Birim Fiyat No.	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyatı YTL	Montaj Bedeli YTL
	standartlarına uygun, bacalı veya hermetik tip, ısıtma ve kullanım suyu temin amaçlı, pilot alevli veya elektronik ateşleme tertibatlı, aşırı ısınmaya, aşırı basınca, baca blokajına, susuz çalışmaya, alevin sönmesine karşı gazı otomatik olarak kesme, emniyet tertibatları bulunan değişen ısı ihtiyacına göre, alev modülasyonlu, ısıtma ve kullanma suyu sıcaklıkları ayrı ayrı ayarlanabilen, kademeli sirkülasyon pompası, kapalı genleşme tankı, otomatik pürjörü, emniyet ventiline sahip, imalat tarihi, ısıtma kapasitesi, yakıt cinsini, markasını bildirir etiketi ve kullanma talimatı ile birlikte işyerinde temini, montajı ve çalışır durumda teslimi.		
192-001	Min 20.000 Kcal/h'lik Bacalı, Pilotlu	880,00	118,80
192-002	Min 20.000 Kcal/h'lik Bacalı, Elektronik	1.017,50	55,00
192-003	Min 20.000 Kcal/h'lik Hermetik, Pilotlu	1.155,00	79,20
192-004	Min 20.000 Kcal/h'lik Hermetik, Elektronik	1.213,30	79,20
192-005	Min 24.000 Kcal/h'lik Bacalı, Pilotlu	1.221,00	79,20
192-006	Min 24.000 Kcal/h'lik Bacalı, Elektronik	1.320,00	79,20
192-007	Min 24.000 Kcal/h'lik Hermetik, Pilotlu	1.375,00	83,60
192-008	Min 24.000 Kcal/h'lik Hermetik, Elektronik	1.475,10	83,60
192-009	Min 30.000 Kcal/h'lik Bacalı, Pilotlu	1.369,50	83,60
192-010	Min 30.000 Kcal/h'lik Bacalı, Elektronik	2.152,70	83,60
192-011	Min 30.000 Kcal/h'lik Hermetik, Elektronik	2.498,10	83,60
192-012	Min 15.000 Kcal/h'lik Bacalı, Elektronik	990,00	60,50
192-013	Min 15.000 Kcal/h'lik Hermetik, Elektronik	1.045,00	60,50
192-014	Min 17.000 Kcal/h'lik Bacalı, Elektronik	1.115,58	60,50
192-015	Min 17.000 Kcal/h'lik Hermetik, Elektronik	1.171,52	60,50
193-000	**PASLANMAZ ÇELİK BACA:(Ölçü: mtül, İhzarat : % 80) (TSE Uygunluk Belgeli)** TSE -2165-11382-11383....11389 kadar olan Standardlara uygun olarak imal edilmiş, baca borusu, TE parçaları, dirsekler,yoğuşma kabı, kondens borusu, taşıyıcı sehpası, adaptörü, baca temizleme kapağı, yatayda gerektiğinde ikinci temizleme kapağı,muf ve kelepçe geçmeli, yatay ve düşey yükleri taşımak için gerekli konsol,dayanma ve destekleme parçaları,topraklaması yapılmış,malzeme kalınlıkları TS 11383'de belirtilen değerlerde olan bacanın yapılması ve yerine montajı. (Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur) Not:Baca kapağı 1 mt,baca şapkası 1 mt,genleşme parçası 1mt ,kazan duman kanalı çıkışı adaptörü 1 mt ,dirsekler 1 mt ,nötralizasyon kabı 2 mt, muflu geçme için her mt 'de 5 cm, kondens kabı 1 mt, duvar kelepçeleri ve bağlantı kelepçelerinde 5 adet kelepçe için 1 mt, TE modülü 2 mt, temizleme kapağı 2 mt, genleşme parçası 1 mt, hesap edilerek toplam baca metresine ilave edilecektir.Baca taşıma sehpası, taşıma konsolları,çelik halat, merdiven ve çelik konstrüksiyon, paratoner ve tutucular BF No : 23.176 pozundan ödenecektir.		
193-100	**Tek Cidarlı Paslanmaz Çelik Baca;**		
193-101	Ø 140	86,90	8,80
193-102	Ø 150	97,90	8,80
193-103	Ø 160	106,70	8,80
193-104	Ø 180	111,10	8,80
193-105	Ø 200	121,00	8,80
193-106	Ø 225	134,20	8,80
193-107	Ø 250	143,00	8,80
193-108	Ø 280	165,00	8,80
193-109	Ø 300	192,50	13,20

Birim Fiyat No.	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyatı YTL	Montaj Bedeli YTL
193-110	Ø 350	236,50	13,20
193-111	Ø 400	261,80	13,20
193-112	Ø 450	277,20	13,20
193-113	Ø 500	368,50	13,20
193-200	**Çift Cidarlı İzolasyonlu Paslanmaz Çelik Baca;** 5 cm kalınlıkta rabitz telli taş yünü, üzeri 0,60 mm. kalınlıkta gofrajlı alüminyum sac ile kaplama yapılmış; kaplama kapağı, mesafe tutucular fiyata dahildir.Diğer özellikler BFT 193-000'deki gibi. Not: - Mesafe tutucuları her mt' de 0,5 mt ,baca izolasyon kaplama kapağı 1 mt, bacanın alt kısmında yer alan sahanlık 1 mt hesap edilerek toplam baca metresine ilave edilecektir. - Alüminyum sac kaplama yerine paslanmaz çelik kaplama yapılması halinde, tek cidarlı paslanmaz çelik baca fiyatı % 50 eksiltilerek, çift cidarlı paslanmaz çelik baca fiyatına ilave edilerek ödenecektir.		
193-201	Ø 140	92,40	12,10
193-202	Ø 150	103,40	12,10
193-203	Ø 160	114,40	12,10
193-204	Ø 180	124,30	12,10
193-205	Ø 200	137,50	12,10
193-206	Ø 225	150,70	12,10
193-207	Ø 250	166,10	12,10
193-208	Ø 280	177,10	12,10
193-209	Ø 300	205,70	17,60
193-210	Ø 350	247,50	17,60
193-211	Ø 400	288,20	17,60
193-212	Ø 450	319,00	17,60
193-213	Ø 500	390,50	17,60

FİYAT FARKI HESABINA AİT KATSAYILAR TABLOSU:

88/13181 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe konulan "Kamu Sektörüne dahil İdarelerin İhalesi Yapılmış ve Yapılacak İşlerin de İhale Usul ve Şekillerine" göre fiyat farkı hesabında uygulayacakları esasların 9.2.4. maddesi gereği olarak 1999 yılı içinde Yapı İşleri Kalorifer Tesisatı için malzeme fiyat farkı formülünde uygulanacak olan (S) katsayıları ve (n) artış oranları ile malzeme cinsleri aşağıdaki şekilde tespit edilmiştir.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	S	n
151-100	Dökme dilimli sıcak su üretici kalorifer kazanları	0.15	n_2
151-200	Dökme dilimli sıcak su üretici kalorifer kazanları	0.15	n_2
152-000	Sıcak su üretici duman borulu çelik kalorifer kazanları	0.40	n_1
153-000	Buhar veya kızgın su üretici kazanlar	0.40	n_1
154-000	Izgara yapılması	0.40	n_2
156-000	Yüksek radyasyonlu en az % 85 verimli yağ yakıtlı kazanlar	0.30.	n_1
157-000	6,0 atmosfer ve daha yüksek basınçlı buhar veya kızgın su üretici yüksek radyasyonlu kazanlar	0.30	n_1
157-800	Kalorifer ve buhar kazanlarında kazan borta yenilenmesi (201-100 veya 201-300 B. Fiyat No.daki katsayı uygulanacaktır.)	-	-
160-000	Eşanjörler	0.10	n_1
165-200	Dökme dilimli düz satıhlı B serisi radyatörler	0.15	n_2
165-300	Dökme dilimli, kolonlu radyatörler	0.15	n_2
165-4000	Çelik radyatörler, A- Serisi	0.20	n_1
165-500	Çelik radyatörler B- Serisi	0.20	n_1
165-600	Alüminyum radyatörler	0.20	n_4
165-700	Panel radyatörler.	0.20	n_1
165-800	Dökme dilimli düzlem görüntülü radyatörler	0.15	n_1
166-000	Sac veya boru ısıtıcıları	0.20	n_1
167-100	Salon tipi sıcak hava cihazları	0.10	n_1
167-200	Salon tipi sıcak hava cihazları (3 devirli motorlu)	0.08	n_1
167-300	Salon tipi sıcak hava cihazları (3 devirli motorlu)	0.15	n_1
167-400	Salon tipi sıcak hava cihazları (3 devirli motorlu)	0.12	n_1
167-500	Radyal vantilatörlü sıcak hava cihazları (Duvara asılabilen tip)	0.08	n_1
167-600	Radyal vantilatörlü sıcak hava cihazları (Duvara asılabilen tip)	0.06	n_1

167-700	Aksiyal vantilatörlü sıcak hava cihazları	0.08	n_1
167-800	Fan- Coil cihazları	0.06	n_1
173-100	Kollektör borusu	0.30	n_1
173-200	Kollektör borusu (Patent çekme borudan)	0.20	n_1
174-000	Genleşme ve havalandırma depoları.	0.50	n_1
152-1000	Sıcak su üretici çelik malzemeden (kaynaklı) kalorifer kazanları.Katı yakıtlı.	0.40	n_1
152-2000	Sıcak su üretici çelik malzemeden (kaynaklı) kalorifer kazanları. Sıvı veya gaz yakıtlı	0.40	n_1
153-1000	153-1000,1200,1300,1800,1900 buhar veya kızgın su üretici çelik malzemeden (kaynaklı) kazanlar.Katı yakıtlı.	0.40	n_1
153-1000	153-1400,1500,1600,2000,2100,2200,2300 buhar veya kızgın su üretici çelik malzemeden (kaynaklı) kazanlar.Katı yakıtlı.	0.30	n_1
153-3000	153-3100,3200,3300,3700,3800,3900 buhar veya kızgın su üretici çelik malzemeden (kaynaklı) kazanlar. Sıvı veya gaz yakıtlı.	0.40	n_1
153-3000	153-3400,3500,3600,4000,4200,4300 buhar veya kızgın su üretici çelik malzemeden (kaynaklı) kazanlar. Sıvı veya gaz yakıtlı.	0.30	n_1

T.C.

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI

Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı

Sayı : 3

YAPIM İŞLERİ
MÜŞTEREK TESİSAT
BİRİM FİYAT VE TARİFLERİ



2006

Bayındırlık ve İskan Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (KHK/180)'in 209 sayılı KHK. ile değişik 2'nci maddesinin (n) bendi uyarınca hazırmış olup,180 sayılı KHK'nin 209 sayılı KHK. ile değişik 32'İnci maddesi kapsamına giren kuruluşlarca uygulanması mecburidir.

(1Ocak 2006 tarihinden itibaren geçerlidir.)

AÇIKLAMALAR:

1-Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca yayımlanmış olan Elektrik Tesisatı ve Makina Tesisatı Genel Teknik Şartnameleri (Ekli olmasalar dahi) bu Birim Fiyat ve tariflerinin doğal eki ve tamamlayıcısıdırlar.
2-Keşif dışı yaptırılacak işler için imalat oluru alınırken, ayrıca yeni fiyat tutanağı yapılmaksızın, bu birim fiyatlar aynen uygulanır.
3-Elektrikle çalışan bütün cihazlarda, elektrik tesisatı, cihaz birim fiyatlarına dahil olmayıp, ilgili birim fiyatlardan ayrıca ödenir.
4-Baskı ve maddi hatalara ait düzeltme listesi Birim Fiyat Listesine dahil edilmemiş olsa dahi bu hatalar düzeltme listesine uygun olarak düzeltilmiş sayılacaktır.
5-2005 yılı Birim Fiyat cetvellerinde yer aldığı halde 2006 yılı Birim Fiyat cetvellerinden çıkarılan,inşaatı devam etmekte olan işlerde 2005 yılı Makine ve Elektrik Tesisatı Birim Fiyatları 1,06 ile çarpılacaktır.
6-Birim Fiyat Listelerinde yer alan malzeme ve cihazlardan ihzarat bedeli verilmeyeceklerin listesi idarelerince belirlenecektir.
7-Birim Fiyat Listelerinde belirlenmiş olan ihzarat oranları montajlı birim fiyatların yüzdesidir. İhzarat bedelleri eksiltme tenzilatına tabidir.
8-Kullanılacak her türlü malzeme ve cihazlar ilgili idarelerince seçilir, uygun görülen malzeme ve cihazların mümkün olanlarının örnekleri mühürlenerek, işin sonuna kadar saklanır.
9-Kullanılması istenilmeyen malzeme ve cihazlar iş başına getirilmiş ise kısa sürede şantiye dışına çıkarılır. Bundan dolayı hiç bedel ödenmez.
10-Birim fiyatların oluşumunda kullanılan rayiç fiyatlarına ve bu birim fiyatların bünyesine Katma Değer Vergisi dahil değildir.
11- Taahhüde bağlanmış işlerde kullanılacak aşağıdaki listelerde, adları, cinsleri ve türleri gösterilmiş malzeme ve mamulleri için sırası ile:

11.1 - Birim Fiyat Tarifinde TSE numarası olmayan, ancak Türk Standardı yayınlanmış bulunan bütün malzemelerin Türk Standardına Uygunluk Belgesi (TSE damgası) bulunması mecburidir.

11.2 - Türk Standardı olmayan fakat tespit edilmiş esaslara, uluslararası veya yabancı standartlara, teknik veya özel şartnamelerine uygunluğunu ve kalitesini tevsik eden belgeler (TSEK damgası) aranacaktır.

11.3 - 11.1., 11.2., maddelerinde söz konusu edilen tüm belgeler TSE tarafından verilecektir.

12- Bu belgelerde, uygunluğu aranan esasların (Standardlar veya tespit edilmiş diğer esaslar) bulundurulmasını mecburi kıldığı bilgilerin yanı sıra ayrıca:

12.1 - Malzeme ve mamulü verecek kuruluşun ve üreticisinin adları, adresleri,
12.2 - İş konusu ve imalat yeri,
12.3 - Malzeme ve mamulün tanımı,
12.4 - Malzeme ve mamulün üretildiği tarih, miktar yeri seri numarası,
12.5 - Numune alma tarih ve yeri parti numarası,
12.6 - Muayene deney, kontrol, tecrübe, sonuçları bulunacaktır.

13 - İbraz edilen belgelerin ihzar edilen veya edilecek malzeme ve mamule ait olduğu tevsikini idare ve kontroller gerekli gördükleri zaman ayrıca isteyebileceklerdir.

14 - Belge verilmiş olması müteahhidi kanun, tüzük, kararname, yönetmelik, sözleşme ve ekleri ve diğer mevzuat hükümlerine uyma yükümlülüğünden kurtarmaz.
15- Bu tebliğin Resmi Gazete'de neşir tarihi olan 25/2/1984'den evvel malzeme mamuller için verilmiş ve Bakanlıkça kabul edilmiş süreleri sonuna kadar yürürlükte kalacaktır.
16- 12 Şubat 1977 gün, 15848 sayılı Resmi Gazete'deki bu konu ile ilgili tebliği yürürlükten kaldırılmıştır.
17-4703 sayılı Yasa gereği yürürlüğe girmiş yönetmelikler nedeniyle birim fiyatlarda CE belgesi arama zorunluluğu konulmuş olanlar hariç olmak üzere CE belgesi almış ürün fiyatlarının (idarece CE belgesi aranmak kaydıyla) 2006 yılı birim fiyatlarına % 6 ilave edilerek uygulanır.
18- Basınçla çalışan cihazlar; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 10.04.2002 tarih ve sayı 24722 , 19.03.2003 tarih ve sayı 25053' de yayımlanan 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği uygun olacaktır.
Elektrikle çalışan cihazlar;Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 11.01.2002 tarih ve sayı 24637 yayınlanan 73/23/EEC Alçak Gerilim Cihazları Yönetmeliğine uygun olarak üretilecektir.

T.S.E. KALİTE BELGESİ VEYA UYGUNLUK BELGESİ İSTENEN TESİSAT MALZEME VE MAMULLERİN LİSTESİ:

Dikişli siyah borular	Dikişli galvanizli borular
Kır döküm pis su boruları	Asbestli çimento basınçsız pissu boruları
Asbestli çimento yağmur boruları	Plastik borular
Sürgülü vana flanşlı pik döküm	Kızgın su ve buhar vanaları
Sollenoid valflar	Sirkülasyon pompaları
Santrifüj pompalar (tek veya çok kademeli)	Kızgın su pompaları
Kondens ayırıcılar	Emniyet cihazları
Hava kompresörleri	Polietilen (PE) borular
Kamasürgülü yassı gaz vanaları (Kır dök.,hafif mod)	Buhar kazanları emniyet ventilleri
Valflar (Geri tepmeli)	Musluklar (Basınçlı hava için)
Hortumlar - Basınçlı hava için lastik hortumlar	Hortumlar (Su için lastik)
Rakorlu musluklar	Boru bağlantı parçaları - temper dökme demir
Borular (Spiral - kaynaklı çelik)	Rakorlar (Çelik borular için)
Havagazı kapama musluğu	Rakorlar (Kurşun borular için)
Boru uzatma parçaları - basınçlı su tesisatı için	Valflar - konik sürgünü (basınçlı su tesisatı için)
	Valflar - küresel açıp - kapama düzenli

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
201-000	**ÇELİK BORULAR: (İhzarat: % 60)** TSE'ye uygun, çelik boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, bağlantılarının yapılması için vida üzerine sürülen (sülyen, grafit vb. malzeme ve işçilik dahil, fitings ve tespit malzemeleri hariç) (ünitelerin kurulacağı arsa sınırları içindeki işlere münhasır olmak üzere) (Borularda sülyen ve boya bedeli hariç).				
201 100	**Dikişli borular; (Ölçü: m.)** **Vidalı TS 301/3'e uygun (malzemesi Fe.33)**				
	Anma Ölçüsü İnç	**Dış çap/Et kalınlığı Ortalama mm.**	**Manşonsuz ağırlık kg/ m**		
201-104	1/2" 15	21,3/2,65	1,22	2,60	1,50
201-105	3/4" 20	26,9/2,65	1,58	3,00	1,60
201-106	1" 25	33,7/3,25	2,44	4,10	1,80
201-107	1 1/4" 32	42,4/3,25	3,14	5,10	2,00
201-108	1 1/2" 40	48,3/3,25	3,61	5,90	2,10
201-109	2" 50	60,3/3,65	5,10	7,70	2,20
201-110	2 1/2" 65	76,1/3,65	6,54	9,20	2,30
201-111	3" 80	88,9/4,00	8,53	11,80	2,90
201-112	4" 100	114,3/4,50	12,50	16,40	3,50
201-113	5" 125	139,7/5,00	17,10	22,30	4,10
201-114	6" 150	165,1/5,00	20,40	26,20	4,40
	Dikişli siyah buhar ve kazan boruları, vidasız TS 41[illegible] (malzemesi Fe.33 DKP çelik sac) **Dış çapı/ Et kalınlığı mm.**		**Ağırlık kg/m.**		
201-115	44,5/2,5		2,6	6,40	1,80
201-116	51/3,0		3,6	6,90	1,80
201-117	57/3,0		4,0	7,70	2,10
201-118	60/3,0		4,5	8,20	2,10
201-119	70/3,0		4,95	8,70	2,20
201-120	76/3,2		5,45	9,20	2,20
201-121	83/3,2		6,46	11,30	2,40
201-122	89/3,6		6,85	11,50	2,40
201-123	102/3,75		9,1	14,10	2,50
201-124	108/3,5		9,7	16,40	3,00
201-125	114/3,75		10,2	17,20	3,30
201-126	127/4,0		12,2	21,60	3,50
201-127	133/4,0		12,7	22,10	3,70
201-128	140/4,0		13,5	23,60	3,80
201-129	159/4,5		17,2	28,20	4,10
	Düz-spiral kaynaklı borular: (Malzemesi Fe.33). (TS 1997) **Anma Ölçüsü Ø mm**	**Dış çap/et kalınlığı mm.**	**Ağırlık kg /m**		
201-130	8"	219,1x4,5	23,8	35,40	5,60
201-131	8"	219,1x5,0	26,4	39,00	5,60
201-132	8"	219,1x5,6	29,5	43,70	5,60
201-133	8"	219,1x6,3	33,1	48,30	5,60
201-134	8"	219,1x7,1	37,1	51,90	5,60
201-135	10"	273,0x4,5	29,8	43,70	5,60
201-136	10"	273,0x5,0	33,0	48,80	6,50

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
201-137	10"	273,0x5,6	36,9	51,90	6,50
201-138	10"	273,0x6,3	41,4	59,10	6,50
201-139	10"	273,0x7,1	46,6	64,20	6,50
201-140	12"	323,9x4,5	35,4	51,40	6,50
201-141	12"	323,9x5,0	39,3	56,50	6,50
201-142	12"	323,9x5,6	44,0	63,20	6,50
201-143	12"	323,9x6,3	49,3	68,40	6,50
201-144	12"	323,9x7,1	55,5	76,60	6,50
201-145	14"	355,6x4,5	39,0	54,50	6,50
201-146	14"	355,6x5,0	43,2	61,70	6,50
201-147	14"	355,6x5,6	48,3	66,80	7,10
201-148	14"	355,6x6,3	54,3	75,00	7,10
201-149	14"	355,6x7,1	61,0	83,30	7,10
201-150	14"	355,6x8,0	68,6	92,50	7,10
201-151	16"	406,4x4,5	44,6	63,70	7,10
201-152	16"	406,4x5,0	49,5	69,90	7,10
201-153	16"	406,4x5,6	55,3	77,10	7,10
201-154	16"	406,4x6,3	62,2	85,30	7,10
201-155	16"	406,4x7,1	69,9	93,60	7,10
201-156	16"	406,4x8,0	78,6	102,80	7,10
201-157	18"	457,2x4,5	50,2	70,40	7,10
201-158	18"	457,2x5,0	55,8	75,60	7,10
201-159	18"	457,2x6,3	62,3	85,30	7,10
201-160	18"	457,2x6,3	70,0	95,10	8,00
201-161	18"	457,2x7,1	78,8	105,40	8,00
201-162	18"	457,2x8,0	88,6	118,20	8,00
201-163	20"	508,0x4,5	55,9	78,10	8,00
201-164	20"	508,0x5,0	62,0	85,30	8,00
201-165	20"	508,0x5,6	69,4	96,60	8,00
201-166	20"	508,0x6,3	77,9	105,90	9,20
201-167	20"	508,0x7,1	87,7	118,20	10,10
201-168	20"	508,0x8,0	98,6	132,10	11,30
201-169	22"	588,8x5,0	68,3	96,60	10,10
201-170	22"	588,8x5,6	76,4	105,00	11,30
201-171	22"	588,8x6,3	85,9	118,00	11,60
201-172	22"	588,8x7,1	96,6	130,60	12,80
201-173	22"	588,8x8,0	109,0	147,00	13,70
201-174	24"	609,6x5,0	74,6	102,80	15,20
201-175	24"	609,6x5,6	83,5	115,70	16,10
201-176	24"	609,6x6,3	93,8	132,10	17,30
201-177	24"	609,6x7,1	106,0	147,00	18,20
201-178	24"	609,6x8,0	119,0	159,40	18,20
201-179	26"	660,4x5,6	90,4	123,40	17,30
201-180	26"	660,4x6,3	102,0	141,40	18,20
201-181	26"	660,4x7,1	115,0	156,80	18,20
201-182	26"	660,4x8,0	129,0	174,30	19,30
201-183	28"	711,2x6,3	109,0	149,10	19,30
201-184	28"	711,2x7,1	123,0	169,70	19,30
201-185	28"	711,2x8,0	139,0	185,10	20,30
201-186	30"	762,0x6,3	117,0	158,40	20,30
201-187	30"	762,0x7,1	132,0	180,00	21,70
201-188	30"	762,0x8,0	149,0	199,00	21,70
201-189	32"	812,8x7,1	141,0	184,10	21,70
201-190	32"	812,8x8,0	159,0	210,80	21,70

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
201-191	34"	863,6x7,1	150.0	208,20	22,90
201-192	34"	863,6x8,0	169.0	228,80	23,90
201-193	34"	863,6x8,8	186.0	249,40	23,90
201-194	36"	914,4x7,1	159.0	218,50	25,40
201-195	36"	914,4x8,0	179.0	241,70	27,50
201-196	36"	914,4x10,0	196.0	293,10	27,50
201-197	40"	1016,0x7,1	177.0	241,70	27,50
201-198	40"	1016,0x8,0	199.0	267,40	29,60
201-199	40"	1016,0x10,0	248.0	324,00	29,90
	NOT: Bitümlü borular kullanıldığında (201-130, 201-199) BF No'lu Montajlı Birim Fiyatlar ve Montaj Bedelleri % 20 zamlı ödenir. (Yalınız içi veya dışı bitümlü olursa % 10 zamlı ödenir).				
201-200	**Dikişli galvanizli borular,TS (301/3'e uygun malzemesi Fe.33-2: (Ölçü:m)**				
	Anma İnç	**Ölçüsü Ø mm.**	**Ortalama dış çap/ Et kalınlığı mm.**		
201-203	1/2"	15	21,3/2,65	3,20	1,40
201-204	3/4"	20	26,9/2,65	3,80	1,60
201-205	1"	25	33,7/3,25	5,10	1,80
201-206	1 1/4"	32	42,4/3,25	6,20	2,00
201-207	1 1/2"	40	48,3/3,25	7,00	2,10
201-208	2"	50	60,3/3,65	9,70	2,20
201-209	2 1/2"	65	76,1/3,65	11,90	2,30
201-210	3"	80	88,9/4,05	16,20	2,90
201-211	4"	100	114,3/4,5	22,70	3,50
201-212	5"	125	139,7/5,0	31,90	4,10
201-213	6"	150	165,1/5,0	35,20	4,40
201-300	**Dikişsiz borular, (Patent çelik çekme); (Ölçü:m) (TSE 346/1'e uygun ve malzemesi Fe33)**				
	Dış çap/et kalınlığı mm.				
201-301	10,2/1,6			1,20	0,90
201-302	13,5/1,8			1,70	1,00
201-303	16,0/1,8			1,90	1,00
201-304	17,2/1,8			2,30	1,00
201-305	20,0/2,0			3,00	1,00
201-306	21,3/2,0			3,20	1,00
201-307	25,0/2,0			3,70	1,40
201-308	26,9/2,3			4,30	1,40
201-309	30,0/2,6			5,60	1,40
201-310	31,8/2,6			6,10	1,40
201-311	33,7/2,6			6,40	1,40
201-312	38,0/2,6			7,20	1,40
201-313	42,4/2,6			7,70	1,40
201-314	44,5/2,6			8,40	2,00
201-315	48,3/2,6			9,20	2,00
201-316	57,0/2,9			11,30	2,00
201-317	60,3/2,9			12,00	2,00
201-318	63,5/2,9			12,60	2,00
201-319	70,0/2,9			13,80	2,20
201-320	76,1/2,9			15,40	2,20
201-321	82,5/3,2			17,90	2,80

