU SAYACI MONTAJI					
S.4.1	Dışlı Sayaçlar					
S.4.1.1	DN15 - DN25	ad	0,95	1,50	1,30	1,5
S.4.1.2	DN32 - DN50	ad	1,41	2,00	1,58	2,00
S.4.1.3	DN65 ve yukarısı	ad	2,00	3,50	2,42	2,5
S.4.2	Flanşlı Sayaçlar					
S.4.2.1	DN65	ad	2,12	3,50	2,60	2,5
S.4.2.2	DN80	ad	2,50	3,50	2,90	3,00
S.4.2.3	DN100	ad	2,60	4,50	3,39	3,5
S.5.0	KULLANMA SUYU HİDROFORU MONTAJI	ad	12,00	48,00	25,69	25,00
S.6.0	OTOMATİK TERS YIKAMALI KORUYUCU FİLTRE					
	Şehir şebekesi hattına montaj yapılan ort. DN65 çapta filtre, drenaj hattı ile bağlantısı	ad	5,00	16,00	8,64	9,00
S.7.0	SU ŞARTLANDIRMA EKİPMANLARI					
S.7.1	Su Yumuşatma Cihazları Single	tk	8,00	18,00	12,49	12,00
S.7.2	Su Yumuşatma Cihazları Tandem	tk	12,94	25,00	20,66	20,00
S.7.3	Kum Filtresi	tk	9,41	25,00	18,24	18,00
S.7.4	Aktif Karbon Filtre	tk	6,00	20,00	12,90	13,00

SIHHİ TESİSAT
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
S.7.5	Revese Osmosis	tk	12,94	24,00	17,79	18,00
S.8.0	ULTRAVIOLE CİHAZ MONTAJI	ad	5,80	10,00	7,87	8,00
S.9.0	YAĞ AYIRICI MONTAJI	ad	15,00	20,00	16,40	17,00
S.10.0	PETROL TUTUCU MONTAJI	ad	16,00	20,00	18,00	18,00
S.11.0	FLATÖR MONTAJI	ad	1,50	2,00	1,77	2,00
S.12.0	SU SEVİYE GÖSTERGESİ MONTAJI	ad	3,53	8,00	5,51	6,00
S.13.0	AKSESUAR MONTAJI					
S.13.1	Sabunluk, Kağıtlık, Havluluk	ad	0,25	1,00	0,55	0,60
S.14.0	GENEL PUANTAJ İŞLERİ					
	Tesisat Ustası	ad./sa.	11,00	12,00	11,50	12,00
	Yardımcı	ad./sa.	6,25	9,45	7,85	8,00

MÜŞTEREK TESİSAT
ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Secilen
M.1.0	GALVANİZ BORULAR					
M.1.1	Dişli Montaj					
	1/2"	mt	0,37	0,60	0,46	0,50
	3/4"	mt	0,46	0,60	0,51	0,60
	1"	mt	0,51	0,60	0,57	0,75
	1 1/4"	mt	0,55	0,86	0,71	0,90
	1 1/2"	mt	0,61	1,02	0,81	1,00
	2"	mt	0,71	1,20	1,01	1,20
	2 1/2"	mt	0,83	1,40	1,15	1,40
	3"	mt	0,98	1,80	1,44	1,80
	4"	mt	1,10	2,14	1,70	2,00
	5"	mt	1,46	2,64	2,21	2,50
	6"	mt	1,77	3,22	2,63	3,20
	Fittings bedeli dahil adam saat					
M.2.0	SİYAH BORULAR					
M.2.1	Dişli ve Kaynaklı Montaj					
	1/2"	mt	0,38	0,60	0,46	0,50
	3/4"	mt	0,49	0,60	0,52	0,60
	1"	mt	0,51	0,60	0,57	0,75
	1 1/4"	mt	0,55	0,80	0,69	0,90
	1 1/2"	mt	0,61	0,85	0,77	1,00
	2"	mt	0,71	1,01	0,88	1,20
	2 1/2"	mt	0,83	1,22	1,06	1,40
	3"	mt	0,98	1,49	1,27	1,80
	4"	mt	1,10	1,92	1,50	2,00
	5"	mt	1,46	2,39	1,85	2,50
	6"	mt	1,60	2,86	2,16	3,20
	8"	mt	2,16	3,44	2,81	3,20
	10"	mt	2,50	4,44	3,52	4,50
	12"	mt	3,00	5,27	4,31	5,50
	14"	mt	3,70	7,00	5,06	7,00
	16"	mt	4,27	9,00	6,07	9,00
	18"	mt	4,84	12,00	7,30	10,00
	20"	mt	5,41	10,00	7,32	11,00
	22"	mt	5,98	13,00	8,51	13,00
	Fittings bedeli dahil adam saat					
M.2.2	Yivli Montaj					
	2"	mt	0,70	1,01	0,88	0,90
	2 1/2"	mt	0,80	1,20	0,99	1,00
	3"	mt	0,95	1,50	1,26	1,3
	4"	mt	1,10	2,00	1,48	1,5
	5"	mt	1,45	2,30	1,75	1,8
	6"	mt	1,75	3,00	2,16	2,2
	8"	mt	1,90	3,24	2,58	2,6
	10"	mt	2,25	4,00	3,04	3,00
	12"	mt	3,00	4,73	3,79	3,8
	14"	mt	3,70	5,40	4,31	4,3
	16"	mt	4,27	5,60	4,79	4,8