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
201-322	88,9/3,2	19,20	2,80
201-323	101,6/3,6	23,10	2,80
201-324	108,0/3,6	24,60	2,80
201-325	114,3/3,6	25,20	3,30
201-326	121,0/4,0	27,20	3,30
201-327	127,0/4,0	30,80	3,30
201-328	133,0/4,0	31,30	3,50
201-329	139,7/4,0	33,40	3,50
201-330	159,0/4,5	40,60	4,10
201-331	165,1/4,5	42,10	4,10
201-332	177,8/5,0	43,70	4,10
201-333	219,1/6,0	66,80	5,60
201-334	273,0/6,3	87,40	5,60
201-335	273,0/6,3	91,00	5,60
201-336	323,9/7,1	118,20	5,60
201-337	368,0/8,0	136,20	6,50
201-338	406,4/8,8	164,50	6,50
201-339	419,0/10,8	190,20	6,50
201-340	457,2/10,0 NOT: Fe 35.8 Fe 37.2 veya Fe 45 malzemeden fabrikasında normalize ve istenilen basınca kontrol edilmiş olan montajdan sonra işletme basıncının 1,5 katına denenen borular kullanılırsa B.F.T 201-100; 201-200 ve 201-300'deki fiyatlara PN. 16 kalitesi için % 12 zamlı ödeme yapılacaktır. PN 25 kalitesi için ise, Birim Fiyatlara % 20 zamlı ödeme yapılacak ve ayrıca kullanılacak boğazlı flanş için fiyat farkı verile cektir. (Dış çap aynı et kalınlığı birim fiyatlarda belirlenenlerin haricin de kullanılması gerektiğinde; aynı dış çap birim fiyatı bulunanların ağarlıklarına göre enterpolasyonla yeni fiyat tespiti yapılacaktır.)	205,70	7,40
201-400	**Bina içinde vidalı döşenmiş boru montaj malzemesi bedeli: (Ölçü: %)** Bina içi tesisatına kullanılan BFT 201-100; 201-200 ve 201-300'deki bütün boruların kendi aralarında vidalı olarak bağlantılarında kullanılan dirsek, manşon, T. istavroz redüksiyon, nipel tapa ekleme parçaları; kaynak malzemesi; kelepçe, kovan, konsol, askı, kızak, makara gibi her türlü tespit malzemesi bedeli olarak, yalnız gerekli yerlerde vana ve cihazların flanşlı bağlanması şartıyla montajlı boru tutarının; kazan dairesi, tesisat katları ve ana dağıtım mahallerindeki boruların yoğun olarak geçtiği yerlerdeki konsolların projelerde belirtilmesi kaydıyla, taşıyıcı malzemelerin bedelleri B.F.T 233-100 'deki kaynaklı imalat pozundan ayrıca ödenecektir.	.%30	
201-500	**Bina içinde kaynaklı olarak döşenmiş boru montaj malzemesi bedeli. Diğer özellikler B.F.T. 201-400'ün aynı; (Ölçü: %)**	.%25	
201-600	**Bina içinde flanşlı döşenmiş boru montaj malzemesi bedeli; (Ölçü:%)** Bina iç tesisatında kullanılan B.F.T 201-100; 201-200 ve 201-300'deki bütün boruların kendi aralarında flanşlı bağlanmaları halinde diğer özellikler BFT 201-400'deki gibi olmak üzere.	.%40	
201-700	**Bina dışında kanallar içinde döşenmiş boru montaj malzemesi; (Ölçü:%).** Bina dışında kanallar içerisinde kullanılan B.F.T 201-100; 201-200 ve 201-300'deki bütün boruların kendi aralarında vidalı veya kaynaklı olarak bağlanmaları halinde diğer özellikler BFT 201-400'deki gibi olmak üzere; (Tespit malzemesi, hariç).	.% 15	

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
201-800	**Bina dışında toprağa döşenmiş boru montaj malzemesi bedeli (Ölçü: %).** Bina dışında kanal içinde veya dışında toprağa döşenmiş B.F.T 201 - 100; 201-200 ve 201-300'deki boruların kendi aralarında vidalı veya kaynaklı olarak bağlanmaları halinde kaynak ve ekleme malzemesi dahil, tespit malzemesi hariç diğer özellikler BFT 201-400'deki olmak üzere gibi a) Bina dışında, kanal içinde,flanşlı döşenmiş,boru montaj malzemesi bedeli. %15 b) İster bina içi, ister bina dışında, omegalı tesisat yapıldığı takdirde, omegaya 2 başından 0.50'şer metre ilave edilerek, omega boyu tespit edilecek, bu kısmın bedeli ilgili boru bedelinden bu kısmına ait montaj malzemesi bedeli ise % 100 olarak ödenecektir. %25		
201-900	**PN 25 kalitesinde tesisat yapılmasında Fe 35.8, Fe 37.2, veya Fe 42.2 malzeme ile yapılmış ve Kalite Belgeli, boğazlı flanş kullanıldığında ödenecek fiyat farkı; (Ölçü: Ad.).** Kollektör ağızlarına veya boru montaj malzemesi bedellerine dahil normal flanşlar yerine boğazlı flanş kullanıldığı taktirde BFT 201-400; 201-500 ve 201-600'deki montaj malzemesi bedellerine veya kollektör ağzı bedellerine ayrıca kullanılan beher boğazlı flanş için o ebatta normal ve boğazlı flanş montajlı fiyatların arasındaki aşağıdaki belirtilen farklar ödenir.		
201-901	15 Ø mm.	1,20	0,90
201-902	20 Ø mm.	1,30	0,99
201-903	25 Ø mm.	1,50	1,00
201-904	32 Ø mm.	1,80	1,00
201-905	40 Ø mm.	1,90	1,00
201-906	50 Ø mm.	2,00	1,00
201-907	65 Ø mm.	2,40	1,10
201-908	80 Ø mm.	2,80	1,40
201-909	100 Ø mm.	3,30	1,60
201-910	125 Ø mm.	5,00	1,60
201-911	150 Ø mm.	6,10	1,80
201-912	200 Ø mm.	9,70	2,10
201-913	250 Ø mm.	12,30	2,50
201-914	300 Ø mm.	14,30	2,50
201-1000	**ÇELİK BORULAR: (Tabii gaz endüstrisi çelik boru hatları için) (Ölçü: m.: İhzarat: % 60)** Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 10.04.2002 tarih ve sayı 24722, 19.03.2003 tarih ve sayı 25053' de yayımlanan 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği ve TS EN 10208-2'ye uygun çelik doğal gaz borularının, ø 114,3/6,0 mm altındaki borular Gr-A, ø 114,3/6,0 mm ve üzerindeki borular Gr-B malzemeden imal edilmiş, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenmesi, bağlantılarının yapılması için kullanılan her türlü malzeme ve işçilik dahil, fitings tespit malzemeleri ile borularda sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini,yerine montajı,(Boru montaj malzemesi bedelleri 201-400 ve 201-500 pozlarından ödenecektir.) <u>Dış Çap/ Et Kalınlığı:(mm)</u>		
201-1001	21,3/2,8	3,10	1,60
201-1002	26,7/2,9	3,80	1,70
201-1003	33,4/3,4	4,90	1,90
201-1004	42,2/3,6,	6,50	2,10

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
201-1005	48,3/3,7	7,60	2,20
201-1006	60,3/3,9	9,80	2,40
201-1007	76,0/5,2	14,60	2,70
201-1008	88,9/5,5	18,80	3,20
201-1009	114,3/6,0	20,48	3,40
201-1010	141,0/6,0	27,18	3,60
201-1011	168,3/7,1	36,07	3,80
201-1012	219,1/8,2	54,50	3,90
201-1013	273,0/9,3	77,29	4,00
201-1014	323,9/9,5	94,13	4,00
201-1100	**POLİETİLEN KAPLI DOĞAL GAZ BORULARI: (Ölçü:m.; İhzarat:% 60)** TS 6047, EN 10208 standardına uygun çelik doğalgaz borularının üzeri TS 5139 ve DIN 30670 standardına uygun olarak ekstrüzyon metoduyla üzeri polietilen ile kaplı doğalgaz boruların ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenmesi, bağlantılarının yapılması için kullanılan her türlü malzeme ve işçilik dahil, fittings tespit malzemeleri ile boruların işyerinde temini ve yerine montajı. (Boru montaj malzemesi bedelleri 201-400 ve 201-500 pozlarından ödenecektir.) **Dış Çap/ Kaplama Kalınlığı(mm)**		
201-1101	21,3 / 1,8	4,40	1,60
201-1102	26,9 / 1,8	4,98	1,70
201-1103	33,7 / 1,8	6,40	1,90
201-1104	42,4 / 1,8	8,76	2,10
201-1105	48,3 / 1,8	9,95	2,20
201-1106	60,3 / 1,8	13,18	2,40
201-1107	76,1 / 1,8	19,02	2,70
201-1108	88,9 / 1,8	23,86	3,20
201-1109	101,6 / 1,8	25,63	3,40
201-1110	114,3 / 1,8	27,48	3,60
201-1111	139,7 / 2,0	35,86	3,80
201-1112	165,1 / 2,0	47,61	3,90
201-1113	168,3 / 2,0	70,53	4,00
201-1114	219,1 / 2,0	98,40	4,00
201-1115	273,0 / 2,0	120,08	4,00
202-000	**KIR DÖKÜM BORULAR:**		
202-100	**Kır döküm basınçlı borular ve montaj malzemesi bedeli; İller Bankası Şartname ve fiyatları caridir.**		
202-200	**Kır döküm pis su boruları; (Ölçü: m.: İhzarat: % 60).** TS 10'a göre imal edilmiş, kalite belgeli içi ve dışı bitümlü, muflu kır döküm pis su borusunun işyerinde temini, kurşunla kalafat yapılıp yerine montajı. **Anma çapı:**		
202-201	70 Ø mm	14,85	3,30
202-202	100 Ø mm	17,28	3,30
202-203	125 Ø mm	24,75	4,10
202-204	150 Ø mm	29,61	4,60
202-205	200 Ø mm	48,15	5,10
202-1000	**SANTRİFLÜ DÖKÜM PİK BORULAR: (Ölçü: m. ;İhzarat:% 60)** Pik boru ve fittingsler EN 877 'ye uygun, yoğunluğu yaklaşık 7,2 kg/dm³ olan malzemeden savurma döküm yöntemiyle EN 1561'e uygun olarak, bağlantı parçaları kataforoz elektro daldırma yöntemiyle(KTL) fosfatlanmış, DIN 4102 standardında A1 sınıfı yanmaz malzemeden, boruların iç yüzeyinde 130 µm iki bileşenli		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	epoksi kaplamalı, dış yüzeyinde ise 40 µm akrilik kaplamalı, ses yalıtımı DIN 4109 uygun olarak imal edilmiş pik boruların iş yerinde temini, projesine uygun olarak döşenmesi, EN 681-1 standardına uygun EPDM contalı kelepçeli bağlantılarının yapılması.		
202-1001	DN 40	22,73	3,30
202-1002	DN 50	22,40	3,30
202-1003	DN 70	30,40	4,10
202-1004	DN 80	32,30	4,60
202-1005	DN 100	40,80	5,10
202-1006	DN 125	59,50	5,95
202-1007	DN 150	68,80	6,80
202-1008	DN 200	120,00	12,00
202-1009	DN 250	168,00	16,80
202-1010	DN 300	200,00	20,00
202-1011	DN 400	312,00	31,20
202-1200	**Pik döküm pis su boruları montaj malzemesi bedeli (Ölçü:%)** 201-1201 BFT 202-1000'deki pik döküm pis su borularının montajında kullanılacak kolon desteği, destek yatağı, kelepçe, dirsek, çatal, ofset, redüksiyon, deve boynu, kör tapa, temizleme kapağı ve tapası,kör tapa, sifon ile conta karşılığı olarak montajlı boru tutarının	% 50	
202-300	**Kır döküm pis su boruları montaj malzemesi bedeli: (Ölçü: %)** BFT 202-200'deki kır döküm pis su borularının montajında kullanılacak dirsek, çatal, redüksiyon, temizleme parçası, tapa ve benzeri özel parçalarla birleştirmede kullanılan kendir, kurşun gibi x kalafat malzemesi karşılığı olarak montajlı boru tutarının.	%35	
203-000	**ASBESTLİ ÇİMENTO BORULAR: (İhzarat: % 60)**		
203-100	**Asbestli çimentolu basınçsız pis su boruları: (Ölçü: m.)** TS 437'ye uygun, bitümlenmiş, kalite belgeli asbestli çimento basınçsız pis su borularının işyerinde temini, asbestli çimento ile kalafatlanarak yerine montajı.		
	Anma Çapı Ø mm / **Et Kalınlığı. mm**		
203-101	70 / 7	0,99	0,80
203-102	100 / 8	1,26	1,00
203-103	125 / 8	1,35	1,10
203-104	150 / 9	1,53	1,20
203-200	**Asbestli çimentolu basınçsız pis su boruları montaj malzemesi bedeli (Ölçü: % TS 437).** BFT 203-100'deki asbestli çimento basınçsız pis su borularının montajında kullanılacak dirsek, çatal, redüksiyon temizleme parçası, tapa ve benzeri özel parçaların ve birleştirmede kullanılan asbestli çimento, kendir gibi kalafat malzemesi karşılığı olmak üzere montajlı boru tutarının.	% 25	
203-300	**Asbestli çimentolu yağmur boruları: (Ölçü: m.)** TS 437'ye uygun kalite belgeli, asbestli çimento yağmur borusunun.. işyerinde temini ve lastik conta ile yerine montajı.		
	Anma Çapı		
203-301	80 Ø mm	0,90	0,70
203-302	100 Ø mm	1,17	1,00
203-303	125 Ø mm	1,35	1,10
203-304	150 Ø mm	1,53	1,20
203-400	**Asbestli çimentolu yağmur borusu montaj malzemesi bedeli: (Ölçü:%)** Asbestli çimentolu yağmur borularının montajında kullanılacak dirsek	%10	

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	çatal, redüksiyon vb. fitings malzemesi ve kauçuk veya asbestli çimento kalafat malzemesi bedeli olarak montajlı boru tutarının (TS 437)			
204-000	**PLASTİK BORULAR: (Ölçü: m. İhzarat % 60)** Ünitelerin kurulacağı arsa sınırları içindeki işlerde kullanılmak üzere.			
204-100	**Sert PVC plastik içme suyu boruları (yapıştırma muflu) (Ölçü: m.) (TS 274)** TS. 274'e uygun sert PVC plastik içme suyu borusunun işyerinde temini ve yapıştırma muflu olarak yerine montajı			
	Dış Çap Ø mm	**Basıncı Atmosfer**		
204-101	20	10	0,77	0,40
204-102	25	10	0,94	0,40
204-103	32	10	1,26	0,50
204-104	40	10	1,61	0,50
204-105	50	6	2,14	0,80
204-106	50	10	2,50	0,80
204-107	63	6	2,69	0,90
204-108	63	10	3,65	0,90
204-109	75	6	3,58	1,10
204-110	75	10	5,13	1,10
204-111	90	6	4,95	1,30
204-112	90	10	7,02	1,30
204-113	110	6	6,57	1,30
204-114	110	10	10,17	1,30
204-115	125	6	8,28	1,30
204-116	125	10	12,78	1,30
204-117	140	6	10,17	1,50
204-118	140	10	16,02	1,50
204-119	160	6	13,23	1,50
204-120	160	10	20,34	1,50
204-121	200	6	20,16	1,50
204-122	200	10	30,69	1,50
204-123	225	6	25,02	1,50
204-124	225	10	39,69	1,50
204-125	250	6	30,69	1,60
204-126	250	10	49,14	1,60
204-127	280	6	38,79	1,60
204-128	280	10	61,47	1,60
204-129	315	6	49,14	1,90
204-130	315	10	77,49	1,90
204-131	355	6	62,19	1,90
204-132	355	10	98,37	1,90
204-133	400	6	78,48	2,00
204-200	**Sert PVC plastik içme suyu boruları (Geçme muflu): (Ölçü:m.) (TS-274)** TS-274'e uygun sert PVC plastik içme suyu borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı.			
	Dış Çap Ø mm	**Basıncı Atmosfer**		
204-201	50	6	1,93	0,80
204-202	50	10	2,60	0,80

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
204-203	63	6		2,74	0,90
204-204	63	10		3,88	0,90
204-205	75	4		3,14	1,10
204-206	75	6		3,71	1,10
204-207	75	10		5,45	1,10
204-208	90	4		3,77	1,30
204-209	90	6		5,20	1,30
204-210	90	10		7,67	1,30
204-211	110	4		5,19	1,30
204-212	110	6		6,40	1,30
204-213	110	10		9,76	1,30
204-214	125	4		6,51	1,30
204-215	125	6		8,29	1,30
204-216	125	10		12,41	1,30
204-217	140	4		8,12	1,50
204-218	140	6		10,23	1,50
204-219	140	10		15,54	1,50
204-220	160	4		10,29	1,50
204-221	160	6		12,94	1,50
204-222	160	10		20,12	1,50
204-223	200	6		20,11	1,50
204-224	200	10		31,13	1,50
204-225	225	6		24,96	1,50
204-226	225	10		47,00	1,50
204-227	250	6		31,08	1,60
204-228	250	10		49,80	1,60
204-229	280	6		40,22	1,60
204-230	280	10		63,13	1,90
204-231	315	6		50,79	1,90
204-232	315	10		79,75	1,90
204-233	355	6		64,41	1,90
204-234	355	10		100,64	1,90
204-235	400	6		81,26	2,00
204-300	**Yapıştırma ve geçme muflu boru montaj malzemesi bedeli: (Ölçü: %)** Sert PVC yapıştırma ve geçme muflu plastik içme suyu borularının montajında kullanılan bilcümle fitings ve yapıştırma malzemesi ve conta karşılığı olarak montajlı boru tutarının;				
204-301	Bina içinde döşenmesi halinde.			-% 25	
204-302	Bina dışında kanallar içinde döşenmesi halinde.			% 20	
204-303	Bina dışında toprağa döşenmesi halinde.			% 15	
204-400	**Sert PVC plastik pis su boruları (Geçme muflu):(Ölçü:m.)(TS 275-1 EN 1329-1)** TS-275-1 EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı				
	Dış Çap Ø mm	**Et Kalınlığı mm**	**Kullanım Yeri**		
204-401	50 - 40	3,0	B	1,89	0,60
204-402	75 - 70	3,0	B-BD	2,79	0,60
204-403	100 - 110	3,0	B-BD	5,04	0,80
204-404	125	3,2	B-BD	6,42	0,80
204-405	160 - 150	3,2	B	9,63	0,90
204-406	160	3,8	BD	13,20	0,90
204-407	200	3,9	B	17,73	1,01

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
204-408	200	4,9	BD	22,03	0,99
204-409	250	4,9	B	18,81	0,99
204-410	**Hafif-Sert Polivinil Klorürden (HPVC-U) Plastik pis su boruları (Ölçü:m.) TS – 12075**				
	Dış Çap Ø mm	**Et Kalınlığı mm**			
204-411	50	3,2		2,60	0,60
204-412	70	3,2		3,60	0,60
204-413	100	3,2		6,00	0,60
204-414	125	3,2		7,30	0,80
204-415	150	4,0		14,10	0,90
204-416	200	4,9		16,80	0,90
204-500	**Plastik pis su borusu montaj malzemesi bedeli: (Ölçü: %).**				
204-501	B.F.T 204-400 ve 204-410 pozundaki pis su borularının montajında kullanılan fittings ve tespit malzemesi ile conta karşılığı olarak montajlı boru tutarının			% 35	
204-502	Geçme muflu yağmur suyu plastik boru- montaj malzemesi bedeli; diğer özellikler BFT 204-501' in aynı.			% 10	
204-600	**Yumuşak polietilen basınçlı borular: (Ölçü: m.) (TS- 418/2 PE 32 Sınıfı, 10 Atmosfer için SDR 6 Serisi, 6 Atmosfer için SDR 9,4 Serisi).**				
	Dış Çap Ø mm		**Basıncı Atmosfer**		
204-601	20		6	0,66	0,22
204-602	20		10	0,77	0,22
204-603	25		6	0,88	0,22
204-604	25		10	1,10	0,22
204-605	32		6	1,32	0,22
204-606	32		10	1,98	0,22
204-607	40		6	2,09	0,22
204-608	40		10	2,53	0,22
204-609	50		6	2,75	0,22
604-610	50		10	3,85	0,22
204-611	63		6	4,18	0,22
204-612	63		10	5,50	0,22
204-613	75		6	5,94	0,22
204-614	75		10	7,48	0,33
204-615	90		6	7,81	0,33
204-616	90		10	10,67	0,33
204-617	110		6	11,00	0,33
204-618	110		10	17,60	0,33
204-619	125		6	21,45	0,33
204-620	125		10	22,77	0,33
204-621	140		6	24,75	0,33
204-700	**Yumuşak polietilen boru montaj malzemesi bedeli: (Ölçü: %)**			% 10.	
204-800	**Sert polietilen basınçlı borular 10 Atmosfer (Ölçü: m) (TS 418/2, PE 63 Sınıfı ,SDR 11 Serisi)**				
	Dış Çap Ø mm		**Basıncı Atmosfer**		
204-801	20		10	0,63	0,20
204-802	25		10	0,90	0,20
204-803	32		10	1,22	0,20
204-804	40		10	1,88	0,20
204-805	50		10	2,86	0,20

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
204-806	63	10		4,59	0,30
204-807	75	10		6,47	0,30
204-808	90	10		9,26	0,30
204-809	110	10		13,72	0,30
204-900	**Sert polietilen basınçlı boru montaj malzemesi bedeli: (Ölçü: %).**				
204-901	Bina içinde.			% 25	
204-902	Bina dışında kanallar içinde döşenmesi.			% 20	
204-903	Bina dışında toprağa döşenmesi.			% 10	
204-1000	**Sabit contalı sert PVC 100 plastik pis su boruları (Ölçü: m. İhzarat : % 60)** (TSE kalite belgeli).Boru ve ekleme parçaları TS-275-1 EN 1329-1'e uygun sert PVC 100 plastik, basit fabrikasyon "U konumlu.TS- 5434'e uygunluk belgeli contası ve PVC sekman ve kapak ilaveli pis su borularının işyerinde temini ve yerine montajı				
	Dış Çap Ø mm	**Et Kalınlığı mm**	**Kullanım Yeri**		
204-1001	50	3,0	B	2,31	0,60
204-1002	75	3,0	B-BD	3,44	0,80
204-1003	100	3,0	B-BD	5,67	0,90
204-1004	125	3,2	B-BD	8,11	0,90
204-1005	160	3,2	B	12,06	1,00
204-1006	160	3,8	BD	15,84	0,90
204-1007	200	3,9	B	17,73	0,90
204-1008	200	4,9	BD	22,59	0,90
204-1009	250	4,9	B	20,20	0,90
204-1100	**Polipropilen plastik pis su boruları (Geçme muflu) (Ölçü: m) (TS EN 1451-1'e uygun)**				
	Dış Çap (mm)	**Et Kalınlığı (mm)**			
204-1101	50 Ø	2,4		3,33	0,60
204-1102	70 Ø	2,9		4,95	0,50
204-1103	100 Ø	3,6		9,18	0,50
204-1104	125 Ø	3,1		11,34	0,70
204-1105	150 Ø	3,9		18,45	0,70
204-1200	**Polipropilen plastik pis su boruları (Geçme muflu) (TS EN 1451-1) montaj malzemesi bedeli.** Polipropilen plastik pis su borularının (Geçme muflu) montajında kullanılan fittings, kapak ilavesi, tespit malzemesi ve conta karşılığı olarak montajlı boru tutarının.			% 35	
204-2000	**Sabit contalı sert PVC 100 plastik pis su boru montaj malzemesi bedeli:** Sabit contalı sert PVC pis su borularının montajında kullanılan TS 5434'e uygun "U" konumlu sabit contalı PVC sekman ve kapak ilaveli fitings ve tespit malzemesi karşılığı olarak montajlı boru tutarının.			% 35	
204-3000	**Polipropilen temiz su boruları, (TSE- 11451) (Ölçü: m.: İhzarat: % 80).** DIN 8077- 8078'e uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3'ten mamül ve Sağlık Bakanlığından içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıkılarak kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dahil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.				

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
204-3100	PN 20 polipropilen borular (Ölçü : m.) Anma Ölçüsü	Çap/ Et kalınlığı(Ø mm.)		
204-3101	3/8"	16/2,7	1,71	0,80
204-3102	1/2"	20/3,4	2,61	0,90
204-3103	3/4"	25/4,2	3,69	1,10
204-3104	1"	32/5,4	4,77	1,20
204-3105	1 1/4"	40/6,7	6,93	1,30
204-3106	1 1/2"	50/8,4	10,62	1,30
204-3107	2"	63/10,5	17,01	1,30
204-3108	2 1/2"	75/12,5	24,57	1,60
204-3109	3"	90/15,0	45,36	1,60
204-3110	4"	110/18,4	67,23	1,90
204-3111	5"	125/20,9	85,41	1,90
204-3300	**Bina içinde fizyoterm kaynak ve vidalı olarak döşenmiş polipropilen boru montaj malzemesi bedeli. (Ölçü: %).** Bina içi tesisatında kullanılan, BFT 204-3100'deki polipropilen boruların kendi aralarında fizyoterm kaynaklı veya vana, rakor, musluk vb. gibi malzemelerin bağlantılarında kullanılan bir tarafı kaynaklı diğer tarafı pirinç vidalı olarak kullanılan polipropilen PPR-C tip 3'ten mamul dirsek manşon, "T" istavroz, redüksiyon, tapa ve inegal "T", vb gibi bağlantı parçaları ile plastik ve metal kelepçe, askı, kovan gibi her türlü tespit malzemesi bedeli olarak montajlı polipropilen boru tutarının Not:(Sağlık Bakanlığından içme suyunda kullanılmasında sakınca bulunmadığına dair belgelendirilmiş olacaktır.)		%43	
204-3400	**Bina dışında kanallar içinde döşenmiş polipropilen boru montaj malzemesi bedeli: (Ölçü: %)** Bina dışında kanallar içinde kullanılan B.F.T 204-3100'deki boruların kendi aralarında fizyoterm kaynaklı ve vidalı olarak bağlanmaları halinde diğer özellikler BFT 204-3300'deki gibi olmak üzere, polipropilen boru tutarının.		%18	
204-3500	**Bina dışında toprağa döşenmiş boru montaj malzemesi bedeli: (Ölçü:%)** Bina dışında kanallar içinde toprağa döşenmiş BFT 204-3100' deki polipropilen boruların kendi aralarında fizyoterm kaynaklı veya vidalı olarak bağlanmaları halinde diğer özellikler B.F.T 204-3300'deki gibi		%18	
205-000	**KURŞUN BORULAR: (İhzarat: % 60).**			
205-100	**Akıntı kurşun borular: (Ölçü: m.)** TS 456/3'e uygun iç ve dış çapları ve ağırlıkları aşağıda belirtilen akıntı (B-Pb) kurşun boruların işyerinde temini ve yerine montajı. İç çap/Et Kalınlığı	Ağırlığı Kg/ m		
205-101	30/2 mm	2,3	3,10	1,00
205-102	40/2 mm.	3,0	4,00	1,00
205-103	50/2 mm.	3,7	4,80	1,00
205-104	70/2 mm.	5,1	6,50	1,00
205-105	100/2 mm.	7,3	8,70	1,00
205-106	125/2,5 mm.	11,4	13,10	1,30
205-200	**Basınçlı kurşun borular: (Ölçü: m.)** TS 456/1'e uygun (B-Pb) kurşun borular diğer özellikler BFT 205-100 'ün aynı. İç çap/Et Kalınlığı	Ağırlığı Kg/ m		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
205-201	10/2 mm.	0,9	1,60	0,80
205-202	13/2 mm.	1,1	1,80	0,80
205-203	20/2,5 mm.	2,0	3,20	0,80
205-204	25/3,5 mm.	3,6	5,50	0,90
205-205	30/4,5 mm	5,6	5,90	1,00
205-206	40/5,5 mm.	8,0	10,90	1,00
205-300	**Basınçlı kurşun borular: (Ölçü: m** TS 456/2'ye uygun (B- Pb) kurşun borular diğer özellikler BFT 205-100 'ün aynı.			
	İç çap/Et Kalınlığı	**Ağırlığı Kg/ m**		
205-301	10/2 mm.	0,9	1,70	0,80
205-302	13/2,5 mm.	1,4	2,20	0,80
205-303	20/3,5 mm.	2,9	4,00	0,80
205-304	25/4,7 mm.	4,7	6,10	0,90
205-305	30/5,5 mm.	7,0	9,40	1,00
205-306	40/7 mm.	11,7	14,70	1,00
205-400	**Kurşun boru montajı malzemesi: (Ölçü: %)** Kurşun boruların birleştirilmesinde kullanılan lehim ve diğer teferruat bedeli olarak montajlı boru tutarının		% 20.	
206-000	**BAKIR BORULAR: (İhzarat: % 60).** TS 380'e göre imal edilmiş borunun işyerinde temini ve montajı.			
206-100	**0,6 mm. et kalınlığında bakır boru: (Ölçü: m.)**			
	Dış Çapı			
206-101	2,5 Ø mm		_	_
206-102	3 Ø mm		_	_
206-103	4 Ø mm		_	_
206-104	5 Ø mm		_	_
206-105	6 Ø mm		_	_
206-106	8 Ø mm		_	_
206-107	10 Ø mm		_	_
206-108	12 Ø mm		_	_
206-109	14 Ø mm		_	_
206-110	16 Ø mm		_	_
206-111	20 Ø mm		_	_
206-200	**0,8 mm. et kalınlığında bakır boru, (Ölçü: m.)**			
	Dış Çapı			
206-201	3 Ø mm		_	_
206-202	4 Ø mm			
206-203	5 Ø mm		1,43	0,66
206-204	6 Ø mm		1,65	0,66
206-205	8 Ø mm		2,09	0,66
206-206	10 Ø mm		2,86	0,77
206-207	12 Ø mm		2,75	0,77
206-208	14 Ø mm		3,41	0,99
206-209	16 Ø mm		4,07	0,99
206-210	20 Ø mm		4,51	1,10
206-300	**1 mm. et kalınlığında bakır boru: (Ölçü: m.)**			
	Dış Çapı			
206-301	4 Ø mm		_	_
206-302	5 Ø mm		1,43	0,66
206-303	6 Ø mm		1,87	0,66
206-304	8 Ø mm		2,53	0,66