MÜŞTEREK TESİSAT
ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Secilen
	18"	mt	5,00	6,80	5,68	5,7
	20"	mt	5,50	8,00	6,75	6,8
	22"	mt	10,21	10,21	10,21	10,00
	Fittings bedeli dahil adam saat					
M.3.0	BORU BOYANMASI					
M.3.1	Bir Kat Antipas					
	1/2"	mt	0,04	0,12	0,07	0,07
	3/4"	mt	0,04	0,14	0,08	0,08
	1"	mt	0,05	0,16	0,09	0,09
	1 1/4"	mt	0,06	0,17	0,10	0,10
	1 1/2"	mt	0,07	0,18	0,10	0,10
	2"	mt	0,08	0,19	0,11	0,11
	2 1/2"	mt	0,09	0,20	0,12	0,12
	3"	mt	0,09	0,22	0,13	0,13
	4"	mt	0,09	0,24	0,14	0,14
	5"	mt	0,10	0,30	0,16	0,16
	6"	mt	0,11	0,34	0,18	0,18
	8"	mt	0,12	0,40	0,21	0,21
	10"	mt	0,13	0,45	0,24	0,24
	12"	mt	0,14	0,50	0,26	0,26
	14"	mt	0,15	0,56	0,32	0,32
	16"	mt	0,16	0,40	0,26	0,26
	18"	mt	0,17	0,40	0,26	0,26
	20"	mt	0,18	0,45	0,29	0,29
	22"	mt	0,19	0,50	0,31	0,31
M.3.2	Kaynaklı İmalatların Boyanması					
	Bir Kat Antipas	kg	0,02	0,10	0,06	0,06
M.3.3	Bir Kat Yağlı Boya					
	1/2"	mt	0,04	0,18	0,09	0,09
	3/4"	mt	0,04	0,20	0,10	0,10
	1"	mt	0,05	0,22	0,11	0,11
	1 1/4"	mt	0,06	0,24	0,12	0,12
	1 1/2"	mt	0,07	0,26	0,13	0,13
	2"	mt	0,08	0,28	0,14	0,14
	2 1/2"	mt	0,09	0,31	0,15	0,15
	3"	mt	0,09	0,34	0,16	0,16
	4"	mt	0,09	0,38	0,18	0,18
	5"	mt	0,10	0,42	0,21	0,21
	6"	mt	0,11	0,48	0,23	0,23
	8"	mt	0,12	0,56	0,27	0,27
	10"	mt	0,13	0,64	0,31	0,31
	12"	mt	0,14	0,74	0,34	0,34
	14"	mt	0,15	0,84	0,42	0,42
	16"	mt	0,16	0,94	0,43	0,43
	18"	mt	0,17	1,04	0,46	0,46
	20"	mt	0,18	1,14	0,51	0,51
	22"	mt	0,19	1,26	0,55	0,55
M.3.4	Kaynaklı İmalatların Boyanması					

MÜŞTEREK TESİSAT
ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Secilen
	Bir Kat Yağlı Boya	kg	0,03	0,16	0,08	0,08
M.4.0	POLİPROPİLEN BORULAR					
	Boru Montaj Bedeli					
	DN20	mt	0,24	0,42	0,32	0,32
	DN25	mt	0,27	0,54	0,37	0,37
	DN32	mt	0,30	0,65	0,46	0,46
	DN40	mt	0,35	0,79	0,56	0,56
	DN50	mt	0,35	0,77	0,61	0,61
	DN63	mt	0,45	1,02	0,79	0,79
	DN75	mt	0,50	1,28	1,01	1,01
	DN100	mt	0,75	1,65	1,20	1,20
	DN125	mt	1,00	1,90	1,49	1,49
	DN150	mt	1,50	2,50	1,96	1,96
	DN200	mt	1,75	2,80	2,40	2,40
	Fittings bedeli dahil adam saat					
M.5.0	P.V.C. BORULAR					
	Boru Montaj Bedeli					
	DN50	mt	0,33	0,80	0,53	0,53
	DN70	mt	0,40	1,00	0,67	0,67
	DN100	mt	0,53	1,20	0,82	0,82
	DN125	mt	0,67	1,40	0,95	0,95
	DN150	mt	0,80	1,60	1,12	1,12
	DN200	mt	0,93	1,80	1,38	1,38
	Fittings bedeli dahil adam saat					
M.6.0	ASTOLAN WAVİN AS BORULAR					
M.6.1	Boru Montaj Bedeli					
	DN50	mt	0,27	0,90	0,59	0,59
	DN70	mt	0,41	1,00	0,74	0,74
	DN100	mt	0,54	1,20	0,90	0,90
	DN125	mt	0,68	1,40	1,04	1,04
	DN150	mt	0,82	1,60	1,22	1,22
	DN200	mt	0,95	1,80	1,48	1,48
M.6.2	Te, Çatal, Dirsek, Redüksiyon Montajı					
	DN50	ad	0,30	0,50	0,40	0,40
	DN70	ad	0,30	0,60	0,42	0,42
	DN100	ad	0,40	0,80	0,55	0,55
	DN125	ad	0,40	1,00	0,62	0,62
	DN150	ad	0,50	1,20	0,79	0,79
	DN200	ad	0,50	1,30	0,85	0,85
M.7.0	PİK BORULAR					
M.7.1	Boru Montaj Bedeli					
	DN50	mt	0,54	1,20	0,84	0,84
	DN70	mt	0,65	1,65	1,01	1,01
	DN100	mt	0,72	1,98	1,22	1,22
	DN125	mt	0,84	2,48	1,39	1,39
	DN150	mt	0,96	2,97	1,66	1,66

MÜŞTEREK TESİSAT
ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Secilen
	DN200	mt	1,30	3,30	2,02	2,02
M.7.2	Te, Çatal, Dirsek, Redüksiyon Montajı					
	DN50	ad	0,33	0,45	0,38	0,38
	DN70	ad	0,40	0,45	0,42	0,42
	DN100	ad	0,50	0,55	0,53	0,53
	DN125	ad	0,50	0,67	0,57	0,57
	DN150	ad	0,60	0,80	0,68	0,68
	DN200	ad	0,65	0,93	0,78	0,78
M.8.0	KORİGER BORU (Kazı ve Dolgu İşleri Hariçtir)					
	Boru Montaj Bedeli					
	DN100	mt	0,75	1,80	1,18	1,18
	DN125	mt	1,00	2,00	1,40	1,40
	DN150	mt	1,44	2,20	1,71	1,71
	DN200	mt	1,68	2,40	1,94	1,94
	Fittings bedeli dahil adam saat					
M.9.0	TEMİZSU KANGAL BORU (Kazı ve Dolgu İşleri Hariçtir)					
	Boru Montaj Bedeli					
	DN20	mt	0,10	0,20	0,15	0,15
	DN25	mt	0,13	0,26	0,20	0,20
	DN32	mt	0,17	0,31	0,24	0,25
	DN40	mt	0,23	0,38	0,31	0,30
	DN50	mt	0,25	0,46	0,35	0,35
	DN63	mt	0,26	0,53	0,40	0,40
	DN75	mt	0,29	0,66	0,47	0,50
M.10.0	HDPE BORU (Fizyon Kaynaklı)(Kazı ve Dolgu İşleri Hariçtir)					
	Boru Montaj Bedeli					
	DN50	mt	0,75	1,20	1,02	1,00
	DN70	mt	0,82	1,50	1,15	1,15
	DN100	mt	1,40	2,00	1,62	1,6
	DN125	mt	1,60	2,00	1,84	1,8
	DN150	mt	2,00	2,50	2,18	2,2
	DN200	mt	2,40	3,12	2,68	2,7
	DN250	mt	2,80	3,90	3,14	3,15
	DN300	mt	3,30	4,55	3,83	4,00
	Fittings bedeli dahil adam saat					
M.11.0	KILIFLI BORU (Radyatör Hattı)					
	Q16-17	mt	0,25	0,30	0,28	0,3
	Fittings bedeli dahil adam saat					
M.12.0	YERDEN ISITMA SİSTEMİ					
	Q16-17	m ²	1,00	2,12	1,71	1,7
M.13.0	KOLLEKTÖR DOLABI MONTAJI					
	7 Çıkışa Kadar	ad	4,00	4,71	4,24	4,5
	7 Çıkıştan Fazla	ad	5,88	6,00	5,96	6,00
M.14.0	KOLLEKTÖR BORUSU					