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
206-305	10 Ø mm	2,97	0,77
206-306	12 Ø mm	3,74	0,77
206-307	14 Ø mm	4,51	0,99
206-308	16 Ø mm	5,06	0,99
206-309	18 Ø mm	5,61	1,10
206-310	20 Ø mm	6,16	1,10
206-311	22 Ø mm	6,71	1,10
206-312	25 Ø mm	7,26	1,32
206-313	28 Ø mm	7,81	1,32
206-400	**1,2 mm. et kalınlığında bakır boru (Ölçü: m.)** Dış Çapı		
206-401	5 Ø mm	_	_
206-402	6 Ø mm	_	_
206-403	8 Ø mm	_	_
206-404	10 Ø mm	_	_
206-405	12 Ø mm	_	_
206-406	16 Ø mm	_	_
206-407	20 Ø mm	_	_
206-408	22 Ø mm	_	_
206-409	25 Ø mm	_	_
206-410	28 Ø mm	_	_
206-411	32 Ø mm	_	_
206-412	34 Ø mm	_	_
206-413	36 Ø mm	_	_
206-414	42 Ø mm	_	_
206-500	**1,5 mm. et kalınlığında bakır boru: (Ölçü: m.)** Dış Çapı		
206-501	5 Ø mm	2,09	0,66
206-502	6 Ø mm	2,53	0,66
206-503	8 Ø mm	3,30	0,66
206-504	10 Ø mm	4,51	0,88
206-505	12 Ø mm	5,06	0,88
206-506	16 Ø mm	6,93	0,99
206-507	20 Ø mm	8,36	0,99
206-508	22 Ø mm	9,46	1,21
206-509	25 Ø mm	10,67	1,32
206-510	28 Ø mm	11,99	1,32
206-511	32 Ø mm	12,87	1,32
206-512	35 Ø mm	14,19	1,54
206-513	36 Ø mm	14,85	1,65
206-514	40 Ø mm	16,17	1,65
206-515	42 Ø mm	17,60	1,87
206-516	50 Ø mm	19,58	1,87
206-517	63 Ø mm	24,53	1,98
206-518	80 Ø mm	30,14	2,31
206-519	100 Ø mm	36,30	2,31
206-600	**2 mm. et kalınlığında bakır boru: (Ölçü: m.)** Dış Çapı		
206-601	20 Ø mm	11,22	1,21
206-602	25 Ø mm	13,97	1,32
206-603	32 Ø mm	17,27	1,32
206-604	40 Ø mm	21,78	1,65
206-605	50 Ø mm	27,94	1,87
206-606	63 Ø mm	34,87	1,98

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
206-607	80 Ø mm	43,23	2,31
206-608	100 Ø mm	52,47	2,31
206-609	125 Ø mm	58,63	2,53
206-700	**2,5 mm. et kalınlığında bakır boru: (Ölçü: m.)** Dış Çapı		
206-701	25 Ø mm	16,72	1,32
206-702	32 Ø mm	20,68	1,54
206-703	40 Ø mm	27,06	1,87
206-704	50 Ø mm	33,55	1,98
206-705	63 Ø mm	43,23	2,31
206-706	80 Ø mm	54,45	2,31
206-707	100 Ø mm	65,67	2,53
206-708	125 Ø mm	66,99	2,53
206-709	160 Ø mm	74,25	2,64
206-800	**3 mm. et kalınlığında bakır boru: (Ölçü: m)** Dış Çapı		
206-801	32 Ø mm	22,33	1,65
206-802	40 Ø mm	31,57	1,87
206-803	50 Ø mm	39,93	1,98
206-804	63 Ø mm	51,04	2,31
206-805	80 Ø mm	61,38	2,31
206-806	100 Ø mm	64,24	2,53
206-807	125 Ø mm	80,96	2,53
206-808	160 Ø mm	83,71	2,64
206-900	**Bakır boru montaj malzemesi: (Ölçü: %).**		
206-901	**Vidalı fitingsli bağlama durumunda montaj malzemesi bedeli.** Bakır boruların ağzının genişletilerek flanş yapılıp vidalı fitings parçaları ile sızdırmaz şekilde bağlanmaları halinde montajlı boru tutarının	% 20	
206-902	**Fosfor bakır alaşımı ile kaynak halinde fitings bedeli.** Bakır boruların, bakır olmayan boru veya aksama kaynatılması için,fosfor bakır alaşımı ile kaynak edilmesi halinde montajlı boru tutarının	% 25	
206-903	**Gümüş- bakır alaşımı ile kaynak yapılması halinde malzemesi bedeli:** Bakır boruların, bir taraftan genişletilip muf teşkil edildikten sonra biri diğerinin içerisine gereği kadar geçirilip, bakır-gümüş alaşımı kullanılması halinde montajlı boru tutarının **NOT**: Yukarıda belirtilen fiyatlar elektrolitik (yumuşak) bakır borular içindir.	% 30	
207-000	**SOĞUK VEYA SICAK SU VANALARI:(Ölçü:Ad.:İhzarat:% 80).** Soğuk veya sıcak su tesisatında kesici eleman olarak kullanılmak üzere, TSE uygunluk belgeli, pirinç veya pikten, su kaçırmayacak nitelikte imal edilmiş, vidalı veya flanşlı sürgülü, kosva vana ve kolon boşaltma musluğunun conta ve contaları ile beraber işyerinde temini ve yerine montajı.		
207-100	**Sürgülü (şiber) ve glop vanaları, pirinç vidalı, preste imal edilmiş (TS 3147)'ye göre boşaltmasız.**		
207-101	15 Ø mm (1/2")	8,00	2,20
207-102	20 Ø mm (3/4")	10,10	2,60
207-103	25 Ø mm (1")	17,73	2,60
207-104	32 Ø mm (1 1/4")	28,17	2,80
207-105	40 Ø mm (1 1/2")	34,38	2,80

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
207-106	50 Ø mm (2")	51,60	3,30
207-107	65 Ø mm (2 1/2")	85,00	5,30
207-108	80 Ø mm (3")	136,50	5,60
207-109	100 Ø mm (4")	189,70	6,10
207 200	**Şiber vanalara ve kosva vanalara boşaltma musluğu ilavesi için ödenecek fark:**		
207-201	10 Ø mm (3/8")	0,25	0,10
207-202	15 Ø mm (1/2")	0,25	0,10
207-300	**Sürgülü (Şiber) vana; pirinç vidalı, kokil döküm boşaltmasız BF No: 207-100'deki montajlı birim fiyatlar % 25 eksiltilerek, montaj bedelleri eksiltilmeden aynen uygulanır.**		
207-400	**Sürgülü vana:Pik döküm flanşlı** TS-444 veya TS-457/1'e uygun gövdesi, kapağı, salmastra kutusu sürgü ve el çarkı kır dökümden,sürgü ve gövde kılavuz dökümden; pirinçten veya pasa dayanıklı çelik mille örülmüş serbest salmastralı: klingeritten sızdırmaz contalı PN 4-6.		
207-401	40 Ø mm	44,10	6,11
207-402	50 Ø mm	58,54	7,02
207-403	65 Ø mm	79,80	8,07
207-404	80 Ø mm	99,75	9,68
207-405	100 Ø mm	112,64	11,88
207-406	125 Ø mm	142,65	12,52
207-407	150 Ø mm	161,50	14,26
207-408	200 Ø mm	254,90	14,00
207-409	250 Ø mm	393,90	16,00
207-410	300 Ø mm	556,10	16,50
207-411	350 Ø mm	741,50	19,00
207-412	400 Ø mm	926,90	20,00
207-413	500 Ø mm	1.622,10	22,20
207-414	600 Ø mm	1.737,90	24,00
207-500	**Sürgülü vana: Pik döküm, flanşlı: TS, 457/2-1'e uygun, diğer özellikler 207-400'ün aynı, PN 10.**		
207-501	40 Ø mm	64,50	6,10
207-502	50 Ø mm	71,20	6,50
207-503	65 Ø mm	93,40	7,50
207-504	80 Ø mm	111,20	9,00
207-505	100 Ø mm	140,20	11,00
207-506	125 Ø mm	184,60	12,00
207-507	150 Ø mm	215,80	13,50
207-508	200 Ø mm	373,70	14,00
207-509	250 Ø mm	578,40	16,00
207-510	300 Ø mm	823,10	16,50
207-511	350 Ø mm	1.156,80	19,00
207-512	400 Ø mm	1.601,70	20,00
207-513	500 Ø mm	2.647,20	22,20
207-514	600 Ø mm	2.936,40	24,00
207-600	**Kosva vana (kolon musluğu), pirinç, vidalı, preste imal edilmiş, TS-15/5'e uygun boşaltmalı;**		
207-601	15 Ø mm (1/2")	10,44	2,20
207-602	20 Ø mm (3/4")	12,06	2,50
207-603	25 Ø mm (1")	18,81	2,50
207-604	32 Ø mm (1 1/4")	30,06	2,80
207-605	40 Ø mm (1 1/2")	35,01	2,80
207-606	50 Ø mm (2")	50,04	3,30

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
207-800	**Kosva vana (kolon musluğu), pirinç, vidalı, kokil döküm boşaltma sız BF No.: 207-600'deki montajlı birim fiyatlar % 25 eksiltilerek , montaj bedelleri eksiltmeden, aynen uygulanır.**		
208-000	**KOLON BOŞALTMA MUSLUĞU: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80)**		
208-100	**Pirinç, 1.sınıf adi döküm;**		
208-101	15 Ø mm (1/2")	1,32	0,50
208-102	20 Ø mm (3/4")	1,32	0,50
208-103	25 Ø mm (1")	1,43	0,50
208-200	**Doğalgaz Tahliye vanaları (TS 11655) :** Doğalgaz ve LPG hatlarında kullanılan 10 mbar ile 6 bar arasındaki TSE kalite uygunluk belgeli tahliye vanaları, doğalgaz veya LPG basıncının yüklenmesi halinde atmosfere boşalma yapan tahliye vanalarının temini ve yerinde montajı.		
208-201	10 - 40 mbar	70,40	6,40
208-202	40 -110 mbar	103,50	7,50
208-203	90 -160 mbar	152,50	8,50
208-204	160-500 mbar	185,60	9,60
208-205	400-2000 mbar	235,20	11,20
208-206	300-6000 mbar	302,40	14,40
209-000	**KIZGIN SU BUHAR VANALARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80)** Kesit, malzeme cinsleri, çalışma basınçları ve sıcaklığını gösteren katoloğu idarece onanmak kaydıyla seçilecek, kalite belgeli sürgülü (Şiber), oturmalı veya pistonlu tip, sızdırmaz, akışkan, sıcaklık ve basıncına göre bronz dökme demir veya çelik gövdesi, contası işlenmiş, taşlanmış ve parlatılmış bronz veya 13 gr. paslanmaz çelik mili, supab ve supabın oturduğu bilezik 13 gr paslanmaz çelikten veya bronzdan kızgın su veya buhar vanasının işyerinde temini ve yerine montajı. (TSE kalite belgeli.) **NOT:** Dik veya eğik mesnetli oturmalı vanalar için fiyat farkı ödenmez.		
209-100	**PN 16 vanalar, pirinç, pres döküm vidalı;**		
209-101	15 Ø mm (1/2")	15,80	2,20
209-102	20 Ø mm (3/4")	19,20	2,50
209-103	25 Ø mm (1")	26,60	2,50
209-104	32 Ø mm (1 1/4")	35,20	2,80
209-105	40 Ø mm (1 1/2")	43,60	2,80
209-106	50 Ø mm (2")	62,60	3,30
209-200	**PN 16 kızgın su ve buhar vanaları gövdesi pik döküm, oturmalı (baskılı glop tipli); milli, oturma bileziği, baskı yüzeyi paslanmaz çelik, bileziği değiştirilebilir, gövdeye vidalı ve flanşlı: (TSE kalite belgeli.)**		
209-201	15 Ø mm Vidalı Flanşlı	42,02	3,30
209-202	20 Ø mm Vidalı Flanşlı	48,00	3,63
209-203	25 Ø mm Vidalı Flanşlı	66,22	4,40
209-204	32 Ø mm Vidalı Flanşlı	86,68	5,50
209-205	40 Ø mm Vidalı Flanşlı	117,26	6,60
209-206	50 Ø mm Vidalı Flanşlı	142,78	7,15
209-207	65 Ø mm Flanşlı	192,00	7,77
209-208	80 Ø mm Flanşlı	260,00	9,53
209-209	100 Ø mm Flanşlı	359,00	11,21
209-210	125 Ø mm Flanşlı	540,00	12,16
209-211	150 Ø mm Flanşlı	750,00	14,32
209-212	200 Ø mm Flanşlı	1.350,00	15,39

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
209-213	250 Ø mm	Flanşlı	2.293,50	17,60
209-300	**PN 16 kızgın su ve buhar vanaları, pistonlu, gövdesi pik döküm, vidalı veya flanşlı; (TSE kalite belgeli).**			
209-301	15 Ø mm	Vidalı Flanşlı	55,60	3,27
209-302	20 Ø mm	Vidalı Flanşlı	76,10	3,81
209-303	25 Ø mm	Vidalı Flanşlı	89,00	4,29
209-304	32 Ø mm	Vidalı Flanşlı	120,00	5,08
209-305	40 Ø mm	Vidalı Flanşlı	160,00	6,19
209-306	50 Ø mm	Vidalı Flanşlı	210,00	6,69
209-307	65 Ø mm	Flanşlı	305,80	8,25
209-308	80 Ø mm	Flanşlı	408,10	9,90
209-309	100 Ø mm	Flanşlı	536,80	12,10
209-310	125 Ø mm	Flanşlı	866,80	13,20
209-311	150 Ø mm	Flanşlı	1.019,70	14,30
209-312	200 Ø mm	Flanşlı	1.834,80	15,40
209-400	**PN 25-40 kızgın su ve buhar vanaları, pistonlu, gövdesi çelik döküm vidalı veya kuyruklu flanşlı; (TSE kalite belgeli).**			
209-401	15 Ø mm	Vidalı Flanşlı	104,50	3,30
209-402	20 Ø mm	Vidalı Flanşlı	125,40	3,85
209-403	25 Ø mm	Vidalı Flanşlı	147,40	4,40
209-404	32 Ø mm	Vidalı Flanşlı	203,50	5,50
209-403	40 Ø mm	Vidalı Flanşlı	272,80	6,60
209-406	50 Ø mm	Vidalı Flanşlı	344,30	7,15
209-407	65 Ø mm	Flanşlı	535,70	8,25
209-408	80 Ø mm	Flanşlı	663,30	9,90
209.409	100 Ø mm	Flanşlı	882,20	12,10
209-410	125 Ø mm	Flanşlı	1.248,50	13,20
209-411	150 Ø mm	Flanşlı	1.376,10	14,30
209-412	200 Ø mm	Flanşlı	2.778,60	15,40
209-500	**PN 40 kızgın su ve buhar vanaları, pistonlu, gövdesi paslanmaz çelik, teflon ringli, vidalı veya kuyruklu flanşlı; (TSE kalite belgeli).**			
209-501	15 Ø mm	Vidalı Flanşlı	141,00	3,00
209-502	20 Ø mm	Vidalı Flanşlı	176,00	3,50
209-503	25 Ø mm	Vidalı Flanşlı	232,00	4,00
209-504	32 Ø mm	Vidalı Flanşlı	292,00	5,00
209-505	40 Ø mm	Vidalı Flanşlı	417,00	6,00
209-506	50 Ø mm	Vidalı Flanşlı	556,00	6,50
209-507	65 Ø mm	Flanşlı	973,00	7,50
209-508	80 Ø mm	Flanşlı	1.159,00	9,00
209-509	100 Ø mm	Flanşlı	1.553,00	11,00
209-510	125 Ø mm	Flanşlı	2.364,00	12,00
209-511	150 Ø mm	Flanşlı	2.989,00	13,00
209-512	200 Ø mm	Flanşlı	5.793,00	14,00
209-600	**PN 25-40 kızgın su ve buhar vanaları; gövdesi çelik döküm, baskılı (oturmalı, stop valf tipli), milli, oturma bileziği, baskı yüzeyi paslanmaz. Çelik, vidalı veya kuyruklu flanşlı; (TSE kalite belgeli)**			
209-601	15 Ø mm	Vidalı Flanşlı	97,00	3,00
209-602	20 Ø mm	Vidalı Flanşlı	114,00	3,50
209-603	25 Ø mm	Vidalı Flanşlı	123,00	4,00
209-604	32 Ø mm	Vidalı Flanşlı	185,00	5,00
209-605	40 Ø mm	Vidalı Flanşlı	209,00	6,00
209-606	50 Ø mm	Vidalı Flanşlı	278,00	6,50
209-607	65 Ø mm	Flanşlı	487,00	7,50
209-608	80 Ø mm	Flanşlı	603,00	9,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
209-609	100 Ø mm	Flanşlı	788,00	11,00
209-610	125 Ø mm	Flanşlı	1.159,00	12,00
209-611	150 Ø mm	Flanşlı	1.553,00	13,00
209-612	200 Ø mm.	Flanşlı	2.549,00	14,00
209-613	250 Ø mm.	Flanşlı	3.708,00	16,00
209-614	300 Ø mm.	Flanşlı	6.025,00	17,00
209-700	**PN 16 denge pistonlu, kızgın su ve buhar vanaları (Ölçü: Ad.:) (İhzarat: % 80)** Gövdesi GG25 çelik döküm, ağır ve devamlı işletme şartlarında, açma ve kapama anında pistona gelecek basıncı kendi içinde dengeleyerek kolay açma ve kapama sağlayacak şekilde dizayn edilmiş paslanmaz çelik pistonlu, iç sızdırmazlık için iki gövde kapak sızdırmazlığı için bir takım, mil sızdırmazlığı için iki takım özel ringle donatılmış, volanla irtibatı mil- piston mili ile sağlanmış, kapak ve baskı somunları yüksek ısıya mukavim disk biçimli yaylara haiz, sıcak su, kızgın su, buhar ve diğer akışkanlarda kullanılabilen "Denge pistonlu vanaların işyerinde temini ve montajı, (TSE kalite belgeli).			
209-701	65 Ø mm	Flanşlı	474,10	8,80
209-702	80 Ø mm	Flanşlı	609,00	9,86
209-703	100 Ø mm	Flanşlı	763,50	11,70
209-704	125 Ø mm	Flanşlı	1.132,00	11,97
209-705	150 Ø mm	Flanşlı	1.415,50	12,81
209-706	200 Ø mm	Flanşlı	2.241,50	11,48
209-800	**PN 25-40 denge pistonlu kızgın su ve buhar vanaları: (Ölçü: Ad.) (İhzarat: % 80). Gövdesi GSÇ 25 çelik döküm diğer özellikler 209-700'ün aynı.**			
209-801	65 Ø mm	Flanşlı	907,50	8,80
209-802	80 Ø mm	Flanşlı	1.122,00	9,90
209-803	100 Ø mm	Flanşlı	1.503,70	12,10
209-804	125 Ø mm	Flanşlı	2.167,00	13,20
209-805	150 Ø mm	Flanşlı	2.498,10	14,30
209-806	200 Ø mm	Flanşlı	4.332,90	15,40
210-000	**ÖZEL VANALAR; (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80)**			
210-100	**Üç yollu emniyet vanası;** Kazan, eşanjör ve benzeri cihazlara takılmak üzere, sızdırmaz gövdesi pik döküm, iç parçaları bronzdan imal edilmiş, üç yollu emniyet vanasının işyerinde temini ve yerine montajı.			
210-101	40 Ø mm	Flanşlı	79,20	7,70
210-102	50 Ø mm	Flanşlı	95,70	8,80
210-103	65 Ø mm	Flanşlı	116,60	9,90
210-104	80 Ø mm	Flanşlı	127,60	12,10
210-105	100 Ø mm	Flanşlı	169,40	13,20
210-106	125 Ø mm	Flanşlı	191,40	14,30
210-107	150 Ø mm	Flanşlı	222,20	15,40
210-108	200 Ø mm	Flanşlı	291,50	17,60
210-200	**Dörtyollu karıştırma vanası:** En az 3 firmadan getirilecek prospektüslerden onananlardan birisi monte edilmek üzere dört yollu karıştırıcı vana, gövde ve disk, döküm, vana diski korozyona karşı koruyucu alaşımla kaplanmış, flanşlı DIN 2531'e uygun veya dişli tip DIN 259'a uygun kazan irtibatlı, sol ve sağ en yüksek çalışma sıcaklığı 110 °C ayar eğrisi kazana dönüş suyu sıcaklığını, alçak sıcaklık korozyonundan koruyacak şekilde yüksek tutucu ve lineer karışım karakteristiğinde olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı. (Otomatik kontrol servo motoru bağlanabilir.)			
210-201	20 Ø mm	Flanşlı	82,00	6,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
210-202	25 Ø mm		Flanşlı	92,00	6,00
210-203	32 Ø mm		Flanşlı	113,00	7,00
210-204	40 Ø mm		Flanşlı	128,00	8,00
210-205	50 Ø mm		Flanşlı	142,00	9,00
210-206	65 Ø mm		Flanşlı	159,00	9,00
210-207	80 Ø mm		Flanşlı	193,00	11,00
210-208	100 Ø mm		Flanşlı	231,00	12,00
210-209	125 Ø mm		Flanşlı	299,00	14,00
210-210	150 Ø mm		Flanşlı	405,00	14,00
210-211	200 Ø mm		Flanşlı	540,00	16,00
210-300	**3 yollu saptırma veya karıştırma vanaları, diğer özellikler BFT 210-200'ün aynı;**				
210-301	32 Ø mm			111,00	6,00
210-302	40 Ø mm			118,00	7,00
210-303	50 Ø mm			135,00	8,00
210-304	65 Ø mm			149,00	9,00
210-305	80 Ø mm			198,00	9,00
210-306	100 Ø mm			222,00	11,00
210-400	**Enjektör (Venturi esasıyla devre sirkülasyonunu kuvvetlendirici eleman) siyah borudan yapılmış; PN 6 kalitesinde**				
	Anma Çapı DN				
210-401	32 Ø mm			19,00	4,00
210-402	40 Ø mm			27,00	5,00
210-403	50 Ø mm			33,00	6,00
210-404	65 Ø mm			36,00	7,00
210-405	80 Ø mm			43,00	8,00
210-500	**Basınçlı hava, LPG, vakum, akaryakıt ve kızgın su tesisatı vanaları, pistonlu veya baskılı teflon ringli, gövdesi pik döküm vidalı veya flanşlı;** Elle açıp kapamalı, salmastrasız, diyaframlı (membranlı) tipte diyaframı içinden geçen akışkanın tahribine dayanıklı sentetik kauçuk, teflon ringli, pistonlu, oturtmalı tip veya benzeri malzemeden imal edilmiş malzemelerden mamul, sızdırmazlık testi yapılmış olması şartı ile, en az 3 firmadan getirilecek prospektüslerden onanlardan birisi monte edilmek üzere.				
210-501	8 Ø mm	(1/4")	vidalı	18,00	2,20
210-502	15 Ø mm	(1/2")	vidalı	22,00	2,20
210-503	20 Ø mm	(3/4")	vidalı	27,00	2,40
210-504	25 Ø mm	(1")	vidalı	43,00	2,60
210-505	32 Ø mm	(1 1/4")	vidalı	51,00	2,80
210-506	40 Ø mm	(1 1/2")	vidalı	65,00	2,80
210-507	50 Ø mm	(2")	vidalı	106,00	3,30
210-510	**PN- 16 döküm, pistonlu, teflon ringli, (vidalı veya flanşlı), diğer özellikler 210-500'ün aynı. (TSE kalite belgeli)**				
210-511	15 Ø mm.		Vidalı Flanşlı	48,00	3,00
210-512	20 Ø mm.		Vidalı Flanşlı	65,00	4,00
210-513	25 Ø mm.		Vidalı Flanşlı	80,00	4,50
210-514	32 Ø mm.		Vidalı Flanşlı	116,00	5,00
210-515	40 Ø mm.		Vidalı Flanşlı	149,00	6,00
210-516	50 Ø mm.		Vidalı Flanşlı	198,00	7,00
210-517	65 Ø mm.		Flanşlı	289,00	8,00
210-518	80 Ø mm.		Flanşlı	386,00	9,00
210-519	100 Ø mm.		Flanşlı	511,00	11,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
210-520	125 Ø mm.	Flanşlı	819,00	12,00
210-521	150 Ø mm.	Flanşlı	988,00	14,00
210-522	200 Ø mm.	Flanşlı	1.807,00	14,00
210-530	**Çelik döküm PN 25-40 diğer özellikler 210-500'ün aynı, vidalı veya flanşlı; (TSE kalite belgeli).**			
210-531	15 Ø mm.	Vidalı Flanşlı	90,00	3,00
210-532	20 Ø mm.	Vidalı Flanşlı	109,00	4,00
210-533	25 Ø mm.	Vidalı Flanşlı	134,00	4,50
210-534	32 Ø mm.	Vidalı Flanşlı	185,00	5,00
210-535	40 Ø mm.	Vidalı Flanşlı	245,00	6,00
210-536	50 Ø mm.	Vidalı Flanşlı	315,00	7,00
210-537	65 Ø mm.	Flanşlı	648,00	8,00
210-538	80 Ø mm.	Flanşlı	787,00	9,00
210-539	100 Ø mm.	Flanşlı	995,00	11,00
210-540	125 Ø mm.	Flanşlı	1.458,00	12,00
210-541	150 Ø mm.	Flanşlı	1.758,00	14,00
210-542	200 Ø mm.	Flanşlı	3.216,00	14,00
210-550	**PN-16 Sıcak su ve kızgın su vanaları, gövdesi pik döküm pistonlu, üst teflon, alt KFK ringli, vidalı veya flanşlı, BF No:210-510'daki fiyatlar aynen uygulanır.**			
210-570	**PN-40 çelik döküm, diğer özellikler 210-550'in aynı. BF No: 210-530'daki fiyatlar aynen uygulanır.**			
210-600	**KÜRESEL VANALAR: (TS 3148).** Su, hava ve buhar tesisatında pirinçten kesici elemanlı, TSE kalite uygunluk belgeli, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların işyerinde temini ve yerine montajı.			
210-610	**Pirinç preste imal edilmiş perbunan contalı(*)**			
210-611	8 Ø mm	(1/4")	6,66	1,70
210-612	15 Ø mm	(1/2")	8,73	1,70
210-613	20 Ø mm	(3/4")	11,07	2,00
210-614	25 Ø mm	(1")	14,85	2,00
210-615	32 Ø mm	(1 1/4")	22,50	2,10
210-616	40 Ø mm	(1 1/2")	27,72	2,10
210-617	50 Ø mm	(2")	44,64	2,50
210-618	65 Ø mm	(2 1/2")	47,07	3,00
210-619	80 Ø mm	(3")	69,39	3,20
210-620	**Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) contalı;**			
210-621	8 Ø mm	(1/4")	6,66	1,70
210-622	10 Ø mm	(3/8")	7,11	1,70
210-623	15 Ø mm	(1/2")	8,28	1,70
210-624	20 Ø mm	(3/4")	11,61	2,00
210-625	25 Ø mm	(1")	14,85	2,00
210-626	32 Ø mm	(1 1/4")	21,51	2,10
210-627	40 Ø mm	(1 1/2")	28,08	2,10
210-628	50 Ø mm	(2")	42,93	2,50
210-700	**PN- 10-16 Gövdesi pik döküm, küresi paslanmaz çelikten, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, flanşlı (TSE.kalite belgeli.)**			
210-701	10 Ø mm.		34,00	2,50

(*) (210-610) 2006 Yılı ve sonraki yapı yaklaşık maliyetlerinde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
210-702	15 Ø mm.	49,50	2,50
210-703	20 Ø mm.	52,50	3,00
210-704	25 Ø mm.	66,00	3,20
210-705	32 Ø mm.	85,50	4,00
210-706	40 Ø mm.	102,00	4,70
210-707	50 Ø mm.	127,50	5,10
210-708	65 Ø mm.	177,00	5,70
210-709	80 Ø mm.	226,50	7,20
210-710	100 Ø mm.	320,10	8,00
210-711	125 Ø mm.	377,00	9,10
210-712	150 Ø mm.	564,00	10,40
210-713	200 Ø mm.	1.083,00	10,80
210-714	250 Ø mm.	1.687,40	12,30
210-715	300 Ø mm	3.837,30	12,30
210-720	**PN 25-40 Gövdesi çelik döküm, küresi paslanmaz çelikten, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı; vidalı (TSE kalite belgeli)**		
210-721	8 Ø mm. (1/4")	28,80	1,70
210-722	10 Ø mm. (3/8")	47,70	1,70
210-723	15 Ø mm. (1/2")	54,20	1,70
210-724	20 Ø mm. (3/4")	58,20	2,00
210-725	25 Ø mm. (1")	69,50	2,00
210-726	32 Ø mm .(1 1/4")	87,10	2,10
210-727	40 Ø mm. (1 1/2")	110,85	2,10
210-728	50 Ø mm. (2")	142,50	2,50
210-729	65 Ø mm. (2 1/2")	197,10	3,00
210-730	**PN 25-40 Gövdesi çelik döküm, küresi paslanmaz çelikten, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı; (TSE kalite belgeli.)**		
210-731	10 Ø mm .Flanşlı	44,10	2,50
210-732	15 Ø mm Flanşlı	66,60	2,50
210-733	20 Ø mm. Flanşlı	77,40	3,00
210-734	25 Ø mm. Flanşlı	93,60	3,20
210-735	32 Ø mm. Flanşlı	116,10	4,00
210-736	40 Ø mm. Flanşlı	144,70	4,70
210-737	50 Ø mm. Flanşlı	190,10	5,10
210-738	65 Ø mm .Flanşlı	246,95	5,70
210-739	80 Ø mm. Flanşlı	365,95	7,20
210-740	100 Ø mm. Flanşlı	519,25	8,00
210-741	125 Ø mm. Flanşlı	745,35	9,10
210-742	150 Ø mm. Flanşlı	1.205,40	10,40
210-743	200 Ø mm. Flanşlı	2.094,40	10,80
210-744	250 Ø mm. Flanşlı	3.832,00	11,00
210-745	300 Ø mm. Flanşlı	6.700,00	11,00
210-750	**PN 25-40, Gövdesi ve küresi paslanmaz çelikten, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, vidalı;**		
210-751	8 Ø mm. (1/4")	50,00	1,70
210-752	10 Ø mm .(3/8")	53,00	1,70
210-753	15 Ø mm. (1/2")	85,00	1,70
210-754	20 Ø mm. (3/4")	95,00	2,00
210-755	25 Ø mm. (1")	116,00	2,00
210-756	32 Ø mm. (1 1/4")	138,00	2,10
210-757	40 Ø mm. (1 1/2")	166,00	2,10
210-758	50 Ø mm. (2")	201,00	2,50

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
210-759	65 Ø mm. (2 1/2")	324,00	3,00
210-760	**PN 25-40 Kuyruklu flanşlı, diğer özellikler BFT 210-750 gibi. (TSE kalite belgeli)**		
210-761	10 Ø mm Flanşlı	74,00	2,50
210-762	15 Ø mm Flanşlı	123,00	2,50
210-763	20 Ø mm Flanşlı	141,00	3,00
210-764	25 Ø mm Flanşlı	162,00	3,20
210-765	32 Ø mm Flanşlı	208,00	4,00
210-766	40 Ø mm Flanşlı	243,00	4,70
210-767	50 Ø mm Flanşlı	303,00	5,10
210-768	65 Ø mm Flanşlı	430,00	5,70
210-769	80 Ø mm Flanşlı	582,00	7,20
210-770	100 Ø mm Flanşlı	881,00	8,00
210-771	125 Ø mm Flanşlı	1.216,00	9,10
210-772	150 Ø mm Flanşlı	1.798,00	10,40
210-773	200 Ø mm Flanşlı	2.607,00	10,80
210-780	**PN 10-16 Gövdesi pik küresi paslanmaz çelikten, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, vidalı; (TSE kalite belgeli.)**		
210-781	8 Ø mm. (1/4")	21,60	1,70
210-782	10 Ø mm. (3/8")	21,60	1,70
210-783	15 Ø mm. (1/2")	37,80	1,70
210-784	20 Ø mm. (3/4")	41,40	1,70
210-785	25 Ø mm. (1")	50,40	2,00
210-786	32 Ø mm. (1 1/4")	55,80	2,10
210-787	40 Ø mm. (1 1/2")	66,60	2,10
210-788	50 Ø mm. (2")	79,20	2,50
210-789	65 Ø mm. (2 1/2")	133,20	3,00
210-790	**Tam geçişli küresel vanalar:** Paslanmaz çelikten tabak yay takviyeli, teflon ringli diğer özellikler 210-700, 210-720, 210-730, 210-750, 210-760, 210-780, 210-2000 deki normal küresel vanaların bir üst çapı karşısında BF.'lar esas alınacaktır		
210-800	**DOĞALGAZ KÜRESEL VANALARI (TS EN 331)** Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 10.04.2002 tarih ve sayı 24722, 19.03.2003 tarih ve sayı 25053'de yayımlanan 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, MOP 5-20 bar arası çalışma basıncında, doğalgaz tesisatlarında kullanılmak üzere pirinç kesici elemanlı, TSE uygunluk belgeli, pirinç veya sfero döküm gövdeli, vidalı veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, küresi paslanmaz çelik dolu küreli, elle açılıp kapama vanalarının işyerinde temini ve yerine montajı.		
210-810	**Pirinç preste imal edilmiş teflon contalı, tam geçişli;**		
210-811	15 Ø mm (1/2") vidalı	6,50	1,70
210-812	20 Ø mm (3/4") vidalı	9,00	2,00
210-813	25 Ø mm (1") vidalı	12,40	2,00
210-814	32 Ø mm (1 1/4") vidalı	21,10	2,10
210-815	40 Ø mm (1 1/2") vidalı	28,10	2,10
210-816	50 Ø mm (2") vidalı	44,50	2,50
210-820	**Sfero veya çelik döküm gövdeli, küresi paslanmaz çelikten imal edilmiş teflon tabak yay takviyeli contalı, flanşlı, tam geçişli;**		
210-821	15 Ø mm	51,50	2,50
210-822	20 Ø mm	66,00	3,00
210-823	25 Ø mm	82,20	3,20
210-824	32 Ø mm	95,50	3,50

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
210-825	40 Ø mm	125,00	4,00
210-826	50 Ø mm	155,70	4,70
210-830	**Doğalgaz Küresel Vanaları (TS 9809)** PN16 çalışma basıncında, doğalgaz tesisatlarında kullanılmak üzere TS 9809'a uygun, sfero veya çelik döküm gövdeli, küresi paslanmaz çelik dolu küreli, paslanmaz çelikten teflon tabak yay takviyeli contalı, tam geçişli, flanşlı vanaların işyerinde temini ve yerine montajı;		
210-831	65 Ø mm	185,50	5,50
210-832	80 Ø mm	279,20	7,20
210-833	100 Ø mm	395,00	8,00
210-834	125 Ø mm	566,10	9,10
210-835	150 Ø mm	932,40	10,40
210-836	200 Ø mm	2.293,80	10,80
210-837	250 Ø mm	9.136,00	11,00
210-840	**Doğalgaz Küresel Vanaları (TS 9809)** PN25/40 çalışma basıncında, doğalgaz tesisatlarında kullanılmak üzere TS 9809'a uygun, sfero veya çelik döküm gövdeli, küresi paslanmaz çelik dolu küreli, paslanmaz çelikten teflon tabak yay takviyeli contalı, tam geçişli, flanşlı vanaların işyerinde temini ve yerine montajı;		
210-841	65 Ø mm	411,50	5,50
210-842	80 Ø mm	611,20	7,20
210-843	100 Ø mm	868,00	8,00
210-844	125 Ø mm	1.247,10	9,10
210-845	150 Ø mm	2.056,40	10,40
210-846	200 Ø mm	4.112,80	10,80
210-847	250 Ø mm	7.067,00	11,00
210-1000	**Kombine Küresel Vana ve Pislik Tutucu:** Su, hava ve buhar tesisatlarında kullanılan, TSE Kalite Uygunluk Belgeli, vidalı veya flanşlı, akışkanın cins, basınç ve sıcaklığına bağlı olarak, pirinç, bronz, dökme demir veya çelikten imal edilmiş, elle açıp kapama düzeneği olan, tam geçişli küresel vana ile birlikte tek gövdede bulunan, süzgeci, genişletilmiş paslanmaz çelik metal saçtan ve akışkana dik eksende yerleştirilmiş, süzgecin kolayca sökülüp temizlenmesini sağlayan kör tapanın içinde kir cebi olan pislik tutucunun işyerinde temini ve yerine montajı. **Not:** Filtre hassasiyeti; DN 20 ye kadar 500 µm (0,5 mm) ve yukarısı DN 50 ye kadar 700 µm (0,7 mm) ve yukarısı DN 150 ye kadar1200 µm (1,2 mm) ve yukarısı olacaktır.		
210-1010	**PN 16, Su ve hava için, pirinç pres dökme, vidalı:**		
210-1011	15 Ø mm (1/2")	19,75	4,00
210-2012	20 Ø mm (3/4")	25,50	4,00
210-2000	**Küresel vana PN 6 Pik döküm (GG 25): (TSEK kalite belgeli.) (*)** Sıcak ve soğuk su tesisatında kullanılmak üzere, gövdesi pik döküm (GG-25) küresi paslanmaz çelik, tabak yay takviyeli, teflon contalı, redüksiyon geçişli flanşlı küresel vananın işyerinde temini ve montajı.		
210-2001	40 Ø mm.	64,80	4,00
210-2002	50 Ø mm.	86,40	5,00
210-2003	65 Ø mm.	118,80	6,00
210-2004	80 Ø mm.	165,60	7,00
210-2005	100 Ø mm.	230,40	8,00
210-3000	**Kol kumandalı kelebek vana: (PN 10-16) (TSE kalite belgeli).** TS-11341'e uygun sıcak ve soğuk su (- 30 °C + 140°C), hava anti-		

(*) (210-2000) 2004 Yılı ve sonraki yıllar ihalelerinde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	korozit bütün akışkanlarda kullanılan (GG-25) döküm gövdeli, sfero döküm üzeri poliamit türevi malzeme kaplı veya paslanmaz çelik klepeli (Disk), iki flanş arasına sıkıştırmalı tip, sızdırmazlık contası gerektirmeyen ve sızdırmazlığı EPDM/Buna - N kendi contası ile sağlayan PN 10-16 basınç sınırlarında tam sızdırmaz, geçici klape (Disk) ile sağlayan, kol kumandalı kelebek vananın işyerinde temini ve yerine montajı; (Klapenin 316 SS paslanmaz çelik olması halinde montajsız birim fiyatlara % 10 zam ödenir. Montaj bedelleri aynen alınır.)		
210-3001	50 Ø mm.	78,10	5,17
210-3002	65 Ø mm.	93,50	5,61
210-3003	80 Ø mm.	118,80	5,50
210-3004	100 Ø mm.	155,10	7,70
210-3005	125 Ø mm.	198,00	8,80
210-3006	150 Ø mm.	240,90	9,90
210-3007	200 Ø mm.	341,00	11,00
210-3008	250 Ø mm.	465,30	12,10
211-000	**SU HAVA VEYA GAZ SICAKLIĞINI AYAR VANALARI:(Ölçü: Ad: İhzarat: % 80). TSE kalite belgeli.** Kesit, malzeme cinsleri, basınç ve sıcaklıkları, Kv. veya Cv.değerini veren katoloğu idarece onanmak kaydı ile seçilecek; akışkan basınç ve sıcaklığına tabi olarak pirinç, bronz, dökme demir veya çelikten gövdesi, bronz veya paslanmaz çelikten supab ve yuvası, saatli veya dereceli ayarlanabilir termostadı, sıcaklığını ayar etmek istediğimiz gaz veya sıvının içine daldırılacak duyar ucu spiral muhafaza içinde gerekli uzunlukta kılcal borusu, bağlama rakoru, ayar skalası ve pirinçten kromajlı skala gömme anahtarı, diğer bilumum teferruatı ile iki veya üç yollu su veya gaz sıcaklığını ayar vanasının komple olarak işyerinde temini ve yerine montajı, ayarlarının yapılması, sonsuz halde teslimi		
211-100	**Su sıcaklığını ayar vanaları, 2 yollu bronz vücutlu; PN 16;**		
211-101	15 Ø mm. (1/2")	206,80	3,63
211-102	20 Ø mm. (3/4")	224,40	4,29
211-103	25 Ø mm. (1")	244,20	4,62
211-104	32 Ø mm. (1 1/4")	279,40	4,62
211-105	40 Ø mm. (1 1/2")	315,70	6,71
211-106	50 Ø mm. (2")	335,50	6,71
211-200	**Su sıcaklığını ayar vanalar, iki yollu gövdesi pik döküm, flanşlı, PN 16; B.F. No: 211-300'deki montajlı birim fiyatlar % 20 eksiltilerek, montaj bedelleri eksiltilmeden aynen uygulanır.**		
211-300	**Su sıcaklığını ayar vanaları, iki yollu çelik döküm, flanşlı. PN-25;**		
211-301	15 Ø mm.	466,40	3,30
211-302	20 Ø mm.	487,30	4,40
211-303	25 Ø mm.	503,80	4,95
211-304	32 Ø mm.	519,20	5,50
211-305	40 Ø mm.	541,20	6,60
211-306	50 Ø mm.	556,60	7,15
211-307	65 Ø mm.	609,40	7,70
211-308	80 Ø mm.	684,20	8,80
211-309	100 Ø mm.	768,90	9,35
211-310	125 Ø mm.	795,30	9,90
211-311	150 Ø mm.	838,20	12,10
211-312	175 Ø mm.	848,10	13,20
211-313	200 Ø mm.	874,50	15,40
211-400	**Su sıcaklığını ayar vanaları, üç yollu, gövdesi pik döküm, flanşlı PN 16;**		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
211-401	15 Ø mm.	534,60	4,40
211-402	20 Ø mm.	559,90	5,50
211-403	25 Ø mm.	585,20	6,60
211-404	32 Ø mm.	610,50	7,15
211-405	40 Ø mm.	621,50	7,70
211-406	50 Ø mm.	646,80	8,80
211-407	65 Ø mm.	662,20	9,90
211-408	80 Ø mm.	738,10	12,10
211-409	100 Ø mm.	788,70	15,40
211-500	**Su sıcaklığını ayar vanaları, üç yollu, flanşlı PN 25;** B.F. No: 211-400'deki montajlı birim fiyatlar % 10 artırılarak, montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır.		
211-600	**Hava ve gaz sıcaklığını ayar vanası, iki yollu, pik flanşlı PN 16;** B.F.T 211-200'deki montajlı birim fiyat ve montaj bedelleri % 10 artırılarak, uygulanacaktır.		
211-700	**Hava ve gaz sıcaklığını ayar vanası, iki yollu, flanşlı PN 25;** B.F.T 211-300'deki montajlı birim fiyat ve montaj bedelleri % 10 artırılarak, uygulanacaktır.		
211-800	**Hava ve gaz sıcaklığını ayar vanası üç yollu, pik flanşlı, PN 16;** B.F.T 211-400'deki montajlı birim fiyat ve montaj bedelleri % 10 artırılarak, uygulanacaktır.		
211-900	**Hava ve gaz sıcaklığını ayar vanası, üç yollu, flanşlı PN 25;** B.F.T 211-500'deki montajlı birim fiyat ve montaj bedelleri % 10 artırılarak, uygulanacaktır.		
211-1000	**BALANS VANALARI (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80).** Isıtma,soğutma, HVAC ve kızgın su tesisatlarında kullanılmak üzere iki adet ölçüm noktası volanın bir tarafında yer alan ,iki skala (ana ayar/hassas ayar skalaları) ile ön ayar değeri okunabilen, suyun vana mili etrafında dönerek ölçme noktasına ulaşmasını sağlayacak ölçme haznesi bulunan, debi, basınç farkı ve sıcaklık ölçümüne olanak sağlayan iki adet ölçüm noktası bulunan , ayarlanan değerde vananın açılmasını engelleme özelliği bulunan ve mühür takmaya olanak sağlanan, balans vanasının montajı ve ayarlarının yapılarak çalışır halde teslimi.		
211-1100	**Statik balans vanası , ısıtma, soğutma ve HVAC tesisatları için;vidalı** PN 16-PN 25 basınç sınıfında , gövdesi ve kafa parçası bronz dökümden, klape ve mil çinko oluşumuna mukavim pirinç malzemeden imal edilmiş , klapesi PTFE contalı,çift o-ring ile mil sızdırmazlığı sağlanmış, içten dişli (vidalı) , balans vanasının montajı ve ayarlarının yapılarak çalışır halde teslimi.		
211-1101	10 Ø mm (3/8")	71,50	5,50
211-1102	15 Ø mm (1/2")	75,90	5,50
211-1103	20 Ø mm (3/4")	86,90	6,60
211-1104	25 Ø mm (1")	115,50	7,70
211-1105	32 Ø mm (1 ¼")	126,50	8,80
211-1106	40 Ø mm (1 ½")	178,20	12,10
211-1107	50 Ø mm (2")	234,30	14,30
211-1200	**Statik balans vanası , ısıtma, soğutma ve HVAC tesisatları için; flanşlı** PN 16 basınç sınıfında , gövdesi GG-25 demir döküm malzemeden , kafa parçası bronz dökümden , mil ve vana klapesi çinko oluşumuna mukavim pirinç malzemeden imal edilmiş , klapesi PTFE contalı flanşlı balans vanasının montajı ve ayarlarının yapılarak çalışır halde teslimi.		
211-1201	65 Ø mm	414,70	17,60

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
211-1202	80 Ø mm	631,40	28,60
211-1203	100 Ø mm	1.061,50	40,70
211-1204	125 Ø mm	1.556,50	58,30
211-1205	150 Ø mm	2.165,90	69,30
211-1206	200 Ø mm	4.067,80	138,60
211-1207	250 Ø mm	6.283,20	207,90
211-1208	300 Ø mm	9.955,00	289,30
211-1300	**Dinamik balans vanası , ısıtma, soğutma ve HVAC tesisatları için;vidalı:** Isıtma, soğutma ve HVAC tesisatlarında kullanılmak üzere gövdesi dökme pirinç, kartuşu plastik esaslı malzemeden , yayı paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş, debi ayar ünitesi 8 farklı debi aralığına ayarlanabilen , debi ölçüm noktaları bulunan ,PN 16 sınıfı dinamik balans vanasının montajı ve ayarlarının yapılarak çalışır halde teslimi. 15Ø (1/2") ve 20Ø (3/4") ölçülerinde dişli (iç vidalı) , 25Ø (1") –40Ø (1 ½") ölçüleri arası dişli (dış vidalı) kartuşlu dinamik balans vanasının montajı ve ayarlarının yapılarak çalışır halde teslimi.		
211-1301	15 Ø mm (1/2")	139,70	5,50
211-1302	20 Ø mm (3/4")	145,20	6,60
211-1303	25 Ø mm (1")	232,10	7,70
211-1304	32 Ø mm (1 ¼")	421,30	12,10
211-1305	40 Ø mm (1 ½")	462,00	14,30
211-1400	**Dinamik balans vanası , ısıtma,soğutma ve HVAC tesisatları için;wafer tip:** Isıtma,soğutma ve HVAC tesisatlarında kullanılmak üzere gövdesi sfero döküm ,kartuşu 304 paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş, debi ölçüm noktaları bulunan PN 16 sınıfı , flanşlar arası sıkıştırmalı tip bağlantılı ,kartuşlu dinamik balans vanasının montajı ve ayarlarının yapılarak çalışır halde teslimi.		
211-1401	50 Ø mm	707,30	22,00
211-1402	65 Ø mm	713,90	23,10
211-1403	80 Ø mm	723,80	25,30
211-1404	100 Ø mm	1.965,70	58,30
211-1405	125 Ø mm	2.697,20	69,30
211-1406	150 Ø mm	3.423,20	92,40
211-1407	200 Ø mm	5.025,90	127,60
211-1408	250 Ø mm	7.376,60	173,80
211-1409	300 Ø mm	8.879,20	196,90
211-1410	350 Ø mm	13.799,50	231,00
211-1411	400 Ø mm	17.916,80	289,30
211-1412	450 Ø mm	21.877,90	404,80
211-1413	500 Ø mm	25.946,80	520,30
211-1500	**Balans ölçüm cihazı , ısıtma, soğutma ve HVAC tesisatları için;** Isıtma,soğutma ve HVAC tesisatlarında kullanılmak üzere , balans vanaların yardımı ile sistemin balanslanmasını debi, sıcaklık ve basınç farkı ölçümünü yapmayı sağlayan ayar ölçüm cihazının ölçümlerin yapılması dahil işler halde teslimi.	5.359,20	231,00
212-000	**BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ VANALAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80).** Su, buhar ve diğer yanmayan gazlar için tanınmış firma yapısı, çapa tabi olarak muhtelif giriş ve çıkış basınçları için akışkan debisini kesit malzeme cinsi, çalışma basıncı ve sıcaklığını gösteren katoloğu idarece onanmak kaydıyla seçilecek; akışkan basınç ve sıcaklığına tabi olarak dökme demir veya çelikten gövdesi, mil ve yuvanın temas yüzeyleri bronz veya paslanmaz çelikten, basınca uygun flanşları, giriş basıncı debi talebinin değişmesi halinde, çıkış basıncını hassasiyetle,		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	ayarlandığı değerlerde tutabilecek basınç düşürme vanasının işyerinde temini, yerine montajı ve ayarlarının yapılarak çalışır halde teslimi.		
212-100	**Basınç düşürücü vana, su için;**		
212-101	15 Ø mm. Vidalı (1/2")	530,20	2,20
212-102	20 Ø mm. Vidalı (3/4")	551,10	2,75
212-103	25 Ø mm. Vidalı (1")	609,40	3,30
212-104	32 Ø mm. Vidalı (1 1/4")	716,10	3,85
212-105	40 Ø mm. Vidalı (1 1/2")	848,10	4,40
212-106	50 Ø mm. Vidalı (2")	1.192,40	5,50
212-107	65 Ø mm. Vidalı Flanşlı	1.696,20	7,70
212-108	80 Ø mm. Vidalı Flanşlı	1.776,50	8,80
212-109	100 Ø mm. Vidalı Flanşlı	2.200,00	9,90
212-110	125 Ø mm. Vidalı Flanşlı	2.438,70	12,10
212-111	150 Ø mm. Vidalı Flanşlı	2.651,00	13,20
212-200	**Basınç düşürücü vana, buhar için, PN 16 flanşlı;**		
212-201	15 Ø mm.	1.034,00	3,30
212-202	20 Ø mm.	1.060,40	4,40
212-203	25 Ø mm.	1.192,40	4,95
212-204	32 Ø mm.	1.431,10	5,50
212-205	40 Ø mm.	1.457,50	6,60
212-206	50 Ø mm.	1.485,00	7,70
212-207	65 Ø mm.	1.829,30	8,80
212-208	80 Ø mm.	1.855,70	9,90
212-209	100 Ø mm.	2.226,40	12,10
212-300	**Basınç düşürücü vana, buhar için PN 25 flanşlı BF No.: 212-200 deki montajlı birim fiyatlar % 25 artırılarak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanır.**		
212-400	**Doğalgaz filtreleri regülatörleri: (TS 10624)** Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 10.04.2002 tarih ve sayı 24722, 19.03.2003 tarih ve sayı 25053'de yayımlanan 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine ve TSE 10624 standardına uygun, TSE kalite uygunluk belgeli, doğalgaz veya LPG basıncını düşürmek veya stabil tutmak için kullanılan filtreli regülatörlerin, iş yerinde temini, yerinde montajı.		
212-410	**Filtreli Regülatör 500 mbar'a kadar:**		
212-411	DN15 (1/2") Vidalı	54,50	3,30
212-412	DN20 (3/4") Vidalı	58,80	4,40
212-413	DN25 (1") Vidalı	62,55	4,95
212-420	**Filtreli Regülatör 1 bar'a kadar**		
212-421	DN20 (3/4") Vidalı	73,20	4,40
212-422	DN25 (1") Vidalı	78,55	4,95
212-423	DN32 (11/4") Vidalı	150,60	6,60
212-424	DN40 (11/2") Vidalı	151,70	7,70
212-425	DN50 (2") Vidalı	248,80	8,80
212-426	DN65 (21/2") flanşlı	697,90	9,90
212-430	**Doğalgaz Filtreli Emniyet kapatmalı regülatör (TS 10624):** Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 10.04.2002 tarih ve sayı 24722, 19.03.2003 tarih ve sayı 25053'de yayımlanan 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, TSE kalite uygunluk belgeli filtreli regülatör doğalgaz veya LPG basıncını düşürmek veya stabil tutmak çıkış basıncındaki sorunlarda gaz akışını durdurmak için kullanılan filtreli emniyet kapatmalı regülatörlerin iş yerinde temini ve yerinde montajı.		
212-431	**Filtreli Regülatörler 1bar'a kadar:**		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
212-432	DN20 (3/4") Vidalı	148,40	4,40
212-433	DN25 (1") Vidalı	164,95	4,95
212-434	DN32 (11/4") Vidalı	342,60	6,60
212-435	DN40 (11/2") Vidalı	343,70	7,70
212-436	DN50 (2") Vidalı	424,80	8,80
212-437	DN65 (21/2") flanşlı	537,90	9,90
213-000	**SOLENOİD VALFLER: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80)** Su buhar, hava veya yağ yakıt hatlarını uzaktan ve otomatik olarak kontrol etmek üzere monte edilecek, kalite belgeli, kesit, malzeme Cv. veya Kv. değeri elektrik gerilimi değeri, akım cinsini gösteren katoloğu idarece onanmak kaydıyla seçilecek, vana gövdesi; akışkan sıcaklık ve basıncına tabi olarak pirinç, demir dökme veya çelikten, mil ve yuvasının temas yüzeyleri paslanmaz çelikten, valfın uçları arasındaki basınca tabi olarak pirinç, dökme demir veya çelikten mil ve yuvası dahil komple olarak işyerinde temini, yerine montajı ve ayarlarının yapılıp çalışır halde teslimi. (Soğutucu akışkan için kullanılacak olanlar hariçtir).		
213-100	**Solenoid valf: Hava su, yağ için, maksimum 105 °C; PN 6;**		
213-101	10 Ø mm. Vidalı (3/8")	89,00	2,80
213-102	15 Ø mm. Vidalı (1/2")	106,00	2,80
213-103	18 Ø mm. Vidalı (5/8")	121,00	3,30
213-104	20 Ø mm. Vidalı (3/4")	128,00	3,90
213-105	22 Ø mm. Vidalı (7/8")	193,00	4,20
213-106	25 Ø mm. Vidalı (1")	236,00	4,20
213-200	**Solenoid valf; Buhar, hava, su ve yağ için maksimum 140°C;PN 16, B.F.No :213-100'deki montajlı birim fiyatlar %40 arttırılarak , montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanır.**		
213-300	**Doğalgaz selenoid vanaları (TSEK)** Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete sayı 24713 ve 25053'de yayınlanan 90/396/AT Gaz Yakan Cihazlar direktifine uygun olarak üretilmiş, doğalgaz ve LPG hatlarında kullanılan, TSE kalite uygunluk belgeli, selenoid vanalar aldığı elektrik sinyaliyle gazı kesen selenoidlerin temini ve yerinde montajı.		
213-310	**Kullanım basıncı 500m bar'a kadar olan selenoidler normalde açık:**		
213-311	DN 15 (1/2") Vidalı	79,60	2,80
213-312	DN 20 (3/4") Vidalı	80,10	3,30
213-313	DN 25 (1") Vidalı	88,70	3,90
213-314	DN 32 (11/4") Vidalı	116,20	4,20
213-315	DN 40 (11/2") Vidalı	120,60	4,60
213-316	DN 50 (2") Vidalı	181,00	5,00
213-317	DN 65 (21/2") flanşlı	389,50	5,50
213-318	DN 80 (3") flanşlı	486,00	6,00
213-319	DN 100 (4") flanşlı	822,50	6,50
213-320	DN 125 (5") flanşlı	1.367,00	7,00
213-321	DN 150 (6") flanşlı	1.367,50	7,50
213-322	DN 200 (8") flanşlı	4.488,00	8,00
213-350	**Kullanım Basıncı 6 bar'a kadar olan selenoidler normalde açık:**		
213-351	DN15 (1/2") Vidalı	90,80	2,80
213-352	DN20 (3/4") Vidalı	91,30	3,30
213-353	DN25 (1") Vidalı	107,90	3,90
213-354	DN32 (11/4") Vidalı	116,20	4,20
213-355	DN40 (11/2") Vidalı	120,60	4,60
213-356	DN50 (2") Vidalı	173,00	5,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
213-357	DN65 (21/2") flanşlı	389,50	5,50
213-358	DN80 (3") flanşlı	454,00	6,00
213-359	DN100 (4") flanşlı	790,50	6,50
213-360	DN125 (5") flanşlı	1.367,00	7,00
213-361	DN150 (6") flanşlı	1.831,50	7,50
213-362	DN200 (8") flanşlı	5.128,00	8,00
213-380	**Kullanım Basıncı 500m bar'a kadar olan selenoidler normalde kapalı:**		
213-381	DN15 (1/2") Vidalı	122,80	2,80
213-382	DN20 (3/4") Vidalı	125,30	3,30
213-383	DN25 (1") Vidalı	130,90	3,90
213-384	DN32 (11/4") Vidalı	172,20	4,20
213-385	DN40 (11/2") Vidalı	182,60	4,60
213-386	DN50 (2") Vidalı	245,00	5,00
213-387	DN65 (21/2") flanşlı	517,50	5,50
213-388	DN80 (3") flanşlı	606,00	6,00
213-389	DN100 (4") flanşlı	1.046,50	6,50
213-390	DN125 (5") flanşlı	1.831,00	7,00
213-391	DN150 (6") flanşlı	1.851,50	7,50
213-392	DN200 (8") flanşlı	5.128,00	8,00
213-400	**Kullanım Basıncı 6 bar'a kadar olan selenoidler normalde kapalı:**		
213-401	DN15 (1/2") Vidalı	128,00	2,80
213-402	DN20 (3/4") Vidalı	130,00	3,30
213-403	DN25 (1") Vidalı	136,00	3,90
213-404	DN32 (11/4") Vidalı	168,00	4,20
213-405	DN40 (11/2") Vidalı	180,00	4,60
213-406	DN50 (2") Vidalı	224,00	5,00
213-407	DN65 (21/2") flanşlı	592,00	5,50
213-408	DN80 (3") flanşlı	720,00	6,00
213-409	DN100 (4") flanşlı	1.168,00	6,50
213-410	DN125 (5") flanşlı	2.000,00	7,00
213-411	DN150 (6") flanşlı	2.100,00	7,50
213-412	DN200 (8") flanşlı	5.600,00	8,00
214-000	**ŞAMANDIRALI VE MEKANİK KUMANDALI VANALAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80)** Keşit, malzeme cinsleri, çalışma, basınç ve sıcaklığını gösteren katoloğu idarece onanmak kaydı ile seçilecek; depo kaplarda seviye kontrolü yapılmak gayesiyle, içinde bulunduğu akışkanın sıcaklık basınç ve karakterine uygun malzemeden gövdesi, flatörü, flatörün hareketini vana miline iletmek için gerekli arızasız çalışacak özellikte mekanizması ile komple vananın yerine montajı, ayarlarının yapılması çalışır halde teslimi.		
214-100	**Şamandıralı ve mekanik kumandalı vana; Vidalı, PN 16;**		
214-101	10 Ø mm. (3/8")	55,00	2,20
214-102	15 Ø mm .(1/2")	77,00	2,20
214-103	20 Ø mm .(3/4")	113,00	2,20
214-104	25 Ø mm. (1")	121,00	2,50
214-105	32 Ø mm. (1 1/4")	164,00	2,80
214-106	40 Ø mm. (1 1/2")	205,00	3,30
214-107	50 Ø mm. (2")	241,00	4,20
214-200	**Şamandıra ve mekanik kumandalı vana; flanşlı, PN 16;**		
214-201	15 Ø mm.	145,00	3,30
214-202	20 Ø mm.	164,00	3,90