MÜŞTEREK TESİSAT
ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Secilen
	21/2"	mt	1,74	4,26	2,85	2,85
	3"	mt	1,80	4,63	3,15	3,15
	4"	mt	1,80	5,37	3,71	3,7
	5"	mt	2,40	5,93	4,30	4,3
	6"	mt	2,40	6,72	4,82	4,8
	8"	mt	3,75	7,56	5,80	5,8
	10"	mt	3,75	8,34	6,44	6,5
	12"	mt	4,50	9,00	6,77	6,8
	14"	mt	6,50	11,12	8,79	9,00
	16"	mt	7,00	12,97	9,86	10,00
M.15.0	KOLLEKTÖR AĞZI					
	1/2"	ad	0,50	1,20	0,75	0,75
	3/4"	ad	0,50	1,25	0,84	0,85
	1"	ad	0,50	1,39	0,93	0,9
	11/4"	ad	0,50	1,67	1,15	1,15
	11/2"	ad	0,50	1,95	1,26	1,3
	2"	ad	0,53	2,22	1,40	1,4
	21/2"	ad	0,70	2,60	1,77	1,8
	3"	ad	0,80	2,80	1,91	1,9
	4"	ad	0,90	3,00	2,03	2,00
	5"	ad	1,00	3,30	2,50	2,5
	6"	ad	1,00	3,60	2,71	2,7
	8"	ad	1,25	5,00	3,56	3,6
	10"	ad	2,00	5,56	4,16	4,2
M.16.0	DİŞLİ VANALAR (Şiber, Kosva, Küresel, Pislik Tutucu, Çekvalf)					
	DN15	ad	0,48	0,60	0,52	0,5
	DN20	ad	0,50	0,60	0,57	0,6
	DN25	ad	0,60	1,00	0,75	0,75
	DN32	ad	0,75	1,00	0,83	0,8
	DN40	ad	0,88	1,43	1,03	1,00
	DN50	ad	1,00	1,50	1,21	1,2
	DN65	ad	1,40	1,90	1,62	1,6
	DN80	ad	2,00	2,21	2,05	2,00
M.17.0	FLANŞLI VANALAR (Kelebek vana, Çekvalf, Komp.Pislik tutucu)					
	DN15	ad	0,60	0,90	0,77	0,90
	DN20	ad	0,60	1,00	0,85	1,00
	DN25	ad	0,80	1,50	1,09	1,50
	DN32	ad	0,80	1,60	1,18	1,60
	DN40	ad	0,90	2,18	1,43	2,18
	DN50	ad	1,00	2,20	1,58	2,20
	DN65	ad	1,00	2,80	1,91	2,80
	DN80	ad	1,25	3,11	2,18	3,11
	DN100	ad	1,50	3,42	2,49	3,42