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
214-203	25 Ø mm.	174,00	4,20
214-204	32 Ø mm.	207,00	5,30
214-205	40 Ø mm.	236,00	6,10
214-206	50 Ø mm.	304,00	6,60
214-207	65 Ø mm.	366,00	7,50
214-208	80 Ø mm.	434,00	9,40
214-209	100 Ø mm.	506,00	10,60
214-210	125 Ø mm.	843,00	11,70
214-211	150 Ø mm.	964,00	13,60
214-212	200 Ø mm.	1.109,00	13,90
214-213	250 Ø mm.	1.157,00	16,10
214-300	**PN-16 dökme demir gövdeli, pistonlu KFK ringli vidalı veya flanşlı; (TSE kalite belgeli.)**		
214-301	15 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	53,00	3,30
214-302	20 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	72,00	3,90
214-303	25 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	89,00	4,20
214-304	32 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	123,00	5,30
214-305	40 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	159,00	6,10
214-306	50 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	207,00	6,60
214-307	65 Ø mm. Flanşlı	284,00	7,50
214-308	80 Ø mm. Flanşlı	376,00	9,40
214-309	100 Ø mm. Flanşlı	496,00	10,60
214-310	125 Ø mm. Flanşlı	771,00	11,70
214-311	150 Ø mm. Flanşlı	964,00	13,60
214-312	200 Ø mm. Flanşlı	1.735,00	13,90
214-400	**PN-25-40 dökme çelik gövdeli, pistonlu KFK ringli vidalı veya flanşlı; (TSE kalite belgeli.)**		
214-401	15 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	101,00	3,30
214-402	20 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	123,00	3,90
214-403	25 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	147,00	4,20
214-404	32 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	200,00	5,30
214-405	40 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	270,00	6,10
214-406	50 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	342,00	6,60
214-407	65 Ø mm. Flanşlı	530,00	7,50
214-408	80 Ø mm. Flanşlı	651,00	9,40
214-409	100 Ø mm. Flanşlı	892,00	10,60
214-410	125 Ø mm. Flanşlı	1.253,00	11,70
214-411	150 Ø mm. Flanşlı	1.422,00	13,60
214-412	200 Ø mm. Flanşlı	2.844,00	13,90
214-500	**PN-16 dökme demir gövdeli, baskılı (oturmalı) metal körüklü, salmastralı, milli, oturma bileziği baskı yüzeyi paslanmaz çelik, oturma bileziği değiştirilebilir. (TSE kalite belgeli).**		
214-501	15 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	51,70	3,63
214-502	20 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	63,80	4,29
214-503	25 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	83,60	4,62
214-504	32 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	108,90	5,83
214-505	40 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	147,40	6,71
214-506	50 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	180,40	7,26
214-507	65 Ø mm .Flanşlı	257,40	8,25
214-508	80 Ø mm. Flanşlı	334,40	10,34
214-509	100 Ø mm. Flanşlı	481,80	11,66
214-510	125 Ø mm. Flanşlı	739,20	12,87
214-511	150 Ø mm. Flanşlı	931,70	14,96
214-512	200 Ø mm. Flanşlı	1.734,70	15,29

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
214-513	250 Ø mm. Flanşlı	3.020,60	17,71
214-600	**PN-25-40 çelik döküm gövdeli, baskılı (oturmalı) metal körüklü, salmastralı, milli, oturma bileziği baskı yüzeyi paslanmaz çelik, oturma bileziği değiştirilebilir. Vidalı veya flanşlı; (TSE kalite belgeli).**		
214-601	15 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	141,90	3,63
214-602	20 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	163,90	4,29
214-603	25 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	183,70	4,62
214-604	32 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	271,70	5,83
214-605	40 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	311,30	6,71
214-606	50 Ø mm. Vidalı - Flanşlı	404,80	7,26
214-607	65 Ø mm. Flanşlı	726,00	8,25
214-608	80 Ø mm. Flanşlı	880,00	10,34
214-609	100 Ø mm. Flanşlı	1.157,20	11,66
214-610	125 Ø mm. Flanşlı	1.734,70	12,87
214-611	150 Ø mm. Flanşlı	2.281,40	14,96
214-612	200 Ø mm. Flanşlı	3.791,70	15,29
215-000	**DİFERANSİYEL BASINÇ AYARLAYICI: (Ölçü: Ad., İhzarat: %80)** İki nokta arasındaki basınç farkının belli değerde tutulmasının temin etmek gayesi ile kullanılacak, yardımcı enerjiye gerek olmadan çalışacak, kesit, malzeme, basınç, sıcaklık, Kv. veya Cv. değerini gösteren katoloğun idarece onanmak kaydıyla seçilecek cihazın yerine montajı, ayarlarının yapılıp çalışır halde teslimi.		
215-100	**Flanşlı, PN 16;**		
215-101	15 Ø mm	410,00	3,30
215-102	20 Ø mm	468,00	3,90
215-103	25 Ø mm	496,00	4,20
215-104	32 Ø mm	540,00	5,30
215-105	40 Ø mm	578,00	6,10
215-106	50 Ø mm	660,00	6,60
215-107	65 Ø mm	795,00	7,50
215-108	80 Ø mm	892,00	9,40
215-109	100 Ø mm	1.012,00	10,60
215-110	125 Ø mm	1.181,00	11,70
215-111	150 Ø mm	1.542,00	13,60
215-112	200 Ø mm	2.289,00	13,90
215-113	250 Ø mm	2.603,00	15,40
216-000	**SİRKÜLASYON POMPALARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60) (TS 515)** Her marka, model ve ölçü pompa için ayrı hazırlanmış debi, basınç, güç, verim karakteristiklerini veren üç ayrı imalatçı firmadan temin edilecek prospektüsleri onanmak kaydıyla seçilecek, istenilen tipte olmak üzere TSE uygunluk belgeli, statik ve dinamik bakımdan dengelenmiş, bronz, paslanmaz çelik, bakalit veya döküm fanı salmastra baskısı, çelik milli kuru veya yaş rotorlu 120 °C sıcağa kadar dayanıklı elektrik motoru ile direkt akuple veya elastik kavrama ile bağlı sirkülasyon pompasının işyerinde temini ve yerine montajı.		
216-100	**Sirkülasyon pompaları dirsek tipi. 1500 devir/min.'a kadar:** Karakteristik eğrisinin orta noktası aşağıda belirtilen debi ve basınç değerlerinin arasına düşen pompanın işyerinde temini ve yerine montajı. (TSE uygunluk belgeli) **Karakteristik Eğrisinin Orta Noktasının** Anma Çapı — Debisi m3/h — Basıncı m SS — Pa		
216-101	32 Ø mm. 0,8- 3 (0,15- 0,50) 1350- 4500	150,00	24,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ				Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
216-102	40 Ø mm.	1,0- 5	(0,20 – 0,60)	1800- 5400	160,00	24,00
216-103	50 Ø mm.	2,0- 6	(0,25 – 0,70)	2250- 6300	167,00	24,00
216-104	65 Ø mm.	4,0- 10	(0,50 – 1,00)	4500- 9000	180,00	24,00
216-105	80 Ø mm.	10- 25	(0,60 – 1,20)	5400-10800	190,00	29,00
216-106	100 Ø mm.	15- 35	(1,00 – 2,00)	9000-18000	225,00	29,00
216-107	120 Ø mm.	15- 35	(1,00 – 2,00)	9000-18000	280,00	29,00
216-108	150 Ø mm.	75-120	(1,20 – 2,80)	10800-25200	380,00	34,00
216-200	**Sirkülasyon pompası; düz boruya takılan tip, kuru rotorlu 1000 devir/ min. kadar: (TSE uygunluk belgeli)** Karakteristik eğrinin orta noktası aşağıda belirtilen debi ve basınç eğrilerinin arasına düşen düz boruya takılan pompanın işyerinde temini ve yerine montajı. B.F. No.: 216-300'deki 1500 devir/min. Pompa, birim fiyatları ve montaj bedelleri % 10 artırılarak uygulanacaktır.					
216-300	**Sirkülasyon pompası, düz boruya takılan tip, kuru rotorlu 1500 devir/ min'a. kadar; (TSE kalite belgeli)** **Karakteristik Eğrinin Orta Noktasının**					
	Debisi m3/h		**Basıncı mSS**	**Pa**		
216-301	0,5 - 2		(0,25-0,70)	2250- 5300	192,50	26,40
216-302	2,1 - 4		(0,40-0,90)	3600- 8100	211,20	26,40
216-303	2,1.- 4		(0,91-2,00)	8101-18000	277,20	26,40
216-304	2,1 - 4		(2,01-3,00)	18001-27000	321,20	26,40
216-305	4,1- 8		(0,50-2,00)	4500-18000	352,00	26,40
216-306	4,1 - 8		(2,01-3,50)	18001-31500	385,00	26,40
216-307	4,1 - 8		(3,51-5,00)	31501-45000	396,00	26,40
216-308	8,1-12		(0,50-2,00)	4500- 18000	418,00	31,90
216-309	8,1-12		(2,01-3,51)	18001-31500	440,00	31,90
216-310	8,1-12		(3,51-5,00)	31501-45000	467,50	31,90
216-311	12,1-25		(0,50-2,00)	4500-18000	484,00	31,90
216-312	12,1-25		(2,01-3,50)	18001-31500	506,00	31,90
216-313	12,1-25		(3,51-5,00)	31501-45000	522,50	31,90
216-314	25,1-60		(0,50-2,00)	4500-18000	544,50	31,90
216-315	25,1-60		(2,01-3,50)	18001-31500	572,00	31,90
216-316	25,1-60		(3,51-5,00)	31501-45000	605,00	31,90
216-317	25,1-60		(5,01-7,00)	45001-63000	632,50	37,40
216-318	60,1-100		(1,00-3,50)	9000-31500	649,00	37,40
216-319	60,1-100		(3,51-5,00)	31500-45000	660,00	37,40
216-320	60,1-100		(5,01-7,00)	45001-63000	687,50	37,40
216-321	60,1-100		(7,01-8,50)	63001-76500	715,00	37,40
216-400	**Sirkülasyon pompası: Düz boruya takılan tip, kuru rotorlu 3000 devir/ min.a kadar:** B.F. No.: 216-300'deki 1500 devir/min. Pompa montajlı birim fiyatları ve montaj bedelleri % 10 eksiltilerek uygulanacaktır.					
216-500	**Sirkülasyon pompası: Düz boruya takılan tip, ıslak rotorlu 1500 devir/ min.a kadar:** B.F No.: 216-300'deki 1500 devir/ min. Pompa montajlı birim fiyatları ve montaj bedelleri % 30 artırılarak uygulanacaktır.					
216-600	**Sirkülasyon pompası: Düz boruya takılan tip, ıslak rotorlu 3000 devir/ min.a kadar:** B.F No.: 216-300'deki 1500 devir/ min. Pompa montajlı birim fiyatları ve montajlı bedelleri % 20 artırılarak uygulanacaktır					
216-700	**Sirkülasyon pompası: Düz boruya takılan ikiz tip, ıslak rotorlu Ölçü: Ad.: İhzarat % 60) (*)**					

(*) (216-700) 2005 yılı ve sonraki ihalelerde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ					Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	TSE kalite belgeli, aynı gövde üzerinde iki ayrı pompa taşıyan (İkiz tip) ıslak rotorlu, statik ve dinamik bakımdan dengelenmiş bakalit veya plastik fanlı, paslanmaz çelik milli GG-20 demir döküm gövdeli, her türlü aksamı 120 °C ısıya dayanıklı, istendiğinde tek tek veya birlikte çalışacak şekilde dizayn edilmiş, tek tek çalışma durumunda, akışkanın diğer pompa içinde by-pass yapmasını önleyecek şekilde çıkış flanşı öncesinde yapılmış özel klape yuvası, fenol plastikten klapesi, pompa üzerine direkt akuple edilmiş elektrik motorları, dahil diğer özellikler 216-000'ın aynı, ikiz tip pompanın, temini işyerine getirilmesi, yerine montajının yapılması, çalışır halde yardımcı elemanlar paketi ile beraber teslimi. NOT: Yardımcı elemanlar paketinde şunlar bulunacaktır:Özel alyan anahtar, arıza flanşı ve contası, bağlantı flanşı, saplama, somun rondela ve contalar. **Karakteristik Eğrisinin Orta Noktasının**						
	Anma Çapı mm.	**Debi m3/h**	**Basınç mSS**	**Pa**	**Devir d/min.**		
216-701	40	1,0- 7,0	(0,90-3,80)	8,101-34,200	2,800	525,00	24,00
216-702	50	3,0-14,0	(1,00-5,20)	9,000-46,800	2,800	625,00	24,00
216-703	65	5,0-25,0	(2,00-8,70)	18,000-78,300	2,800	800,00	24,00
216-704	80	10,0-40,0	(2,00-4,70)	18,000-42,300	1,400	850,00	29,00
216-800	**Çok hızlı sirkülasyon pompası (Üç hızlı):Düz boruya takılan tip, ıslak rotorlu, 2800 devir/ min'e kadar.(TS-515)** TSE kalite belgeli, maksimum çalışma sıcaklığı 120 C°, maksimum 40 C ° ortam sıcaklığına dayanıklı, 6 bar çalışma basıncına sahip Flanş: DN40-DN100 (DIN 2531'e uygun) ,H sınıfı motor yalıtımlı, IP 41 motor korumasına sahip, 380 V 50 Hz besleme gerilimli,üç hızlı sirkülasyon pompası temini ve yerine montajı						
	Debisi (m3/h)		**Basıncı (mSS)**	**(Pa)**			
216.801	(1 - 2)		(1,5 – 3,2)	(1350 - 2880)		128,70	62,70
216.802	(3 - 5)		(2,8 – 3.5)	(2520 – 3150)		293,70	62,70
216.803	(4 - 6)		(3 – 4)	(2700 - 3600)		419,10	62,70
216.804	(7 - 13)		(3,2 – 4,8)	(2880 - 4320)		614,90	62,70
216.805	(12 - 18)		(5,5 – 7)	(4950 - 6300)		782,10	62,70
216.806	(15 - 25)		(7,1 – 9,5)	(6390 - 8550)		838,20	62,70
216-807	(20-50)		(6-10)	(5400-9000)		1.158,30	60,50
216-808	(1-2)		(3,3-10)	(2970 -9000)		276,10	60,50
216-809	(3-5)		(3,6-10)	(3240-9000)		423,50	60,50
216-810	(4-6)		(4,1-10)	(3690 -9000)		453,20	60,50
216-811	(7-13)		(4,9-10)	(4410 -9000)		470,80	60,50
216-812	(12-18)		(7,1-11)	(6390-9900)		667,70	60,50
216-813	(15-25)		(9,6-12)	(8640-10800)		691,90	60,50
	NOT: -Arada bulunan basınç ve debi değerlerine ait üç hızlı pompaların fiyatları enterpolasyonla hesaplanır. -Yukarıda açıklanan kapasitelerdeki pompaların 10 bar olarak istenmesi halinde montajlı birim fiyatlar %50 oranında arttırılacak, montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.						
217-000	**SANTRİFÜJ POMPALAR: (Tek veya çok kademeli): (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60). (TSE EN ISO 9905)** Gerek sirkülasyon, gerek diğer maksatlar için kullanılacak 105 °C kadar dayanıklı, kalite belgeli tek veya çok kademeli, her marka, model ve ölçü pompa için ayrı hazırlanmış debi, basınç, güç, verim, giriş ve çıkış çapları, fan çapı, motor tip, devir sayısı ve gücünü veren ve üç						

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	ayrı imalatçıdan temin edilecek katoloğu idarece onanmak kaydıyla seçilecek, elektrik motoru ile müşterek bir kaide üzerine fabrikasınca monte edilip eksenlenmiş, ayarları yapılmış pompanın işyerine getirilmesi, yerine montajı ve işler halde teslimi. NOT: Pompanın imalatçı tarafından hazırlanmış kaide detayı da katoloğu ile birlikte onanmaya verilecektir.				
217-100	Santrifüj pompa; 1500/min. a kadar; Karakteristik Eğrisinin Orta Noktasının				
	Debisi m3/h	Basıncı mSS	Pa		
217-101	3- 5	(3,0- 5)	27.000- 45.000	357,50	31,90
217-102	3- 5	(5,1- 10)	45.001- 90.000	440,00	31,90
217-103	3- 5	(10,1- 15)	90.001-135.000	550,00	31,90
217-104	3- 5	(15,1- 20)	135.001-180.000	605,00	31,90
217-105	3- 5	(20,1- 30)	180.001-270.000	687,50	37,40
217-106	3- 5	(30,1- 40)	270.001-360.000	770,00	41,80
217-107	3- 5	(40,1- 60)	360.001-540.000	797,50	41,80
217-108	3- 5	(60,1- 80)	540.001-720.000	962,50	41,80
217-109	3- 5	(80,1-100)	720.001-900.000	1.182,50	41,80
217-110	5,1- 10	(3,0- 5)	27.000.- 45.000	451,00	31,90
217-111	5,1- 10	(5,1- 10)	45.001- 90.000	467,50	37,40
217-112	5,1- 10	(10,1- 15)	90.001-135.000	605,00	41,80
217-113	5,1- 10	(15,1- 20)	135.001-180.000	632,50	41,80
217-114	5,1- 10	(20,1- 30)	180.001-270.000	660,00	47,30
217-115	5,1- 10	(30,1- 40)	270.001-360.000	852,50	47,30
217-116	5,1- 10	(40,1- 60)	360.001-540.000	935,00	47,30
217-117	5,1- 10	(60,1- 80)	540.001-720.000	1.072,50	51,70
217-118	5,1- 10	(80,1-100)	720.001-900.000	1.292,50	51,70
217-119	10,1- 20	(3,0- 5)	27.000- 45.000	495,00	31,90
217-120	10,1- 20	(5,1- 10)	45.001- 90.000	632,50	37,40
217-121	10,1- 20	(10,1- 15)	90.001-135.000	687,50	41,80
217-122	10,1- 20	(15,1- 20)	135.001-180.000	770,00	41,80
217-123	10,1- 20	(20,1- 30)	180.001-270.000	852,50	47,30
217-124	10,1- 20	(30,1- 40)	270.001-360.000	1.072,50	47,30
217-125	10,1- 20	(40,1- 60)	360.001-540.000	1.210,00	47,30
217-126	10,1- 20	(60,1- 80)	540.001-720.000	1.402,50	47,30
217-127	10,1- 20	(80,1-100)	720.001-900.000	1.540,00	47,30
217-128	21- 30	(3,0- 5)	27.000- 45.000	660,00	31,90
217-129	21- 30	(5,1- 10)	45.001- 90.000	715,00	41,80
217-130	21- 30	(10,1- 15)	90.001-135.000	825,00	41,80
217-131	21- 30	(15,1- 20)	135.001-180.000	852,50	47,30
217-132	21- 30	(20,1- 30)	180.001-270.000	935,00	47,30
217-133	21- 30	(30,1- 40)	270.001-360.000	1.155,00	47,30
217-134	21- 30	(40,1- 60)	360.001-540.000	1.457,50	51,70
217-135	21- 30	(60,1- 80)	540.001-720.000	1.347,50	62,70
217-136	21- 30	(80,1-100)	720.001-900.000	2.172,50	62,70
217-137	31- 40	(3,0- 5)	27.000- 45.000	770,00	37,40
217-138	31- 40	(5,1- 10)	45.001- 90.000	907,50	41,80
217-139	31- 40	(10,1- 15)	90.001-135.000	990,00	41,80
217-140	31- 40	(15,1- 20)	135.001-180.000	1.182,50	47,30
217-141	31- 40	(20,1- 30)	180.001-270.000	1.347,50	47,30
217-142	31- 40	(30,1- 40)	270.001-360.000	1.980,00	51,70
217-143	31- 40	(40,1- 60)	360.001-540.000	2.391,40	58,30
217-144	31- 40	(60,1- 80)	540.001-720.000	2.721,40	62,70
217-145	31- 40	(80,1-100)	720.001-900.000	3.353,90	69,30

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
217-146	41- 40	(3,0- 5)	27.000- 45.000	770,00	41,80
217-147	41- 50	(5,1- 10)	45.001- 90.000	907,50	41,80
217-148	41- 50	(10,1- 20)	90..001-180.000	1.072,50	41,80
217-149	41- 50	(15,1- 20)	135.001-180.000	1.237,50	51,70
217-150	41- 50	(20,1- 30)	180.001-270.000	1.485,00	51,70
217-151	41- 50	(30,1- 40)	270.001-360.000	2.035,00	51,70
217-152	41- 50	(40,1- 60)	360.001-540.000	2.913,90	62,70
217-153	41- 50	(60,1- 80)	540.001-720.000	3.243,90	69,30
217-154	41- 50	(80,1-100)	720.001-900.000	3.601,40	75,90
217-155	51- 60	(3,0- 5)	27.000- 45.000	797,50	41,80
217-156	51- 60	(5,1- 10)	45.001- 90.000	935,00	47,30
217-157	51- 60	(10,1- 15)	90.001-135.000	1.127,50	51,70
217-158	51- 60	(15,1- 20)	135.001-180.000	1.292,50	51,70
217-159	51- 60	(20,1- 30)	180.001-270.000	1.347,50	51,70
217-160	51- 60	(30,1- 40)	270.001-360.000	1.760,00	58,30
217-161	51- 60	(40,1- 60)	360.001-540.000	2.528,90	66,00
217-162	51- 60	(60,1- 80)	540.001-720.000	2.776,40	69,30
217-163	51- 60	(80,1-100)	720.001-900.000	3.436,40	75,90
217-164	61- 80	(3,0- 5)	27.000- 45.000	852,50	51,70
217-165	61- 80	(5,1- 10)	45.001- 90.000	1.375,00	51,70
217-166	61- 80	(10,1- 15)	90.001-135.000	1.567,50	51,70
217-167	61- 80	(15,1- 20)	135.001-180.000	1.897,50	51,70
217-168	61- 80	(20,1- 30)	180.001-270.000	2.035,00	62,70
217-169	61- 80	(30,1- 40)	270.001-360.000	2.693,90	69,30
217-170	61- 80	(40,1- 60)	360.001-540.000	3.381,40	75,90
217-171	61- 80	(60,1- 80)	540.001-720.000	4.343,90	79,20
217-172	61- 80	(80,1-100)	720.001-900.000	1.045,00	47,30
217-173	81-100	(3,0- 5)	27.000- 45.000	1.320,00	47,30
217-174	81-100	(5,1- 10)	45.001- 90.000	1.540,00	51,70
217-175	81-100	(10,1- 15)	90.001-135.000	1.815,00	51,70
217-176	81-100	(15,1- 20)	135.001-180.000	1.870,00	58,30
217-177	81-100	(20,1- 30)	180.001-270.000	2.253,90	66,00
217-178	81-100	(30,1- 40)	270.001-360.000	2.748,90	69,30
217-179	81-100	(40,1- 60)	360.001-540.000	3.436,40	75,90
217-180	81-100	(60,1- 80)	540.001-720.000	4.453,90	79,20
217-181	81-100	(80,1-100)	720.001-900.000	1.347,50	47,30
217-182	101-150	(5,0- 10)	45.000- 90.000	1.485,00	51,70
217-183	101-150	(10,1- 15)	90.001-135.000	1.540,00	58,30
217-184	101-150	(15,1- 20)	135.001-180.000	2.198,90	66,00
217-185	101-150	(20,1- 30)	180.001-270.000	2.858,90	69,30
217-186	101-150	(30,1- 40)	270.001-360.000	3.161,40	75,90
217-187	101-150	(40,1- 60)	360.001-540.000	4.041,40	79,20
217-188	101-150	(60,1- 80)	540.001-720.000	5.058,90	79,20
217-189	101-150	(80,1-100)	720.001-900.000	2.473,90	66,00
217-190	101-300	(10,0- 20)	90.000-180.000	3.408,90	69,30
217-191	101-300	(20,1- 35)	180.001-315.000	4.206,40	75,90
217-192	151-300	(35,1- 55)	315.001-495.000	5.883,90	79,20
217-193	151-300	(56,0- 80)	504.000-720.000	7.422,80	79,20
217-194	151-300	(81,0-120)	729.000-1.080.000	8.687,80	86,90
217-195	151-300	(121-160)	1.081.000-1440.000	1.375,00	51,70
217-200	**Santrifüj pompa; 3000 devir/ min. kadar, diğer özellikler BFT 217**				

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ				Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	-100'ün aynı. BF No: 217-100'deki 1500 devir/ min. santrifüj pompa montajlı birim fiyat ve montaj bedelleri, % 10 eksiltilerek uygulanacaktır.					
217-300	**Beton kaide yapılması;** Pompanın madeni kaidesinin 4 kenarından 5'er cm. taşacak motor gücü 5 kw'a kadar 30 cm., 30 kw'a kadar 40 cm., 50 kw'a kadar 50 cm. kalınlıkta beton kaide yapılması. (İnşaat birim fiyatlarıyla ödenmek üzere) tahminen; (50 kw'dan yukarı güçler için temel planı verilecektir.)					
217-400	**DÜŞEY MİLLİ SANTRİFÜJ POMPALARI: (Tek veya çok kademeli) (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60)** TSE kalite uygunluk belgeli, paslanmaz çelik milli, düşey konumlu çalışabilir tipte tek veya çok kademeli, diğer özellikler 217-000'ın aynı Santrifüj pompasının temini, işyerine getirilmesi, yerine montajı ve işler halde teslimi. **Karakteristik Eğrisinin Orta Noktasının.**					
	Debisi m3/h	Basıncı mSS	Pa	Pa		
217-401	0,8-4,0	(15-35)	315.000-135.000	2.800	325,00	29,00
217-402	1,2-5,0	(22-50)	198.000-450.000	2.800	375,00	29,00
217-403	1,8-5,5	(23-65)	207.000-585.000	2.800	405,00	29,00
217-404	2,1-6,5	(24-75)	216.000-675.000	2.800	450,00	29,00
217-405	2,5-6,8	(25-85)	225.000-765.000	2.800	550,00	29,00
218-000	**KIZGIN SU POMPALARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60).** Gövde, mili, fan, conta, salmastra ve diğer bütün parçaların gereğine göre, malzeme ve özelliklerini, eksenel kesit görünüşü, akışkanının cinsi, işletme basıncı ve sıcaklığı, debi, manometre yükseklik, verim, güç ve net artı (+) Emme yüksekliği karakteristiklerini (her marka, model ve ölçü için ayrı grafik verilecektir), Pompa ölçüleri, giriş ve çıkış çapları, fan çapı, soğutma suyu debisi, motor tip devir sayısı ve gücünü veren üç ayrı imalatçıdan temin edilecek prospektüs veya katoloğu idarece onanmak kaydıyla seçilecek, müşterek bir kaide üzerine fabrikasınca monte edilip eksenlenmiş, ayarlar yapılmış, kalite belgeli pompanın işyerine getirilmesi, yerine montajı, ve işler halde teslimi. (Pompanın imalatçı tarafından hazırlanmış kaide detayı da prospektüsü ile birlikte onanmaya verilecektir.)					
218-100	**Kızgın su pompası; 10 Atmosfer, 140 °C işletme, basınç ve sıcaklığında çalışabilir, 1500 devir/min.'a kadar;** B.F. No.: 217-100'deki 1500 devir/min santrifüj pompa montajlı birim fiyat ve montaj bedelleri % 25 artırılarak uygulanacaktır.					
218-200	**Kızgın su pompası; 10 Atmosfer, 140 °C şartlarında çalışacak, 3000 devir/ min.'a kadar;** B.F. No.: 217-100'deki 1500 devir/min santrifüj pompa montajlı birim fiyat ve montaj bedelleri % 15 artırılarak uygulanacaktır.					
218-300	**Kızgın su pompası; 12 Atmosfer, 170 °C işletme, basıncı ve sıcaklığında çalışabilir, 1500 devir/min.'a kadar;** B.F. No.: 217-100'deki 1500 devir/min santrifüj pompa montajlı birim fiyat ve montaj bedelleri % 50 artırılarak uygulanacaktır.					
218-400	**Kızgın su pompası; 12 Atmosfer, 170 °C işletme, basınç ve sıcaklığında çalışabilir, 3000 devir/min.'a kadar;** B.F. No.: 217-100'deki 1500 devir/min santrifüj pompa montajlı birim fiyat ve montaj bedelleri % 30 artırılarak uygulanacaktır.					
218-500	**Kızgın su pompası;20 Atmosfer, 200 °C işletme, basınç ve sıcak lığında çalışabilir, 1500 devir/min.'a kadar;** B.F. No.: 217-100'deki 1500 devir/min santrifüj pompa montajlı birim fiyat ve montaj bedelleri % 100 artırılarak uygulanacaktır.					

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
218-600	**Kızgın su pompası;20 Atmosfer, 200 °C işletme, basınç ve sıcak lığında çalışabilir, 3000 devir/min.'a kadar;** B.F. No.: 217-100'deki 1500 devir/min santrifüj pompa montajlı birim fiyat ve montaj bedelleri % 80 artırılarak uygulanacaktır.		
219-000	**GENLEŞME PARÇALARI: (Kompansatörleri): Eksenel tip (Körüklü): (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80).** İşletme basınçları, sıcaklıkları, ölçüleri, malzeme cinsi, uzama miktarı gibi bilgileri ile, prospektüsleri idarece onanmak kaydı ile seçilecek, körüğü basınç ve sıcaklığa tabi olarak dikişsiz tombak veya paslanmaz çelikten imal edilmiş veya gövdesi pik döküm borulu kompansatörün projede belirtilen yerlere monte edilmesi, eklenmesi, deneme basıncında tecrübe edilerek çalışır halde teslimi.		
219-100	**Körüklü eksenel tip genleşme parçası: 30 mm. uzama alabilir. Paslanmaz çelik, PN- 25-40 (B.F. No.: 219-600'deki montajlı birim fiyatlar ve montaj bedelleri aynen alınacaktır.)**		
219-101	40 Ø mm.		
219-102	50 Ø mm.		
219-103	65 Ø mm.		
219-104	80 Ø mm.		
219-105	100 Ø mm.		
219-106	125 Ø mm.		
219-107	150 Ø mm.		
219-108	200 Ø mm.		
219-109	250 Ø mm.		
219-110	300 Ø mm.		
219-111	350 Ø mm.		
219-112	400 Ø mm.		
219-113	500 Ø mm.		
219-200	**Körüklü eksenel tip genleşme parçası: 60 mm. uzama alabilir PN-25 -40** (BF No.: 219-500'deki montajlı birim fiyatlar ve montaj bedelleri aynen alınacaktır. NOT: PN- 16 kullanıldığı taktirde BF No.: 219-400 ve 219-700'deki montajlı birim fiyatlar ve montaj bedelleri aynen alınacaktır.		
219-300	**Borulu tip genleşme parçası: 100 mm. uzama alabilir. Pik döküm PN 10 flanşlı:**		
219-301	40 Ø mm.	115,00	6,00
219-302	50 Ø mm.	143,00	7,00
219-303	65 Ø mm.	189,00	9,00
219-304	80 Ø mm.	256,00	10,00
219-305	100 Ø mm.	308,00	11,00
219-306	125 Ø mm.	397,00	13,00
219-307	150 Ø mm.	485,00	13,00
219-308	200 Ø mm.	705,00	15,00
219-400	**Körüklü, açısal, yanal ve eksenel hareketli genleşme parçası: (Kompansatör)** Buhar, kızgın su, gaz ve akaryakıt devrelerinde kullanılmak üzere, körüklü, açısal, eksenel ve yanal hareketli, özel alaşımlı paslanmaz çelikten; flanşlı, kaynak boyunlu, mafsallı, flanşlı ve limitli genleşme parçalarının temini yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Çalışma sıcaklığı + 425 °C- 80 °C.) PN-16, 30 mm. genleşmeli (- 20 + 10 mm.).		
219-401	40 Ø mm	131,25	6,15
219-402	50 Ø mm	155,45	7,25
219-403	65 Ø mm	165,85	9,33

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
219-404	80 Ø mm	212,15	10,45
219-405	100 Ø mm	242,55	11,91
219-406	125 Ø mm	281,40	13,16
219-407	150 Ø mm	357,60	13,59
219-408	175 Ø mm	469,70	16,50
219-409	200 Ø mm	528,00	18,70
219-410	250 Ø mm	717,20	20,90
219-411	300 Ø mm	793,10	22,00
219-412	350 Ø mm	1.028,50	23,10
219-413	400 Ø mm	1.315,60	25,30
219-414	450 Ø mm	1.468,50	27,50
219-415	500 Ø mm	1.586,20	28,60
219-500	**PN 25-40, 60 mm. uzama alabilir. Genleşme parçaları için 219-400'deki montajlı fiyatlar % 40 zamlı olarak, montaj bedelleri zamsız aynen uygulanır.**		
219-600	**PN 25-40, 30 mm. uzama alabilir. Genleşme parçaları için 219-400'deki montajlı birim fiyatlar % 20 zamlı olarak, montaj bedelleri zamsız aynen uygulanır.**		
219-700	**PN-16 60 mm. uzama alabilir. Genleşme parçaları için 219-400'deki montajlı birim fiyatlar % 20 zamlı olarak, montaj bedelleri zamsız aynen uygulanır.**		
219-800	**Körüklü eksenel tip genleşme parçası; (Kompansatör): (Ölçü: Ad.: İhzarat % 80).** Buhar kızgın su ve kalorifer devrelerinde kullanılmak üzere, iki ucu dişli bağlantılı, laynerli, özel alaşımlı, paslanmaz çelikten, körüklü genleşme parçasının temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi. Çalışma sıcaklığı + 425 °C - 80 °C) PN-16 30 mm. genleşmeli.		
219-801	15 Ø mm	61,00	2,10
219-802	20 Ø mm	72,00	2,40
219-803	25 Ø mm	85,00	2,40
219-804	32 Ø mm	104,00	2,70
219-805	40 Ø mm	120,00	2,70
219-806	50 Ø mm	134,00	3,20
219.1000	**Dıştan basınçlı ; paslanmaz çelik (AISI 304, 321, 316 kalite) körüklü eksenel tip genleşme parçası; (kompansatör)** Buhar, kızgın su , kızgın yağ devrelerinde kullanılmak üzere, körüğü paslanmaz çelik eksensel hareketli, basıncın körüğün dış cidarını etkilemesini sağlayan karbon çelikten mamul boru düzeneği olan ayrıca kılavuzlama sağlayan iç ringleri ve hareketleri sınırlayan tahditleyicileri olan kaynak boyunlu – flanşlı kompansatörlerin temini yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Çalışma sıcaklığı + 425 °C- 80 °C.) PN-25-40, (- 20 + 10 mm.).		
219.1100	**Dıştan basınçlı ; paslanmaz çelik (AISI 304, 321, 316 kalite) körüklü eksenel tip genleşme parçası; (kompansatör) 30 mm. genleşmeli.** Diğer özellikler BFT 219-1000 aynı.		
219.1101	25 Ø mm.	143,00	6,60
219.1102	32 Ø mm.	162,80	7,70
219.1103	40 Ø mm.	177,10	8,80
219.1104	50 Ø mm.	191,40	9,90
219.1105	65 Ø mm.	229,90	12,10
219.1106	80 Ø mm.	273,90	14,30
219.1107	100 Ø mm.	331,10	15,40
219.1108	125 Ø mm.	382,80	17,60

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
219.1109	150 Ø mm.	455,40	19,80
219.1110	200 Ø mm.	570,90	24,20
219.1111	250 Ø mm.	739,20	27,50
219.1112	300 Ø mm.	1.185,80	33,00
219.1113	350 Ø mm.	1.424,50	38,50
219.1114	400 Ø mm.	1.714,90	49,50
219.1115	500 Ø mm.	2.486,00	66,00
219.1200	**Dıştan basınçlı ; paslanmaz çelik (AISI 304, 321, 316 kalite) körüklü eksenel tip genleşme parçası; (kompansatör) 60 mm. genleşmeli.** Diğer özellikler BFT 219-1000 aynı.		
219.1201	25 Ø mm.	251,00	6,33
219.1202	32 Ø mm.	284,50	7,69
219.1203	40 Ø mm.	314,25	8,27
219.1204	50 Ø mm.	335,25	8,29
219.1205	65 Ø mm.	400,38	9,94
219.1206	80 Ø mm.	478,63	12,18
219.1207	100 Ø mm.	577,75	13,02
219.1208	125 Ø mm.	728,10	14,40
219.1209	150 Ø mm.	952,20	16,20
219.1210	200 Ø mm.	1.143,00	19,80
219.1211	250 Ø mm.	1.372,50	22,50
219.1212	300 Ø mm.	1.643,40	27,00
219.1213	350 Ø mm.	2.263,50	31,50
219.1214	400 Ø mm.	2.848,50	40,50
219.1215	500 Ø mm.	3.294,00	54,00
219.1300	**Dıştan basınçlı ; paslanmaz çelik (AISI 304, 321, 316 kalite) körüklü eksenel tip genleşme parçası; (kompansatör) 90 mm. genleşmeli.** Diğer özellikler BFT 219-1000 aynı.		
219.1301	25 Ø mm.	385,00	6,00
219.1302	32 Ø mm.	470,00	7,00
219.1303	40 Ø mm.	569,00	8,00
219.1304	50 Ø mm.	670,00	9,00
219.1305	65 Ø mm.	800,00	11,00
219.1306	80 Ø mm.	1.057,00	13,00
219.1307	100 Ø mm.	1.374,00	14,00
219.1308	125 Ø mm.	1.640,00	16,00
219.1309	150 Ø mm.	1.975,00	18,00
219.1310	200 Ø mm.	2.370,00	22,00
219.1311	250 Ø mm.	3.385,00	25,00
219.1312	300 Ø mm.	3.630,00	30,00
219.1313	350 Ø mm.	3.875,00	35,00
219.1314	400 Ø mm.	4.125,00	45,00
219.1315	500 Ø mm.	5.180,00	60,00
219-1400	**Çift körüklü, açısal, yanal, eksenel hareketli genleşme Parçası:(kompansatör)** Buhar, kızgın su, akaryakıt devrelerinde, dilatasyon geçişleri, sismik hareketlerin kompanzasyonunda kullanılmak üzere, çift körüklü (ondülasyonlu) açısal,yanal ve eksenel hareketli, özel alaşımlı paslanmaz çelikten; flanşlı, kaynak boyunlu, mafsallı, limit çubuklu genleşme parçalarının temini, yerine montajı , çalışır halde teslimi. PN 16 , eksenel 30 mm, yanal 75 mm hareketli kompansatör.		
219.1401	25 Ø mm.	362,25	6,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
219.1402	32 Ø mm.	408,25	7,00
219.1403	40 Ø mm.	436,75	8,00
219.1404	50 Ø mm.	547,75	9,00
219.1405	65 Ø mm.	618,00	11,00
219.1406	80 Ø mm.	739,00	13,00
219.1407	100 Ø mm.	901,00	14,00
219.1408	125 Ø mm.	1.056,00	16,00
219.1409	150 Ø mm.	1.233,00	18,00
219.1410	200 Ø mm.	1.642,00	22,00
219.1411	250 Ø mm.	2.067,00	25,00
219-1500	**Çift körüklü, açısal, yanal, eksenel hareketli genleşme Parçası:(kompansatör)** Buhar, kızgın su, akaryakıt devrelerinde, dilatasyon geçişleri, sismik hareketlerin kompanzasyonunda kullanılmak üzere, çift körüklü (ondülasyonlu) açısal,yanal ve eksenel hareketli, özel alaşımlı paslanmaz çelikten; flanşlı, kaynak boyunlu, mafsallı, limit çubuklu genleşme parçalarının temini, yerine montajı , çalışır halde teslimi. PN 16 , eksenel 60 mm, yanal 75 mm hareketli kompansatör		
219.1501	65 Ø mm.	694,80	11,00
219.1502	80 Ø mm.	842,40	13,00
219.1503	100 Ø mm.	1.023,30	14,00
219.1504	125 Ø mm.	1.289,75	16,00
219.1505	150 Ø mm.	1.604,25	18,59
219.1506	200 Ø mm.	2.409,50	26,29
219.1507	250 Ø mm.	3.312,50	32,24
220-000	**TİTREŞİM YUTUCULARI: (ABSORBERLERİ): (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80)** Pompa, kompresör ve buna benzer cihaz titreşimlerinin boru şebekesine iletmemek ve böylece titreşimden doğacak ses ve gürültüyü önlemek amacı ile cihaz - boru arasına monte edilebilen paslanmaz çelikten titreşim yutucunun temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Çalışma sıcaklığı + 425 °C - 80 °C) .		
220-100	**Flanşlı veya kaynak boyunlu; PN-16**		
220-101	15 Ø mm	83,00	3,00
220-102	20 Ø mm	91,00	4,00
220-103	25 Ø mm	99,00	4,00
220-104	32 Ø mm	112,00	5,00
220-105	40 Ø mm	123,00	6,00
220-106	50 Ø mm	144,00	6,00
220-107	65 Ø mm	158,00	7,00
220-108	80 Ø mm	192,00	9,00
220-109	100 Ø mm	230,00	10,00
220-110	125 Ø mm	288,00	11,00
220-111	150 Ø mm	337,00	13,00
220-112	200 Ø mm	454,00	13,00
220-113	250 Ø mm	614,00	15,00
220-200	**Flanşlı veya kaynak boyunlu; PN 25-40** BF No.:220-100'deki montajlı birim fiyatlar % 40 zamlı olarak, montaj bedelleri zamsız olarak aynen uygulanır.		
220-300	**Kauçuk titreşim yutucu (absorberleri); (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80) PN 16** Pompa, kompresör ve buna benzer cihaz titreşimlerinin boru şebekesine iletmemek ve böylece titreşimden doğacak ses ve gürültüyü önlemek amacı ile cihaz - boru arasına monte edilebilen körüğün kısmi açısal yanal eksenel olarak 10 mm hareket edebilen kauçuk malzemeden imal		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	edilmiş flanşları karbon çelikten imal edilmiş titreşim yutucunun temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi .(Çalışma sıcaklığı + 0 °C , +95 °C)		
220.301	32 Ø mm.	50,00	3,50
220.302	40 Ø mm.	53,00	3,80
220.303	50 Ø mm.	57,00	4,00
220.304	65 Ø mm.	73,00	5,00
220.305	80 Ø mm.	86,00	6,00
220.306	100 Ø mm.	112,00	8,00
220.307	125 Ø mm.	150,00	10,00
220.308	150 Ø mm.	184,00	12,00
220.309	200 Ø mm.	243,00	15,00
220.310	250 Ø mm.	328,00	20,00
221-000	**PİSLİK TUTUCULAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat % 80)** Sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, TSE kalite belgesini haiz, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi pirinç, bronz, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci pirinç veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı kataloğu idarece onanmak üzere seçilecek pislik tutucunun işyerinde temini ve yerine montajı. **Not**: Filtre hassasiyeti; DN 20 ye kadar 500 µm (0,5 mm) ve yukarısı DN 50 ye kadar 700 µm (0,7 mm) ve yukarısı DN 150 ye kadar1200 µm (1,2 mm) ve yukarısı olacaktır.		
221-100	**Pislik tutucu, PN-16, buhar için; pres döküm vidalı;**		
221-101	15 Ø mm. (1/2")	9,90	2,10
221-102	20 Ø mm. (3/4")	12,60	2,40
221-103	25 Ø mm. (1")	15,30	2,40
221-104	32 Ø mm. (1 1/4")	22,50	2,70
221-105	40 Ø mm. (1 1/2")	27,90	2,70
221-106	50 Ø mm. (2")	49,53	3,20
221-200	**Pislik tutucu,PN-16,buhar ve kızgın su için; gövdesi pik döküm Ø 65 den büyük çaplar laterna takviyeli iç süzgeci paslanmaz çelik, vidalı veya flanşlı;**		
221-201	15 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	22,50	2,70
221-202	20 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	30,60	3,20
221-203	25 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	39,60	3,20
221-204	32 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	54,00	3,20
221-205	40 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	65,70	3,70
221-206	50 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	82,80	4,00
221-207	65 Ø mm. Flanşlı	111,60	5,00
221-208	80 Ø mm. Flanşlı	153,00	5,80
221-209	100 Ø mm. Flanşlı	194,40	6,30
221-210	125 Ø mm. Flanşlı	309,60	7,20
221-211	150 Ø mm. Flanşlı	371,70	9,00
221-212	200 Ø mm. Flanşlı	722,70	10,10
221-300	**Pislik tutucu, PN- 16, Buhar ve kızgın su için; gövdesi pik döküm, filtresi paslanmaz çelik vidalı veya flanşlı; (Y tipi).**		
221-301	15 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	18,00	2,70
221-302	20 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	31,95	3,20
221-303	25 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	38,20	3,20
221-304	32 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	53,20	3,20
221-305	40 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	64,95	3,70