MÜŞTEREK TESİSAT
ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Secilen
	DN125	ad	2,50	4,05	3,25	4,05
	DN150	ad	3,00	4,80	3,85	4,80
	DN200	ad	3,50	5,60	4,78	5,60
	DN250	ad	4,00	7,50	5,60	7,50
M.18.0	DİLATASYON KOMPANSATÖRLERİ					
	DN65	ad	1,90	3,90	2,62	2,6
	DN80	ad	2,21	4,34	2,91	2,9
	DN100	ad	2,59	4,77	3,35	3,35
	DN125	ad	2,80	5,64	3,99	4,00
	DN150	ad	3,40	6,50	4,94	5,00
	DN200	ad	3,94	7,80	6,43	6,5
M.19.0	KONDENSTOP MONTAJI					
	DN15	ad	0,60	1,44	1,00	1,00
	DN20	ad	0,72	1,90	1,21	1,2
	DN25	ad	0,84	2,10	1,48	1,5
	DN32	ad	0,96	2,30	1,66	1,7
	DN40	ad	1,20	2,60	1,93	2,00
	DN50	ad	1,50	3,00	2,23	2,2
M.20.0	ÜÇ YOLLU VANA GÖVDESİ MONTAJI					
	DN15	ad	0,81	1,81	1,32	1,3
	DN20	ad	0,93	2,34	1,66	1,62
	DN25	ad	1,30	2,70	2,06	2,00
	DN32	ad	1,30	3,77	2,48	2,5
	DN40	ad	1,80	3,60	2,65	2,7
	DN50	ad	1,90	4,50	3,00	3,00
	DN65	ad	2,00	6,24	4,06	4,00
	DN80	ad	2,50	7,15	4,53	4,5
	DN100	ad	3,00	9,75	5,68	5,7
	DN125	ad	3,50	13,00	6,79	6,8
M.21.0	İKİ YOLLU OTOMASYON VANA GÖVDESİ MONTAJI					
	DN15	ad	0,60	1,36	0,94	1,00
	DN20	ad	0,75	1,53	1,13	1,1
	DN25	ad	1,00	2,10	1,43	1,4
	DN32	ad	1,00	2,40	1,57	1,6
	DN40	ad	1,43	2,70	1,89	1,9
	DN50	ad	1,50	3,00	2,13	2,1
	DN65	ad	1,90	4,80	3,34	3,3
	DN80	ad	2,21	5,20	3,64	3,6
	DN100	ad	2,59	5,40	4,21	4,2
	DN125	ad	3,00	5,70	4,64	4,6
	DN150	ad	3,47	7,20	5,56	5,6
	DN200	ad	3,94	12,00	7,10	7,1
	DN250	ad	4,26	13,00	8,02	8,00
	DN300	ad	4,58	14,00	8,74	8,80

MÜŞTEREK TESİSAT
ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Secilen
M.22.0	İKİ YOLLU TERMOSTATİK VANA MONTAJI					
	DN15	ad	0,72	1,36	0,97	1,00
	DN20	ad	0,75	1,53	1,13	1,1
	DN25	ad	1,00	2,10	1,43	1,4
	DN32	ad	1,00	2,40	1,57	1,6
	DN40	ad	1,43	2,70	1,89	1,9
	DN50	ad	1,60	3,00	2,15	2,1
	DN65	ad	3,06	5,00	3,75	3,8
	DN80	ad	2,21	5,20	3,64	4,00
	DN100	ad	2,59	5,40	4,21	4,2
	DN125	ad	3,00	5,70	4,64	4,7
	DN150	ad	3,47	7,20	5,56	5,6
	DN200	ad	3,94	12,00	7,10	7,1
	DN250	ad	4,26	13,00	8,02	8,00
	DN300	ad	4,58	14,00	8,74	8,8
M.23.0	KALORİMETRE MONTAJI					
	DN15	ad	0,81	1,36	1,09	1,00
	DN20	ad	0,96	1,53	1,25	1,25
	DN25	ad	1,08	2,10	1,53	1,5
	DN32	ad	1,20	2,40	1,72	1,7
	DN40	ad	1,43	2,70	1,99	2,00
	DN50	ad	1,64	3,00	2,29	2,3
	DN65	ad	3,06	3,45	3,26	3,3
	DN80	ad	2,21	5,20	3,68	3,7
	DN100	ad	2,59	5,40	4,13	4,1
	DN125	ad	3,00	5,70	4,68	4,7
	DN150	ad	3,47	7,20	5,64	5,7
	DN200	ad	4,00	12,00	7,59	7,6
M.24.0	PEREFABRİK(Camyünü, Taşyünü ve Kauçuk Esaslı) İZOLASYON					
	DN 15	mt	0,20	0,23	0,22	0,2
	DN 20	mt	0,23	0,26	0,25	0,25
	DN 25	mt	0,16	0,30	0,27	0,27
	DN 32	mt	0,25	0,34	0,30	0,3
	DN 40	mt	0,18	0,41	0,32	0,32
	DN 50	mt	0,20	0,41	0,33	0,33
	DN 65	mt	0,21	0,48	0,37	0,37
	DN 80	mt	0,22	0,52	0,38	0,38
	DN 100	mt	0,23	0,60	0,41	0,41
	DN 125	mt	0,24	0,68	0,49	0,49
	DN 150	mt	0,29	0,72	0,50	0,50
	DN 200	mt	0,38	1,00	0,64	0,64
	DN 250	mt	0,49	1,20	0,77	0,77
	DN 300	mt	0,58	1,50	0,96	1,50
	DN 350	mt	0,60	1,60	0,92	1,60