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
221-306	50 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	72,75	4,00
221-307	65 Ø mm. Flanşlı	115,00	5,00
221-308	80 Ø mm. Flanşlı	159,55	5,80
221-309	100 Ø mm .Flanşlı	202,55	6,30
221-310	125 Ø mm. Flanşlı	307,20	7,20
221-311	150 Ø mm. Flanşlı	424,00	9,00
221-312	200 Ø mm. Flanşlı	702,00	10,10
221-400	**Pislik tutucu, PN 25-40 paslanmaz çelik gövdeli, iç süzgeci paslanmaz çelik, Ø 65'den büyük çaplar laterna takviyeli vidalı veya flanşlı;**		
221-401	15 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	97,20	2,70
221-402	20 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	124,20	3,20
221-403	25 Ø mm Vidalı veya Flanşlı	165,60	3,20
221-404	32 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	221,40	3,20
221-405	40 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	256,50	3,70
221-406	50 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	363,60	4,00
221-407	65 Ø mm. Flanşlı	681,30	5,00
221-408	80 Ø mm. Flanşlı	867,60	5,80
221-409	100 Ø mm. Flanşlı	1.094,40	6,30
221-410	125 Ø mm. Flanşlı	1.673,10	7,20
221-411	150 Ø mm. Flanşlı	2.169,00	9,00
221-412	200 Ø mm. Flanşlı	3.842,10	10,10
221-500	**Pislik tutucu, (Y tipi) PN 25-40, buhar ve kızgın su için; gövdesi çelik döküm, filtresi paslanmaz çelik, vidalı veya flanşlı;**		
221-501	15 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	57,60	2,70
221-502	20 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	70,20	3,20
221-503	25 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	82,80	3,20
221-504	32 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	97,20	3,20
221-505	40 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	124,20	3,70
221-506	50 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	154,80	4,00
221-507	65 Ø mm. Flanşlı	256,50	5,00
221-508	80 Ø mm. Flanşlı	277,20	5,80
221-509	100 Ø mm. Flanşlı	483,30	6,30
221-510	125 Ø mm. Flanşlı	681,30	7,20
221-511	150 Ø mm. Flanşlı	929,70	9,00
221-512	200 Ø mm. Flanşlı	1.404,90	10,10
221-600	**Pislik tutucu, PN 25-40, buhar ve kızgın su için; gövdesi çelik döküm, süzgeci paslanmaz çelik, laterna takviyeli, vidalı veya flanşlı;**		
221-601	15 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	60,30	2,70
221-602	20 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	76,50	3,20
221-603	25 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	90,90	3,20
221-604	32 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	124,20	3,20
221-605	40 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	140,40	3,70
221-606	50 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	181,80	4,00
221-607	65 Ø mm. Flanşlı	376,20	5,00
221-608	80 Ø mm. Flanşlı	454,50	5,80
221-609	100 Ø mm. Flanşlı	599,40	6,30
221-610	125 Ø mm. Flanşlı	846,90	7,20
221-611	150 Ø mm. Flanşlı	1.115,10	9,00
222-000	**KONDENSTOPLAR (KONDENS AYIRICILAR): (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80).**		
222-100	**Termodinamik tip, vidalı:** 40 Atmosfer işletme basıncında, 250 °C sıcaklığa kadar dayanıklı,		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	gövde, kapak, disk ve oturma yüzeyleri paslanmaz çelikten, katoloğu idarece onanmak kaydıyla seçilecek TSE kalite belgeli, kondenstopun işyerinde temini, yerine monte edilmesi ve çalışır halde teslimi.		
222-101	15 Ø mm. (1/2")	61,00	2,10
222-102	20 Ø mm. (3/4")	81,00	2,40
222-103	25 Ø mm. (1")	128,00	2,40
222-104	32 Ø mm. (1 1/4")	150,00	2,70
222-105	40 Ø mm. (1 1/2")	161,00	2,70
222-106	50 Ø mm. (2")	170,00	3,20
222-200	**Termostatik tip vidalı;** (TS- 3144).10 Atmosfer işletme basıncına dayanıklı, gövdesi ve kapağı temper döküm veya kalite pirinçten, körükleri dikişsiz fosforlu bronz, monel veya tombaktan, supap veya supapın oturma yuvaları paslanmaz pirinçten mamul katoloğu idarece onanmak üzere seçilecek TSE uygunluk belgesini haiz kondenstopun işyerinde temini, yerine monte edilmesi ve çalışır halde teslimi.		
222-201	15 Ø mm. (1/2")	44,00	2,31
222-202	20 Ø mm. (3/4")	55,00	2,54
222-203	25 Ø mm. (1")	61,00	2,40
222-204	32 Ø mm. (1 1/4")	75,00	2,70
222-205	40 Ø mm. (1 1/2")	81,00	2,70
222-206	50 Ø mm. (2")	103,00	3,20
222-300	**Şamandıralı tip, el basıncı ile hava tahliyeli, flanşlı;** 8 atmosfer işletme basıncına dayanıklı gövdesi dökme demir şamandırası paslanmaz çelik veya bakırdan valf, iğne ve yuvası paslanmaz çelik valf mekanizması pirinçten katoloğu idarece onanmak üzere seçilecek TS kalite belgeli kondenstopun işyerinde temini, yerine monte edilmesi ve çalışır halde teslimi.		
222-301	15 Ø mm	71,00	2,70
222-302	20 Ø mm	81,00	3,20
222-303	25 Ø mm	95,00	3,20
222-304	32 Ø mm	117,00	3,20
222-305	40 Ø mm	150,00	3,70
222-306	50 Ø mm	172,00	4,00
222-400	**Şamandıralı tip, termostatik, hava boşaltmalı, flanşlı; diğer özellikler: 222-300'ün aynı;**		
222-401	15 Ø mm	89,00	2,70
222-402	20 Ø mm	106,00	3,20
222-403	25 Ø mm	117,00	3,20
222-404	32 Ø mm	134,00	3,20
222-405	40 Ø mm	156,00	3,70
222-406	50 Ø mm	206,00	4,00
222-500	**Ters kovalı tip el ile hava boşaltmalı, flanşlı;** 10 Atmosfer işletme basıncına dayanıklı, gövde ve kapak kısmı dökme demir, valf mekanizması, iğne, yuva kovası paslanmaz çelikten, katoloğu idarece onanmak kaydı ile seçilecek, TSE kalite belgeli, kondenstopun işyerinde temini. Yerine monte edilmesi, çalışır halde teslimi.		
222-501	15 Ø mm	42,00	2,70
222-502	20 Ø mm	52,00	3,20
222-503	25 Ø mm	92,00	3,20
222-504	32 Ø mm	139,00	3,20
222-505	40 Ø mm	156,00	3,70
222-506	50 Ø mm	267,00	4,00
222-600	**Ters kovalı tip, termostatik hava boşaltmalı, flanşlı; diğer**		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	özellikler: 222-500'ün aynı;		
222-601	15 Ø mm	42,00	2,70
222-602	20 Ø mm	61,00	3,20
222-603	25 Ø mm	92,00	3,20
222-604	32 Ø mm	139,00	3,20
222-605	40 Ø mm	195,00	3,70
222-606	50 Ø mm	262,00	4,00
222-700	**Şamandıralı, gövdesi pik döküm, bütün çalışan iç aksamı krom nikelli paslanmaz çelikten, termostatik hava tahliyeli , sanayi tipi, PN-16;**		
222-701	15 Ø mm. (1/2")	46,00	2,10
222-702	20 Ø mm. (3/4")	68,00	2,40
222-703	25 Ø mm. (1")	112,00	2,40
222-704	32 Ø mm. (1 1/4")	161,00	2,70
222-705	40 Ø mm. (1 1/2")	216,00	2,70
222-706	50 Ø mm. (2")	321,00	3,20
223-000	**GÖZETLEME CAMLARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60).** Borularda akışı ve bilhassa kondenstopların normal çalışıp çalışmadığını kontrol amacı ile monte edilecek, basınca tabi olarak pirinç, kızıl döküm, dökme demir veya çelikten; akışkan sıcaklığına dayanıklı, camı dahil, komple işyerinde temini ve yerine montajı. (Prospektüsü onandıktan sonra monte edilecektir.)		
223-100	**Flanşlı; PN-16**		
223-101	15 Ø mm	24,20	2,97
223-102	20 Ø mm	26,40	3,52
223-103	25 Ø mm	28,60	3,52
223-104	32 Ø mm	31,90	3,52
223-105	40 Ø mm	35,20	4,07
223-106	50 Ø mm	39,60	4,40
223-107	65 Ø mm	45,10	5,50
223-108	80 Ø mm	57,20	6,38
223-109	100 Ø mm	62,70	6,93
224-000	**OTOMATİK HAVA ATMA CİHAZI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80) (TS-7817).** Sıvı dolu kap veya borularda biriken hava ve gazları atmak için monte edilecek, uygun kapasitede, çalışma basınç ve sıcaklığına tabi olarak bronz, dökme demir pirinç veya çelikten mamül, paslanmaz çelikten şamandıralı veya termostatlı cihazın işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi.		
224-100	**Otomatik hava atma cihazı, buhar için, vidalı PN- 16.**		
224-101	15 Ø mm .(1/2")	12,10	2,31
224-102	20 Ø mm .(3/4")	15,40	2,31
224-200	**Otomatik hava atma cihazı, buhar için, flanşlı PN- 16.**		
224-201	15 Ø mm	32,00	2,70
224-202	20 Ø mm	41,00	3,20
224-203	25 Ø mm	46,00	3,20
224-204	32 Ø mm	54,00	3,20
224-205	40 Ø mm	65,00	3,70
224-206	50 Ø mm	71,00	4,00
224-300	**Otomatik hava atma cihazı, su için;**		
224-301	15 Ø mm. (1/2")	2,10	2,10
225-000	**AYIRICILAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 80).** Kullanma yerine tabi olarak buhardan su, sudan buhar, buhardan yağ ve suyu ayıracak özellikte, basınç ve sıcaklığa tabi olarak dökme demir		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	veya çelikten cihazın işyerinde temini ve yerine montajı.		
225-100	**Hava Ayırıcı;** Isıtma sisteminde oluşan havayı tahliye etmek için pirinç veya TS ISO 1129 standartlarına uygun malzemeden mamul, PN16 sınıfında imal edilmiş gövdesi, hava ve suyu ayırıcı bölümde paslanmaz çelik veya muadili hava toplayıcı perdesi olan, gövdenin üst kısmında hava tahliyesi için musluk ve otomatik ventili bulunan, 120 °C su ve maksimum 10 bar işletme basıncında çalışabilen hava ayırıcısının işyerinde temini ve montajının yapılması		
225-110	**Boşaltmasız, Dişli Pirinç Hava Ayırıcı;**		
225-111	15 Ø mm. (1/2")	235,40	19,80
225-112	20 Ø mm. (3/4")	300,30	19,80
225-113	25 Ø mm. (1")	331,10	22,00
225-114	32 Ø mm. (1 1/4")	447,70	26,40
225-115	40 Ø mm. (1 1/2")	507,10	30,80
225-116	50 Ø mm. (2")	600,60	38,50
225-120	**Kaynaklı Hava Ayırıcı;**		
225-121	50 Ø mm.	1.723,70	114,40
225-122	65 Ø mm.	1.823,80	121,00
225-123	80 Ø mm.	2.536,60	129,80
225-124	100 Ø mm.	2.742,30	143,00
225-125	125 Ø mm.	3.375,90	162,80
225-126	150 Ø mm.	3.804,90	189,20
225-127	200 Ø mm.	4.727,80	213,40
225-130	**Flanşlı Hava Ayırıcı;**		
225-131	50 Ø mm	1.888,70	81,40
225-132	65 Ø mm.	1.994,30	85,80
225-133	80 Ø mm.	2.806,10	93,50
225-134	100 Ø mm.	3.015,10	101,20
225-135	125 Ø mm.	3.725,70	110,00
225-136	150 Ø mm.	4.148,10	126,50
225-137	200 Ø mm.	5.055,60	143,00
225-200	**Tortu Ayırıcı;** Isıtma sisteminde oluşan tortuyu tahliye etmek için TS ISO 1129 standartlarına uygun PN16 sınıfında imal edilmiş, tortu tutucu bölümde paslanmaz çelik veya muadili tortu toplayıcı perdesi olan, gövdenin alt kısmında tortu tahliyesi için küresel vanası bulunan, 120 °C su ve maksimum 10 bar işletme basıncında çalışabilen tortu ayırıcısının işyerinde temini ve montajının yapılması.		
225-210	**Kaynaklı Tortu Ayırıcı;**		
225-211	50 Ø mm.	1.499,00	104,00
225-212	65 Ø mm.	1.573,00	110,00
225-213	80 Ø mm.	2.206,00	118,00
225-214	100 Ø mm.	2.380,00	130,00
225-215	125 Ø mm.	2.934,00	148,00
225-216	150 Ø mm.	3.294,00	172,00
225-217	200 Ø mm.	4.089,00	194,00
225-220	**Flanşlı Tortu Ayırıcı;**		
225-221	50 Ø mm.	1.648,00	74,00
225-222	65 Ø mm.	1.758,00	78,00
225-223	80 Ø mm.	2.425,00	85,00
225-224	100 Ø mm.	2.609,00	92,00
225-225	125 Ø mm.	3.225,00	100,00
225-226	150 Ø mm.	3.580,00	115,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
225-227	200 Ø mm.	4.383,00	130,00
225-500	**DOĞALGAZ FİLİTRELERİ :(Ölçü: Ad.;İhzarat: % 80)(TSE 10276)** Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 10.04.2002 tarih ve sayı 24722 , 19.03.2003 tarih ve sayı 25053' de yayımlanan 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, TSE kalite uygunluk belgeli, doğalgaz ve LPG hatlarındaki brülör, kombi, sayaç, regülatör gibi cihazların gazın taşındığı partiküllerden zarar görmemesi amacıyla kullanılan filtrelerin işyerinde temini ve yerinde montajı.		
225-510	**Kullanım basıncı 2 Bar'a olan dişli filtreler:**		
225-511	DN15 (1/2") Vidalı	25,10	2,70
225-512	DN20 (3/4") Vidalı	27,60	3,20
225-513	DN25 (1") Vidalı	30,40	3,20
225-514	DN32 (11/4") Vidalı	36,80	3,20
225-515	DN40 (11/2") Vidalı	37,30	3,70
225-516	DN50 (2") Vidalı	52,00	4,00
225-520	**Kullanım basıncı 2 Bar'a olan flanşlı filtreler:**		
225-521	DN65 (21/2") flanşlı	213,00	5,00
225-522	DN80 (3") flanşlı	245,80	5,80
225-523	DN100 (4") flanşlı	446,30	6,30
225-524	DN125 (5") flanşlı	1.047,20	7,20
225-525	DN150 (6") flanşlı	1.049,00	9,00
225-526	DN200 (8") flanşlı	3.530,10	10,10
225-530	**Kullanım basıncı 6 Bar'a olan dişli filtreler:**		
225-531	DN15 (1/2") Vidalı	29,90	2,70
225-532	DN20 (3/4") Vidalı	30,40	3,20
225-533	DN25 (1") Vidalı	35,20	3,20
225-534	DN32 (11/4") Vidalı	44,80	3,20
225-535	DN401/2") Vidalı	45,30	3,70
225-536	DN50 (2") Vidalı	60,00	4,00
225-540	**Kullanım Basıncı 6 Bar'a kadar olan flanşlı filtreler:**		
225-541	DN25 (1") flanşlı	83,20	3,20
225-542	DN32 (1 1/4") flanşlı	115,20	3,20
225-543	DN25 (1 1/2") flanşlı	125,70	3,70
225-544	DN25 (2") flanşlı	140,00	4,00
225-545	DN65 (21/2") flanşlı	245,00	5,00
225-546	DN80 (3") flanşlı	325,80	5,80
225-547	DN100 (4") flanşlı	590,30	6,30
225-548	DN125 (5") flanşlı	1.183,20	7,20
225-549	DN150 (6") flanşlı	1.285,00	9,00
225-550	DN200 (8") flanşlı	2.250,00	10,10
226-000	**DEBİ (AKIŞ) KONTROL CİHAZI: (Ölçü: Ad., İhzarat: % 80)** Motor, kompresör, pompa soğutma suyu, cebri sirkülasyonlu kazan vb. cihazların sirkülasyonunu kontrol ederek debinin belli bir değerin altına düşmesi halinde elektrikli devrelere kumanda edecek, katoloğu idarece onanmak kaydı ile seçilecek cihazın işyerinde temini, yerine montajı, kontrol edilecek cihaz ile elektrikli bağlantıları ve ayarların yapılması dahil, çalışır halde teslimi.		
226-100	**Flanşlı veya vidalı tek veya çok kutuplu 170 °C kadar;**		
226-101	15 Ø mm	128,00	3,20
226-102	20 Ø mm	135,00	3,70
226-103	25 Ø mm	141,00	4,00
226-104	32 Ø mm	168,00	5,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
226-105	40 Ø mm	199,00	5,00
226-106	50 Ø mm	221,00	5,80
226-107	65 Ø mm	247,00	6,30
226-108	80 Ø mm	265,00	7,20
226-109	100 Ø mm	287,00	9,00
226-110	125 Ø mm	322,00	10,10
226-111	150 Ø mm	424,00	10,60
226-112	175 Ø mm	486,00	11,10
227-000	**GERİ TEPME VENTİLLERİ (Sıcak ve soğuk su için); (TS-549) (Ölçü Ad.: İhzarat % 80).** Sıcak veya soğuk su tesisatında kullanılacak, TS-549'a uygunluk belgeli, ufak çapta olanlar vidalı, pirinç veya bronzdan, daha büyük çapta olanlar vidalı, pirinç veya bronzdan daha büyük çaptakiler, flanşlı ve dökme demirden, menteşeli veya oturmalı klapeli veya bilyeli yatay veya dik konumlarda çalışabilen sızdırmaz geri tepme ventilinin işyerinde temini ve yerine montajı.		
227-100	**Pirinç adi döküm; BF. No.: 227-200'deki montajlı birim fiyatlar % 20 eksiltilerek, montaj bedelleri eksiltilmeden aynen uygulanır.**		
227-200	**Pirinç pres döküm vidalı:**		
227-201	15 Ø mm (1/2")	7,20	2,10
227-202	20 Ø mm (3/4")	9,00	2,40
227-203	25 Ø mm (1")	13,50	2,40
227-204	32 Ø mm (1 1/4")	23,40	2,70
227-205	40 Ø mm (1 1/2")	27,90	2,70
227-206	50 Ø mm (2")	44,10	3,20
227-207	65 Ø mm (2 1/2")		
227-208	80 Ø mm (3")		
227-300	**Flanşlı döküm gövdeli;**		
227-301	65 Ø mm	54,00	5,00
227-302	80 Ø mm	67,50	6,00
227-303	100 Ø mm	83,70	7,00
227-304	125 Ø mm	123,30	9,00
227-305	150 Ø mm	171,00	10,00
227-400	**Bronz, yatay çalışır geri tepme ventili;**		
227-401	15 Ø mm (1/2")	10,80	2,10
227-402	20 Ø mm (3/4")	15,30	2,40
227-403	25 Ø mm (1")	20,70	2,40
227-404	32 Ø mm (1 1/4")	28,80	2,70
227-405	40 Ø mm (1 1/2")	39,60	2,70
227-406	50 Ø mm (2")	55,80	3,20
227-407	65 Ø mm (2 1/2")	75,60	3,70
227-408	80 Ø mm (3")	99,00	4,00
227-600	**Bronz, düşey çalışır geri tepme ventili; (Kuyu için);**		
227-601	20 Ø mm (3/4")	11,00	2,10
227-602	25 Ø mm (1")	14,00	2,40
227-603	32 Ø mm (1 1/4")	19,00	2,40
227-604	40 Ø mm (1 1/2")	24,00	2,70
227-605	50 Ø mm (2")	44,00	2,70
227-606	65 Ø mm (2 1/2")	48,00	3,20
227-607	80 Ø mm (3")	57,00	3,70
228-000	**GERİ TEPME VENTİLLERİ: (Buhar ve kızgın su için); (Ölçü: Ad.: İhzarat% 80).** Projede belirtilen yerlere monte edilmek üzere TSE kalite belgeli, basınç ve sıcaklığa tabi olarak pirinç, dökme demir, çelik veya		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	paslanmaz çelikten gövdeli; menteşe veya oturmalı, klapeli veya baskı yaylı tipte, kesit görünüşü, malzeme cinsi, çalışma sıcaklık ve basıncını veren katoloğu idarece onanmak kaydıyla seçilecek ventilin işyerinde temini ve yerine montajı.		
228-100	**Pik döküm gövdeli, klapeli bileziği gövdeye vidalı ve değiştirilebilir, vidalı veya flanşlı; PN 16; (TSE kalite belgeli);**		
228-101	15 Ø mm	26,10	2,70
228-102	20 Ø mm	29,70	3,20
228-103	25 Ø mm	37,80	3,20
228-104	32 Ø mm	49,50	3,20
228-105	40 Ø mm	61,20	3,70
228-106	50 Ø mm	79,20	4,00
228-107	65 Ø mm	99,00	5,00
228-108	80 Ø mm	146,70	5,80
228-109	100 Ø mm	186,30	6,30
228-110	125 Ø mm	261,90	6,90
228-111	150 Ø mm	369,00	7,20
228-112	200 Ø mm	735,30	9,00
228-200	**Geri tepme ventili, çelik döküm gövdeli, flanşlı klapeli, PN 40 (TSE kalite belgeli);**		
228-201	15 Ø mm	51,30	2,70
228-202	20 Ø mm	59,40	3,20
228-203	25 Ø mm	81,00	3,20
228-204	32 Ø mm	111,60	3,20
228-205	40 Ø mm	126,90	3,70
228-206	50 Ø mm	174,60	4,00
228-207	65 Ø mm	306,00	5,00
228-208	80 Ø mm	357,30	5,80
228-209	100 Ø mm	477,00	6,30
228-210	125 Ø mm	595,80	6,90
228-211	150 Ø mm	834,30	7,20
228-212	200 Ø mm	1.589,40	9,00
228-300	**Çelik döküm gövdeli, PN 25-40; baskı yaylı ve supaplı, teflonitli vidalı veya flanşlı; (TSE kalite belgeli);**		
228-301	15 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	71,10	2,70
228-302	20 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	84,60	3,20
228-303	25 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	104,40	3,20
228-304	32 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	144,90	3,20
228-305	40 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	169,20	3,70
228-306	50 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	226,80	4,00
228-307	65 Ø mm. Flanşlı	396,90	5,00
228-308	80 Ø mm. Flanşlı	504,90	5,80
228-309	100 Ø mm. Flanşlı	655,20	6,30
228-310	125 Ø mm. Flanşlı	873,90	6,90
228-311	150 Ø mm. Flanşlı	1.152,00	7,70
228-400	**Geri tepme ventili, PN 16; gövdesi demir döküm, baskı yaylı veya supaplı, vidalı veya flanşlı (TSE kalite belgeli).**		
228-401	15 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	46,45	2,85
228-402	20 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	50,70	3,20
228-403	25 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	63,90	3,20
228-404	32 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	92,70	3,20
228-405	40 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	107,10	3,70
228-406	50 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	146,70	4,00
228-407	65 Ø mm. Flanşlı	174,60	5,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
228-408	80 Ø mm. Flanşlı	228,30	5,80
228-409	100 Ø mm. Flanşlı	312,55	6,37
228-410	125 Ø mm. Flanşlı	490,95	7,27
228-411	150 Ø mm. Flanşlı	674,25	8,48
228-412	200 Ø mm. Flanşlı	1.175,25	9,21
228-500	**Geri tepme ventili; PN 25-40; Gövdesi paslanmaz çelik döküm, yaylı veya supaplı teflonitli vidalı veya flanşlı; (TSE kalite belgeli).**		
228-501	15 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	136,00	2,70
228-502	20 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	159,00	3,20
228-503	25 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	221,00	3,20
228-504	32 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	287,00	3,20
228-505	40 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	371,00	3,70
228-506	50 Ø mm. Vidalı veya Flanşlı	508,00	4,00
228-507	65 Ø mm. Flanşlı	728,00	5,00
228-508	80 Ø mm. Flanşlı	1.015,00	5,80
228-509	100 Ø mm. Flanşlı	1.368,00	6,30
228-510	125 Ø mm. Flanşlı	1.942,00	7,20
228-511	150 Ø mm. Flanşlı	2.692,00	8,00
228.600	**Geri tepme ventili PN 16 gövdesi pirinç, iç aksam komple paslanmaz çelik (flanşlar arası uygulanan dısco tip.)(TSE kalite belgeli)**		
228.601	15 Ø mm.	46,80	2,30
228.602	20 Ø mm.	50,40	2,30
228.603	25 Ø mm.	63,90	3,00
228.604	32 Ø mm.	90,00	3,00
228.605	40 Ø mm.	96,30	3,80
228.606	50 Ø mm.	135,90	4,50
228.607	65 Ø mm.	172,80	5,30
228.608	80 Ø mm.	212,40	6,00
228.609	100 Ø mm.	274,50	6,80
228.700	**Geri tepme ventili PN 25-40 gövdesi gövde ve iç aksam komple paslanmaz çelikten, (flanşlar arası uygulanan dısco tip.) (TSE kalite belgeli)**		
228.701	15 Ø mm.	78,30	2,30
228.702	20 Ø mm.	96,30	2,30
228.703	25 Ø mm.	122,40	3,00
228.704	32 Ø mm.	161,10	3,00
228.705	40 Ø mm.	168,30	3,80
228.706	50 Ø mm.	218,70	4,50
228.707	65 Ø mm.	331,20	5,30
228.708	80 Ø mm.	439,20	6,00
228-709	100 Ø mm.	541,80	6,80
229-000	**EMNİYET CİHAZLARI: (Ölçü Ad.: İhzarat: % 80). (TS 494).** TSE uygunluk belgeli, basınçlı, kaplarda emniyet temin edecek; kesit görünüşü malzeme cinsi, ölçüler, akışkan basınç ve sıcaklık değerlerini veren katoloğu idarece onanmak suretiyle seçilecek, supap, yuvası mili paslanmaz malzemeden ve tutukluk yapmadan çalışacak emniyet cihanın yerine monte edilmesi, ayarlarının yapılıp işler halde teslimi.		
229-100	**Emniyet ventili; Pirinç, yaylı tip, vidalı PN 16;**		
229-101	15 Ø mm. (1/2")	10,80	2,10
229-102	20 Ø mm. (3/4")	12,60	2,40
229-103	25 Ø mm. (1")	17,10	2,40
229-104	32 Ø mm. (1 1/4")	28,80	2,70
229-105	40 Ø mm. (1 1/2")	35,10	2,70

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
229-106	50 Ø mm. (2")	44,10	3,20
229-200	**Emniyet ventili; pik döküm, ağırlıklı veya yaylı tip, yavaş (Oran sal) kalkışlı, flanşlı PN 16; (TSE belgeli).**		
229-201	32 Ø mm	201,30	6,38
229-202	40 Ø mm	293,70	6,60
229-203	50 Ø mm	345,40	7,70
229-204	65 Ø mm	567,60	8,80
229-205	80 Ø mm	748,00	9,90
229-206	100 Ø mm	1.031,80	11,00
229-300	**Emniyet ventili gövdesi pik döküm, ağırlıklı yaylı tip, ani (tam) kalkışlı, tip flanşlı PN 16; (TSE belgeli).**		
229-301	32 Ø mm	220,00	5,80
229-302	40 Ø mm	324,00	6,30
229-303	50 Ø mm	399,00	7,20
229-304	65 Ø mm	610,00	8,00
229-305	80 Ø mm	797,00	9,00
229-306	100 Ø mm	1.149,00	10,00
229-400	**Emniyet düdükleri;**		
229-401	En düşük su seviyesi düdüğü.	16,00	3,00
229-402	En yüksek basınç düdüğü.	20,00	3,00
230-000	**TEKNİK YALITIM (Taş yünü ve Camyünü ile): İhzarat:% 40 (TS 901, TS 7232) (*)(***)** Camyünü ve Taş yünü prefabrik boru yalıtım malzemeleri kullanılmadığında, rabitz teline dikili taş yünü şilte 90 kg/m³ yoğunluktan, taş yünü levha 70 kg/m³ yoğunluktan aşağı olmayacaktır. Taş yünü şilte ve levhaların içerdiği klor miktarı 10 ppm olmalıdır.NOT: (250°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda 650°C'ye kadar taş yünü prefabrik boru kullanılacaktır.)		
230-100	**Şilte tipi cam yünü teknik izolasyon malzemesi kullanılarak yapılıp üzeri alçı kışırla kaplamalı izolasyon; (Ölçü: m2) (*)(***)** Depo, sac vb. gibi düz yüzeylerin pasının temizlenmesini ve iki kat sülyen ile boyanmasını müteakip, oluklu mukavvalı veya rabitz telli şilte tipi beyaz cam yünü teknik izolasyon malzemesi ile aşağıda belirtilen kalınlıkta izolesi; çapı en az 0,6 mm. olan galvanizli rabitz telinin beher metrede en az 10 defa olmak kaydı ile 400 mm. çapa kadar en az 0,6 mm., 400 mm.den büyük çaplarda en az 0,7 mm. galvanizli telle;tank izolasyonlarında ise, galvanizli ambalaj bandı ile iyice sarılması; 200 mm. veya daha büyük çaplı cihazlarda muhakkak mesafe tutucularının kullanılması ve munzam masraflarının temini için üzerine çember geçirilmesi, muayeneden geçirilmesi şart olan basınçlı kap ve cihazlarda; mesafe tutucularının kaynak ile tespiti; çapları 1 m.'ye kadar olan tesislerde mesafe tutucularının 20x2 mm.lik lamadan, çapları 1 m'den büyük tesislerde mesafe tutucularının 20x3 mm.lik lamadan kıvrılmak suretiyle yapılması; Isı köprülerine mani olmak maksadı ile mesafe tutucu kolları ile dış çember arasına en az 5 mm. kalınlıkta amyant fitil konması; çok büyük çaplı tankların etrafını saran mesafe tutuların dış çemberlerinde genleşmelere karşı genleşme aralıkları bırakılması; izolasyonun üzerine iyi cins, beyaz renkte saf alçı ile elyaflı asbest karışımın 5 mm. kalınlıkta sıvanması; birinci kat kurumadan az önce 5 mm. kalınlıkta ikinci kat alçı elyaflı asbest karışımı sıva tatbiki; bir haftalık kuruma süresini takiben hazırlanan		

(***) (230-100) 2005 yılı ve sonraki ihalelerde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	alçı sütü ile muamele edilerek el ve şablon yardımı ile yüzeylerin iyice düzeltilmesi, cam tülü (FT 66 veya benzeri) ile tutkallanarak sarılması nemli yerlerde alçı tabakasının üzerine m2'ye 400 gram TS 103'deki bitümlü astar sürülmesi ; 3-4 saat kurutulduktan sonra TS-105'de özellikleri belirtilen tip-2'deki bitümün m2'ye 1 kg olacak şekilde sürülüp (En çok 160 oC'da) soğumadan bitüm emdirilmiş (fabrikasında veya şantiyede) cam tülü (fibro cam FT 66 veya benzeri) ile sarılması nemsiz yerlerde uygun renkte yağlı boya ile iki kat boyanması (borularda ve çok uzun tanklarda koruyucu alçı kaplamada her 3 m'de bir 3-4 cm. genişliğinde genleşme aralığı bırakılarak çatlamaya karşı tedbir alınacaktır.) Sülyen bedeli hariç. (Rabitz telli beyaz cam yünü kullanılırsa montajlı birim fiyatlar % 20 artırılacaktır.)		
230-101	Cam yünü 2 cm. kalınlıkta		
230-102	Cam yünü 3 cm. kalınlıkta	10,98	4,00
230-103	Cam yünü 4 cm. kalınlıkta	11,79	4,00
230-104	Cam yünü 5 cm. kalınlıkta	14,40	4,00
230-105	Cam yünü 6 cm. kalınlıkta	16,38	4,00
230-106	Cam yünü 8 cm. kalınlıkta	19,62	4,00
230-107	Cam yünü 10 cm. kalınlıkta	23,58	4,00
230-200	**Şilte tipi rabitz telli taş yünü teknik yalıtım malzemesi kullanılarak, üzeri alüminyum (Tip 3003 veya 3105 H14 veya H16 alaşım) kaplamalı ısı yalıtımı; (Ölçü: m2)** Depo, sac vb. gibi düz yüzeylerin pasının temizlenmesini ve iki kat sülyen ile boyanması müteakip, şilte tipi rabitz telli 90 kg/m³ yoğunluğundaki taş yünü şilte veya 70 kg/m³ yoğunluğundaki taş yünü levha teknik yalıtım malzemesi ile yalıtımı; 200 mm. veya daha büyük çaplı cihazlarda muhakkak mesafe tutucularının kullanılması; muayeneden geçirilmesi, şart olan basınçlı kap ve cihazlarda, mesafe tutucuların kaynak ile tespiti; çapı 1 m.'ye kadar olan tesislerde mesafe tutucuların 20x2 mm.'lik lamadan; çapları 1m.'den büyük tesislerde mesafe tutucuların 20x3 mm.'lik lamadan kıvrılmak sureti ile yapılması; ısı köprülerine mani olmak maksadı ile mesafe tutucu kolları ile dış çember arasına ve dış çember ile kaplama sacı arasına en az 5 mm. kalınlıkta ısı köprülerini önleyici tabaka konması, çok büyük çaplı tankların etrafını saran mesafe tutucuların dış çemberlerinde genleşmelere karşı genleşme aralıkları bırakılması; yalıtım çevre uzunluğu 300 mm.'den büyük olduğunda 0,8 mm.; 300 mm.'den küçük olduğunda 0,6 mm. kalınlıkta alüminyumu, yalıtım üzerine ek yerleri en az 5 cm. ve birbiri üzerindeki ekleri ise, en az 5 cm. olacak şekilde kaplanması, alüminyum koruyucuların her parçasına, enine ve boyuna kordon yapılması; monte edildikten sonra sökülmeyecek olanların perçin; sökülme ihtimali olanların ise; alaşımlı ve paslanmaz plastik/neopren contalı cıvatalar ile her 10 cm'de bir tespiti; alüminyum koruyucunun son bulduğu yerlere 2 veya daha çok parçalı ve dış çevresine kordon çekilmek suretiyle dayanıklılığı arttırılmış olan levhaların yapılması, 10" 'den büyük boruların projesine uygun kalınlıkta taş yünü şilte ile yalıtılması ve boyuna ek yerlerinin 1,2 mm kalınlıkta paslanmaz çelik tel ile dikilmesi, her 30 cm'de bir 1,2 mm kalınlıkta paslanmaz çelik telle bağlanması, dış çapı 300 mm'yi aşan yalıtım uygulamalarında yalıtım en üst katmanına enine bağlantı teli yerine her 30 cm'de bir en az 13 mm genişlikte ve 0,5 mm kalınlıkta paslanmaz çelik veya alüminyum banttan bağlantı yapılması ve üstünün alüminyum ile kaplanması ve her 20 cm'de bir plastik/neopren contalı vidalar veya her 30 cm'de bir en az 13 mm genişlikte ve 0,5 mm kalınlıkta paslanmaz çelik veya alüminyum bant ile tespit edilmesi. (*) Isı ve ses yalıtımında 125 kg/m³ yoğunluğundaki telli taş yünü şilte		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	kullanıldığında ayrıca montajlı birim fiyat % 45, 110 kg/m^3 yoğunluğundaki taş yünü levha kullanıldığında % 60 artırılarak uygulanacaktır. Not:(Yoğunluğu 70-80 kg/m3 olan taş yünü telli şilte tipi malzeme ısı ve ses yalıtımında kullanılmayacaktır.) (Birim fiyata sülyen boya dahil değildir.)		
230-201	3,0 cm kalınlıkta rabitz telli taş yünü şilte	25,60	10,60
230-202	4,0 cm kalınlıkta rabitz telli taş yünü şilte	28,20	10,60
230-203	5,0 cm kalınlıkta rabitz telli taş yünü şilte	31,80	10,60
230-204	6,0 cm kalınlıkta rabitz telli taş yünü şilte	34,40	10,60
230-205	8,0 cm kalınlıkta rabitz telli taş yünü şilte	41,20	10,60
230-206	10 cm kalınlıkta rabitz telli taş yünü şilte	47,00	10,60
230-207	4,0 cm. kalınlıkta taş yünü levha	24,10	10,60
230-208	5,0cm. kalınlıkta taş yünü levha	26,60	10,60
230-209	6,0 cm. kalınlıkta taş yünü levha	29,10	10,60
230-210	8,0 cm. kalınlıkta taş yünü levha	33,80	10,60
230-211	10 cm. kalınlıkta taş yünü levha	37,70	10,60
230-212	12 cm. kalınlıkta rabitz telli taş yünü şilte	59,09	10,60
230-213	12 cm. kalınlıkta taş yünü levha	49,46	10,60
230-300	**(*)Boru izolasyonu; oluklu mukavvalı cam yünü teknik izolasyon ile BFT 230-100'e uygun olarak yapılmış üzeri alçı kışırla kaplı; (Ölçü: m) (**)(****)** (Bu izolasyon 250-550 °C arası işletme sıcaklığındaki sıcak akışkanların boru tesisatında kullanılacaktır. Bu izolasyonun soğuk akışkanlı boru tesisatında kullanılabilmesi için, yapılan alçı, hışır-bez ve boya kaplaması üzerine alüminyum folyo kaplaması mecburi olup, yapılan bu kaplama için ayrıca bedel ödenmeyecektir. **60 kg/m3'lük mukavvalı Cam yünü** **Boru Dış Çapı — Et Kalınlığı**		
230-301	(1/2") 21 Ø mm. — 25 mm.	2,43	1,30
230-302	(1/2") 21 Ø mm — 30 mm.		
230-303	(3/4") 27 Ø mm. — 25 mm.	2,88	1,30
230-304	(3/4") 27 Ø mm. — 30 mm.	2,97	1,30
230-305	(1") 34 Ø mm. — 30 mm.	3,96	1,30
230-306	(1") 34 Ø mm. — 40 mm.	3,33	1,30
230-307	(1 1/4") 42 Ø mm. — 30 mm.	4,32	1,30
230-308	(1 1/4") 42 Ø mm. — 40 mm.	3,69	1,30
230-309	(1 1/2") 48 Ø mm. — 30 mm.	2,43	1,30
230-310	(1 1/2") 48 Ø mm. — 40 mm.	4,50	1,30
230-311	(2") 60 Ø mm. — 30 mm.	3,96	1,30
230-312	(2") 60 Ø mm. — 40 mm.	5,13	1,30
230-313	57 Ø mm. — 30 mm.	3,69	1,30
230-314	57 Ø mm. — 40 mm.	4,86	1,30
230-315	57 Ø mm. — 50 mm.	6,48	1,30
230-316	63 Ø mm. — 30 mm.	3,69	1,30
230-317	63 Ø mm. — 40 mm.	5,40	1,90
230-318	63 Ø mm. — 50 mm.	6,84	1,90
230-319	70 Ø mm. — 30 mm.	4,32	1,90
230-320	70 Ø mm. — 40 mm.	5,40	1,90

(**) Boru izolasyonlarında 60 kg/m3'lük mukavvalı beyaz şilte tipi cam yünü yerine 18 kg/m3 'lük sarı renkli bakalitli şilte tipi cam yünü kullanılması halinde ilgili montajlı birim fiyatlar % 60 eksik ödenecektir.