MÜŞTEREK TESİSAT
ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Secilen
	DN 400	mt	0,80	1,80	1,16	1,80
	DN 450	mt	0,80	2,10	1,29	2,10
	DN 500	mt	1,00	2,40	1,48	2,40
	DN 550	mt	1,00	2,70	1,61	2,70
	DN 600	mt	1,00	3,00	1,74	3,00
M.25.0	PEREFABRİK(Camyünü, Taşyünü ve Kauçuk Esaslı) VANA İZOLASYONU					
	DN15	ad	0,32	0,80	0,62	0,6
	DN20	ad	0,40	1,00	0,66	0,7
	DN25	ad	0,48	1,00	0,68	0,7
	DN32	ad	0,60	1,20	0,74	0,75
	DN40	ad	0,60	1,30	0,77	0,8
	DN50	ad	0,60	1,40	0,90	0,9
	DN65	ad	0,80	1,50	0,99	1,00
	DN80	ad	0,80	1,60	1,02	1,1
	DN100	ad	0,80	1,80	1,12	1,2
	DN125	ad	1,00	1,90	1,30	1,3
	DN150	ad	1,08	2,00	1,44	1,4
M.26.0	KANAL ÜZERİNE KAUKUK ESASLI YÜZEY İZOLASYONU	m2	0,60	1,40	0,82	0,70
M.27.0	KANAL ÜZERİNE ALUMİNYUM FOLYO KAPLI YÜZEY İZOLASYONU	m2	0,54	1,40	0,86	0,60
M.28.0	BORU SAÇ KAPLAMA İZOLASYONU (İÇ İZOLESI HARIÇ)					
	1/2"	mt	0,35	2,00	0,89	0,89
	3/4"	mt	0,41	2,00	0,86	0,86
	1"	mt	0,45	2,00	0,88	0,88
	1 1/4"	mt	0,48	2,02	0,92	0,92
	1 1/2"	mt	0,53	2,02	0,94	0,94
	2"	mt	0,58	2,10	0,97	0,97
	2 1/2"	mt	0,67	2,25	1,08	1,08
	3"	mt	0,70	2,30	1,12	1,12
	4"	mt	0,74	2,37	1,17	1,17
	5"	mt	0,81	2,61	1,22	1,22
	6"	mt	0,89	2,77	1,32	1,32
	8"	mt	1,00	3,05	1,50	1,50
	10"	mt	1,00	3,68	1,72	1,72
	12"	mt	1,00	1,80	1,42	1,42
	14"	mt	1,20	2,00	1,55	1,55
	16"	mt	1,20	2,00	1,63	1,63
	18"	mt	1,20	2,00	1,64	1,64
	20"	mt	1,40	2,71	2,15	2,15
	22"	mt	1,40	3,11	2,25	2,25
	Dirsek, Saplama Redüksiyon Kendi Çapında 1 mt. fiyatı					
M.29.0	SAÇ KAPLAMA YÜZEY İZOLASYONU (İç Hariç)	m2	1,20	2,00	1,57	1,6

MÜŞTEREK TESİSAT
ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Secilen
M.30.0	VANA GÖVDESİ SAÇ KAPLAMA					
	DN15 - DN50	ad	0,84	2,00	1,52	1,5
	DN65 - DN80	ad	1,60	3,00	2,13	2,1
	DN100 - DN150	ad	1,80	4,00	2,84	2,9
	DN200	ad	2,00	5,00	3,27	3,3
	DN250	ad	2,60	6,00	4,00	4,00
	DN300	ad	2,80	5,38	4,06	4,1
	DN350	ad	3,00	6,18	4,39	4,4
	Pompa sac kaplaması vana hacimleri ile kıyaslanarak alınabilir.					
M.31.0	PVC (DALMAT) KAPLAMALI BORU İZOLASYONU					
	1/2"	mt	0,31	0,70	0,47	0,45
	3/4"	mt	0,36	0,70	0,49	0,5
	1"	mt	0,42	0,70	0,57	0,6
	1 1/4"	mt	0,47	0,70	0,62	0,6
	1 1/2"	mt	0,49	0,70	0,63	0,6
	2"	mt	0,52	0,70	0,64	0,7
	2 1/2"	mt	0,55	0,84	0,73	0,7
	3"	mt	0,57	0,84	0,74	0,75
	4"	mt	0,62	0,90	0,79	0,8
	5"	mt	0,70	0,90	0,81	0,8
	6"	mt	0,73	0,90	0,82	0,8
	8"	mt	0,83	1,05	0,96	,9
	10"	mt	0,94	1,05	1,00	1,00
	12"	mt	1,04	1,05	1,05	1,00
	14"	mt	1,35	1,35	1,35	1,35
	16"	mt	1,40	1,40	1,40	1,4
	18"	mt	1,40	1,40	1,40	1,4
	20"	mt	1,40	2,19	1,66	1,7
	22"	mt	1,40	2,50	1,83	1,8
	24"	mt	1,40	3,12	2,04	2,00
M.32.0	PVC (DALMAT) KAPLAMALI YÜZEY İZOLASYONU	m2	1,00	1,20	1,06	1,00
M.33.0	PVC KAPLAMA (Vana, Komp. Filtre vb)					
	DN15 - DN50	ad	0,90	1,40	1,18	1,2
	DN65 - DN80	ad	1,20	2,20	1,76	1,8
	DN100 - DN150	ad	1,20	3,20	2,31	2,3
	DN200	ad	2,00	3,50	2,61	2,6
	DN250	ad	2,00	4,20	3,02	3,00
	DN300	ad	2,00	4,90	3,47	3,5
	DN350	ad	2,00	5,60	3,87	3,9
M.34.0	ŞİLTE CAM YÜNÜ VE KAYAYÜNÜ İZOLASYONU (Rulo)					
	12"	mt	0,57	1,40	0,83	0,8
	14"	mt	0,68	1,60	0,94	0,9
	16"	mt	0,74	1,80	1,09	1,00
	18"	mt	0,79	2,00	1,19	1,2
	20"	mt	0,86	2,20	1,27	1,3

MÜŞTEREK TESİSAT
ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Secilen
	22"	mt	0,93	2,40	1,41	1,4
M.35.0	VANA CEKETİ MONTAJI	ad	0,18	1,00	0,60	0,6
M.36.0	KAYNAKLI İMALAT İŞLERİ	kg	0,14	0,40	0,22	0,2
M.37.0	GENEL PUANTAJ İŞLERİ					
	Kaynakçı Ustası	ad./sa.	12,00	16,20	14,05	14,00
	Boru Montaj Ustası	ad./sa.	10,00	13,65	11,91	
	İzolasyon Ustası	ad./sa.	10,00	13,00	11,50	12,00
	Sac Kaplama Ustası	ad./sa.	11,00	13,65	12,41	
	Yardımcı	ad./sa.	6,00	10,00	7,93	8,00

BASINÇLI HAVA TESİSATI
BİRİM ADAM/SAAT

S.NO	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	BİRİM	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Seçilen
B.1.0	HAVA KOMPRESÖRÜ MONTAJI	ad	11,18	30,00	18,29	20,00
B.2.0	HAVA KURUTUCU MONTAJI	ad	8,00	10,00	9,33	10,00
B.3.0	HAVA TANKI MONTAJI	ad	10,00	20,00	15,29	15,00
B.4.0	HAVA FİLTRESİ MONTAJI	ad	2,00	10,00	4,71	5,00