(****) (230-300) 2005 yılı ve sonraki ihalelerde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
230-321	70 Ø mm. 50 mm.	7,11	1,90
230-322	76 Ø mm. 30 mm.	4,32	1,90
230-323	76 Ø mm. 40 mm	6,03	1,90
230-324	76 Ø mm. 50 mm.	7,74	1,90
230-325	83 Ø mm. 40 mm.	6,48	1,90
230-326	83 Ø mm. 50 mm.	7,92	1,90
230-327	83 Ø mm. 60 mm.	9,63	2,10
230-328	89 Ø mm. 40 mm.	6,48	2,10
230-329	89 Ø mm. 50 mm.	8,37	2,10
230-330	89 Ø mm. 60 mm.	10,35	2,10
230-331	102 Ø mm. 40 mm.	7,11	2,10
230-332	102 Ø mm. 50 mm.	9,18	2,10
230-333	102 Ø mm. 60 mm.	11,34	2,10
230-334	108 Ø mm. 40 mm.	7,29	2,10
230-335	108 Ø mm. 50 mm.	9,45	2,10
230-336	108 Ø mm. 60 mm.	11,61	2,10
230-337	108 Ø mm .80 mm.	15,84	2,10
230-338	114 Ø mm. 40 mm.	7,74	2,10
230-339	114 Ø mm. 50 mm.	9,63	2,10
230-340	114 Ø mm. 60 mm.	12,42	2,10
230-341	114 Ø mm. 80 mm.	16,29	2,10
230-342	127 Ø mm. 40 mm.	8,37	2,10
230-343	127 Ø mm. 50 mm.	10,71	2,10
230-344	127 Ø mm. 60 mm.	13,05	2,10
230-345	127 Ø mm. 80 mm.	16,74	2,10
230-346	133-140 Ø mm. 50 mm.	11,34	2,50
230-347	133-140 Ø mm. 60 mm.	13,77	2,50
230-348	133-140 Ø mm. 80 mm.	16,92	2,50
230-349	159 Ø mm. 50 mm.	12,24	2,50
230-350	159 Ø mm. 60 mm.	15,03	2,50
230-351	159 Ø mm. 80 mm.	19,26	2,50
230-352	165-169 Ø mm. 50 mm.	12,60	2,50
230-353	165-169 Ø mm. 60 mm.	15,66	2,50
230-354	165-169 Ø mm. 80 mm.	20,61	2,70
230-355	193 Ø mm. 50 mm.	14,40	2,70
230-356	193 Ø mm. 60 mm.	16,92	2,70
230-357	193 Ø mm. 80 mm.	23,13	3,20
230-358	219 Ø mm. 50 mm.	15,66	3,20
230-359	219 Ø mm. 60 mm.	18,90	3,20
230-360	219 Ø mm. 80 mm.	22,95	3,20
230-361	244 Ø mm. 50 mm.	23,58	3,20
230-362	244 Ø mm. 60 mm.	20,61	3,20
230-363	244 Ø mm. 80 mm.	27,00	3,80
230-364	267 Ø mm. 50 mm.	18,00	3,80
230-365	267 Ø mm. 60 mm.	21,69	3,80
230-366	267 Ø mm. 80 mm.	27,18	3,80
230-367	273 Ø mm. 50 mm.	18,63	3,80
230-368	273 Ø mm. 60 mm.	22,50	4,00
230-369	273 Ø mm. 80 mm.	28,98	4,00
230-370	298 Ø mm. 60 mm.	23,13	4,00
230-371	298 Ø mm. 80 mm.	32,22	4,00
230-372	323 Ø mm. 60 mm.	25,92	4,00
230-373	323 Ø mm. 80 mm.	34,47	4,50
230-374	457 Ø mm 60 mm.	34,29	4,50

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
230-375	457 Ø mm. 80 mm.	39,87	4,50
230-400	**Boru izolasyonu cam yünü ile (Ölçü: m) (*)(*****)** BFT 230-200'e uygun şekilde izole yapılması; yalnız üzerine alçı yerin galvaniz sac kaplanması halinde 230-300'deki montajlı birim fiyatlar % 80 zamlı; 230-500 BFT'de tutkal ve boya yerine galvanizli sac kaplanması halinde 230-500'deki montajlı birim fiyatlar % 80 zamlı; 230-600 BFT'de tutkal, boya, bitüm ve bitümlü malzeme yerine galvaniz sac kaplama yapılması halinde 230-600'deki montajlı birim fiyatlar % 80 montaj bedelleri ise, % 100 zamlı olarak ödenir.		
230-500	**Boru izolasyonu oluklu mukavvaya dikilmiş cam yünü ile kışırsız; (Ölçü: m) (*).(******)** Oluklu mukavvaya dikili şilte tipi cam yünü teknik izolasyon malzemesi ile yapılıp, hışırsız bez kaplanıp, tutkal üzerine yağlıboya yapılacak, diğer özellikler BFT 230-300'ün aynı, BF No:230-300'deki boru izolasyonu montajlı birim fiyat ve montaj bedeli % 10 eksiltilerek uygulanacaktır.		
230-600	**Prefabrik boru cam yünü üzeri bez kaplamalı boru izolasyonu; (Ölçü: m.: İhzarat: % 60).** İzole edilecek borunun dış çapına uygun olarak hazırlanmış takriben 60 kg/m3'lük bakalitli, bezli, prefabrike izolasyonla izole edilip vana, dirsek, ayrılma gibi kısımlarda izolenin halat cam yünü ile aynı kalınlıkta devam ettirilmesi, bu kısımların beyaz tülbentle sarılması izole üzerinin tutkallanması yağlı boya ile iki kat boyanması, nemli yerlerde tutkal ve yağlıboya yerine m2'ye 1 kg olacak şekilde bitümlü astar sürülmesi; 3-4 saat kurutulduktan sonra TS- 105 tip-2'de özellikleri belirtilen bitümün m2'ye 1 kg olacak şekilde sürülüp (En az 135, en çok 160 °C'de sıcak olarak) soğumadan bitümün emdirilmiş, (Fabrikasında veya şantiyede cam tülü (Fibro cam FT 66 veya benzeri ile sarılması.) (250 °C'den düşük sıcak akışkanlı tesisat borularında kullanılacaktır. Soğuk akışkanlı tesisat borularında kullanılmayacaktır. Soğuk akışkanlı tesisat borularında 230-800 Birim Fiyat No'su kullanılacaktır.Galvaniz sac kaplama yapılması durumunda montajlı birim fiyatlar % 80, montaj bedelleri ise % 100 zamlı ödenir.		
	Boru Dış Çapı — **Cam yünü Et Kalınlığı**		
230-601	(1/2") 21 Ø mm 25 mm.	3,10	0,80
230-602	(1/2") 21 Ø mm. 30 mm.	3,60	0,80
230-603	(3/4") 27 Ø mm. 25 mm.	3,16	0,80
230-604	(3/4") 27 Ø mm. 30 mm.	3,91	0,85
230-605	(1") 34 Ø mm 30 mm.	4,62	1,38
230-606	(1") 34 Ø mm. 40 mm.	6,27	1,38
230-607	(1 1/4") 42 Ø mm. 30 mm.	5,24	1,36
230-608	(1 1/4") 42 Ø mm. 40 mm.	6,86	1,25
230-609	(1 1/2") 48 Ø mm. 30 mm.	5,43	1,33
230-610	(1 1/2") 48 Ø mm. 40 mm.	7,30	1,25
230-611	(2") 60 Ø mm. 30 mm.	6,11	1,30

(*) Isı ve ses izolasyonunda mukavvalı veya telli şilte tipi cam yünü malzemenin yerine 90 Kg/m3 yoğunluğundaki taş yünü telli şilte kullanıldığında ayrıca bir fiyat farkı ödenmeyecektir. (Yoğunluğu 70-80 kg/m3 olan taş yünü telli şilte tipi malzeme ve ısı ve ses izolasyonunda kullanılmayacaktır.)

(*****)(230-400) 2005 Yılı ve sonraki ihalelerde kullanılmayacaktır.

(******)(230-500) 2005 Yılı ve sonraki ihalelerde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
230-612	(2") 60 Ø mm. 40 mm.	8,05	1,25
230-613	57 Ø mm. 30 mm.	5,93	1,30
230-614	57 Ø mm. 40 mm.	7,93	1,25
230-615	57 Ø mm. 50 mm.	10,43	1,36
230-616	63 Ø mm. 30 mm.	6,30	1,27
230-617	63 Ø mm. 40 mm.	8,36	1,25
230-618	63 Ø mm. 50 mm.	10,93	1,25
230-619	70 Ø mm. 30 mm.	6,61	1,25
230-620	70 Ø mm. 40 mm.	8,86	1,25
230-621	70 Ø mm. 50 mm.	11,55	1,25
230-622	76 Ø mm. 30 mm.	6,99	1,27
230-623	76 Ø mm. 40 mm.	9,18	1,25
230-624	76 Ø mm. 50 mm.	11,99	1,25
230-625	83 Ø mm. 40 mm.	9,09	1,25
230-626	83 Ø mm. 50 mm.	11,97	1,25
230-627	83 Ø mm. 60 mm.	15,30	1,25
230-628	89 Ø mm. 40 mm.	10,50	1,70
230-629	89 Ø mm. 50 mm.	13,56	1,70
230-630	89 Ø mm. 60 mm.	16,94	1,70
230-631	102 Ø mm. 40 mm.	11,39	1,70
230-632	102 Ø mm. 50 mm.	14,69	1,70
230-633	102 Ø mm. 60 mm.	18,31	1,70
230-634	108 Ø mm. 40 mm.	11,88	1,70
230-635	108 Ø mm. 50 mm.	15,31	1,70
230-636	108 Ø mm. 60 mm.	19,06	1,70
230-637	108 Ø mm. 80 mm.	27,44	1,95
230-638	114 Ø mm. 40 mm.	12,25	1,70
230-639	114 Ø mm. 50 mm.	18,72	1,92
230-640	114 Ø mm. 60 mm.	19,44	1,70
230-641	114 Ø mm. 80 mm.	28,06	1,70
230-642	127 Ø mm. 40 mm.	13,30	2,00
230-643	127 Ø mm. 50 mm.	17,30	2,00
230-644	127 Ø mm. 60 mm.	21,60	2,00
230-645	127 Ø mm. 80 mm.	30,40	2,00
230-646	133 Ø mm. 50 mm.	17,74	2,00
230-647	133 Ø mm. 60 mm.	21,74	2,00
230-648	133 Ø mm. 80 mm.	31,11	2,25
230-649	159 Ø mm. 50 mm.	18,63	2,00
230-650	159 Ø mm. 60 mm.	23,04	2,00
230-651	159 Ø mm. 80 mm.	31,99	2,00
230-652	169 Ø mm. 50 mm.	19,53	2,00
230-653	169 Ø mm. 60 mm.	24,03	2,00
230-654	169 Ø mm. 80 mm.	32,74	2,00
230-655	193 Ø mm. 50 mm.	21,11	2,00
230-656	193 Ø mm. 60 mm.	25,86	2,00
230-657	193 Ø mm. 80 mm.	37,35	2,30
230-658	219 Ø mm. 50 mm.	24,03	2,30
230-659	219 Ø mm. 60 mm.	29,43	2,30
230-660	219 Ø mm. 80 mm.	39,42	2,30
230-661	244 Ø mm. 50 mm.	25,86	2,30
230-662	244 Ø mm. 60 mm.	31,32	2,30
230-663	244 Ø mm. 80 mm.	43,04	2,30
230-664	273 Ø mm. 50 mm.	28,62	2,50
230-665	273 Ø mm. 60 mm.	34,74	2,50

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
230-666	273 Ø mm.	80 mm.	48,78	2,50
230-667	15 Ø mm.	25 mm.	2,80	0,80
230-668	15 Ø mm.	30 mm.	3,20	0,80
230-669	15 Ø mm.	40 mm.	5,10	0,80
230-670	15 Ø mm.	50 mm.	7,60	0,80
230-671	21 Ø mm.	40 mm.	4,95	0,80
230-672	21 Ø mm.	50 mm.	7,20	0,80
230-673	21 Ø mm.	60 mm.	10,17	0,80
230-674	27 Ø mm.	40 mm.	5,13	0,80
230-675	27 Ø mm.	50 mm.	7,65	0,80
230-676	27 Ø mm.	60 mm.	10,53	0,80
230-677	34 Ø mm	50 mm.	8,28	0,80
230-678	34 Ø mm.	60 mm.	11,61	0,80
230-679	42 Ø mm.	50 mm.	8,46	0,80
230-680	42 Ø mm.	60 mm.	12,87	0,80
230-681	48 Ø mm.	50 mm.	8,64	1,25
230-682	48 Ø mm.	60 mm.	13,23	1,25
230-683	57 Ø mm.	60 mm.	14,31	1,25
230-684	60 Ø mm.	50 mm.	10,44	1,25
230-685	60 Ø mm.	60 mm.	14,67	1,25
230-686	60 Ø mm.	80 mm.	21,33	1,25
230-687	63 Ø mm.	60 mm.	14,67	1,25
230-688	63 Ø mm.	80 mm.	21,51	1,25
230-689	70 Ø mm.	60 mm.	15,12	1,25
230-690	70 Ø mm.	80 mm.	21,74	1,25
230-691	76 Ø mm.	60 mm.	15,24	1,25
230-692	76 Ø mm.	80 mm.	22,49	1,25
230-693	83 Ø mm.	80 mm.	24,24	1,25
230-694	89 Ø mm.	80 mm.	24,60	1,25
230-695	102 Ø mm.	80 mm.	26,56	1,70
230-696	140 Ø mm.	50 mm.	17,99	19,30
230-697	140 Ø mm.	60 mm.	22,11	23,90
230-698	140 Ø mm.	80 mm.	31,49	33,90
230-700	**Fabrikasında plastik levha kaplanmış prefabrik cam yünü boru izolasyonu kullanıldığı taktirde, BFT 230-600'deki montajlı birim fiyatları ve montaj bedelleri % 5 artırılarak uygulanacaktır. (Ölçü: m.)(*******)**			
230-800	**Alüminyum folyo kaplı prefabrike boru izolasyonu malzemesi kullanıldığı taktirde, BFT 230-600'deki montajlı birim fiyatlar ve montaj bedelleri % 15 artırılarak uygulanacaktır. (Ölçü: m.) (250 °C 'den düşük sıcak akışlı tesisat boruları ile soğuk akışkanlı tesisat borularında kullanılacaktır.)**			
230-900	**Prefabrik boru cam yünü üzeri alüminyum (Tip 3003 veya 3105 H 14 veya H 16 alaşım) kaplamalı 250°'ye kadar sıcak boru hatlarının ısı yalıtımı: (Ölçü: m.;İhzarat: % 60).(TS7232)** Yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş, projesinde istenen kalınlıkta cam yünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması ve ilk başlangıç noktasından 10 cm'de bir olacak şekilde ve her 50 cm'de bir 1,2 mm kalınlıkta paslanmaz çelik telle bağlanması, üzerine projesine uygun yalıtım, çevre uzunluğu 300 mm' den büyük olduğunda 0,8 mm; 300 mm' den küçük olduğunda 0,6 mm kalınlıkta			

(*******) (230-700) 2005 yılı ve sonraki ihalelerde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	alüminyum ile kaplanması ve plastik/neopren contalı paslanmaz vidalar ile 20 cm.' de bir tespiti.(Birim fiyata sülyen boya dahil değildir.)			
	Boru Dış Çapı	Et Kalınlığı		
230-901	15 Ø mm	25 mm	20,49	6,49
230-902	15 Ø mm	30 mm	21,46	6,49
230-903	15 Ø mm	40 mm	24,19	6,49
230-904	15 Ø mm	50 mm	27,28	6,49
230-905	21 Ø mm	25 mm	20,95	6,49
230-906	21 Ø mm	30 mm	21,92	6,49
230-907	21 Ø mm	40 mm	24,58	6,49
230-908	21 Ø mm	50 mm	27,80	6,49
230-909	21 Ø mm	60 mm	31,24	6,49
230-910	27 Ø mm	25 mm	21,26	6,49
230-911	27 Ø mm	30 mm	21,67	6,49
230-912	27 Ø mm	40 mm	25,32	6,49
230-913	27 Ø mm	50 mm	28,47	6,49
230-914	27 Ø mm	60 mm	32,13	6,49
230-915	33 Ø mm	25 mm	21,93	6,49
230-916	33 Ø mm	30 mm	23,18	6,49
230-917	33 Ø mm	40 mm	26,13	6,49
230-918	33 Ø mm	50 mm	29,50	6,49
230-919	33 Ø mm	60 mm	33,29	6,49
230-920	42 Ø mm	25 mm	22,72	6,49
230-921	42 Ø mm	30 mm	24,19	6,49
230-922	42 Ø mm	40 mm	27,20	6,49
230-923	42 Ø mm	50 mm	30,71	6,49
230-924	42 Ø mm	60 mm	34,79	6,49
230-925	48 Ø mm	25 mm	23,31	6,49
230-926	48 Ø mm	30 mm	24,71	6,49
230-927	48 Ø mm	40 mm	27,94	6,49
230-928	48 Ø mm	50 mm	31,67	6,49
230-929	48 Ø mm	60 mm	35,61	6,49
230-930	57 Ø mm	25 mm	24,10	6,49
230-931	57 Ø mm	30 mm	25,65	6,49
230-932	57 Ø mm	40 mm	29,09	6,49
230-933	57 Ø mm	50 mm	32,95	6,49
230-934	57 Ø mm	60 mm	37,25	6,49
230-935	60 Ø mm	25 mm	28,08	8,14
230-936	60 Ø mm	30 mm	29,62	8,14
230-937	60 Ø mm	40 mm	33,06	8,14
230-938	60 Ø mm	50 mm	37,00	8,14
230-939	60 Ø mm	60 mm	41,30	8,14
230-940	60 Ø mm	80 mm	51,17	8,14
230-941	63 Ø mm	25 mm	28,34	8,14
230-942	63 Ø mm	30 mm	30,03	8,14
230-943	63 Ø mm	40 mm	33,54	8,14
230-944	63 Ø mm	50 mm	37,48	8,14
230-945	63 Ø mm	60 mm	41,85	8,14
230-946	63 Ø mm	80 mm	51,72	8,14
230-947	70 Ø mm	25 mm	28,98	8,14
230-948	70 Ø mm	30 mm	30,67	8,14
230-949	70 Ø mm	40 mm	34,39	8,14

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
230-950	70 Ø mm	50 mm	38,47	8,14
230-951	70 Ø mm	60 mm	42,98	8,14
230-952	70 Ø mm	80 mm	53,14	8,14
230-953	76 Ø mm	100 mm	29,58	8,14
230-954	76 Ø mm	30 mm	31,34	8,14
230-955	76 Ø mm	40 mm	35,13	8,14
230-956	76 Ø mm	50 mm	36,79	8,14
230-957	76 Ø mm	60 mm	41,20	8,14
230-958	76 Ø mm	80 mm	50,86	8,14
230-959	76 Ø mm	100 mm	61,66	8,14
230-960	83 Ø mm	25 mm	28,60	8,14
230-961	83 Ø mm	30 mm	30,30	8,14
230-962	83 Ø mm	40 mm	33,70	8,14
230-963	83 Ø mm	50 mm	37,75	8,14
230-964	83 Ø mm	60 mm	42,15	8,14
230-965	83 Ø mm	80 mm	52,24	8,14
230-966	83 Ø mm	100 mm	63,75	8,14
230-967	89 Ø mm	25 mm	29,09	8,14
230-968	89 Ø mm	30 mm	30,94	8,14
230-969	89 Ø mm	40 mm	34,34	8,14
230-970	89 Ø mm	50 mm	38,53	8,14
230-971	89 Ø mm	60 mm	43,07	8,14
230-972	89 Ø mm	80 mm	53,30	8,14
230-973	89 Ø mm	100 mm	64,96	8,14
230-974	102 Ø mm	25 mm	30,18	8,14
230-975	102 Ø mm	30 mm	28,17	8,14
230-976	102 Ø mm	40 mm	35,81	8,14
230-977	102 Ø mm	50 mm	40,27	8,14
230-978	102 Ø mm	60 mm	45,10	8,14
230-979	102 Ø mm	80 mm	55,89	8,14
230-980	102 Ø mm	100 mm	68,10	8,14
230-981	108 Ø mm	25 mm	30,82	8,14
230-982	108 Ø mm	30 mm	32,81	8,14
230-983	108 Ø mm	40 mm	36,57	8,14
230-984	108 Ø mm	50 mm	41,19	8,14
230-985	108 Ø mm	60 mm	46,16	8,14
230-986	108 Ø mm	80 mm	57,10	8,14
230-987	108 Ø mm	100 mm	69,75	8,14
230-988	114 Ø mm	30 mm	36,70	9,68
230-989	114 Ø mm	40 mm	40,61	9,68
230-990	114 Ø mm	50 mm	45,37	9,68
230-991	114 Ø mm	60 mm	50,20	9,68
230-992	114 Ø mm	80 mm	61,42	9,68
230-993	114 Ø mm	100 mm	74,08	9,68
230-994	127 Ø mm	30 mm	38,01	9,68
230-995	127 Ø mm	40 mm	42,27	9,68
230-996	127 Ø mm	50 mm	47,10	9,68
230-997	127 Ø mm	60 mm	52,36	9,68
230-998	127 Ø mm	80 mm	64,01	9,68
230-999	127 Ø mm	100 mm	77,24	9,68
230-1000	133 Ø mm	30 mm	38,58	9,68
230-1001	133 Ø mm	40 mm	42,77	9,68
230-1002	133 Ø mm	50 mm	47,88	9,68
230-1003	133 Ø mm	60 mm	53,14	9,68

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
230-1004	133 Ø mm	80 mm	65,22	9,68
230-1005	133 Ø mm	100 mm	78,59	9,68
230-1006	140 Ø mm	30 mm	39,11	9,68
230-1007	140 Ø mm	40 mm	43,58	9,68
230-1008	140 Ø mm	50 mm	48,41	9,68
230-1009	140 Ø mm	60 mm	53,81	9,68
230-1010	140 Ø mm	80 mm	65,89	9,68
230-1011	140 Ø mm	100 mm	79,26	9,68
230-1012	159 Ø mm	30 mm	43,41	11,20
230-1013	159 Ø mm	40 mm	49,88	11,20
230-1014	159 Ø mm	50 mm	53,00	11,20
230-1015	159 Ø mm	60 mm	58,40	11,20
230-1016	159 Ø mm	80 mm	70,48	11,20
230-1017	159 Ø mm	100 mm	83,99	11,20
230-1018	169 Ø mm	30 mm	44,19	11,20
230-1019	169 Ø mm	40 mm	48,66	11,20
230-1020	169 Ø mm	50 mm	53,85	11,20
230-1021	169 Ø mm	60 mm	57,46	11,20
230-1022	169 Ø mm	80 mm	71,68	11,20
230-1023	169 Ø mm	100 mm	85,33	11,20
230-1024	193 Ø mm	30 mm	50,03	12,76
230-1025	193 Ø mm	40 mm	54,94	12,76
230-1026	193 Ø mm	50 mm	60,62	12,76
230-1027	193 Ø mm	60 mm	66,73	12,76
230-1028	193 Ø mm	80 mm	79,96	12,76
230-1029	193 Ø mm	100 mm	94,74	12,76
230-1030	219 Ø mm	30 mm	52,15	12,76
230-1031	219 Ø mm	40 mm	57,41	12,76
230-1032	219 Ø mm	50 mm	63,38	12,76
230-1033	219 Ø mm	60 mm	69,92	12,76
230-1034	219 Ø mm	80 mm	83,85	12,76
230-1035	219 Ø mm	100 mm	79,21	12,76
230-1036	244 Ø mm	30 mm	58,14	14,30
230-1037	244 Ø mm	40 mm	58,68	14,30
230-1038	244 Ø mm	50 mm	70,36	14,30
230-1039	244 Ø mm	60 mm	77,47	14,30
230-1040	244 Ø mm	80 mm	92,54	14,30
230-1041	244 Ø mm	100 mm	109,04	14,30
230-1042	273 Ø mm	30 mm	60,43	14,30
230-1043	273 Ø mm	40 mm	66,40	14,30
230-1044	273 Ø mm	50 mm	73,51	14,30
230-1045	273 Ø mm	60 mm	80,90	14,30
230-1046	273 Ø mm	80 mm	96,69	14,30
230-1047	324 Ø mm	30 mm	66,89	15,84
230-1048	324 Ø mm	40 mm	73,72	15,84
230-1049	324 Ø mm	50 mm	85,95	15,84
230-1050	324 Ø mm	60 mm	93,78	15,84
230-1051	356 Ø mm	30 mm	74,64	17,49
230-1052	356 Ø mm	40 mm	81,47	17,49
230-1053	356 Ø mm	50 mm	94,99	17,49
231-000	**BORU BOYANMASI (Ölçü: m.: İhzarat: Verilmez).**			
231-100	**Boru boyanması, sülyen boyayla; (Ölçü: m.)** Serbest boruların iki kat sülyen boya ile boyanması.			
231-101	15 Ø mm. – 50 Ø mm.	(1/2" - 2") arası (2") dahil	0,33	0,11

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
231-102	50 Ø mm. – 100 Ø mm. (2" - 4") arası (4") dahil	0,44	0,22
231-103	100 Ø mm. – 150 Ø mm. (4" - 6") arası (6") dahil	0,54	0,30
231-104	150 Ø mm. – 200 Ø mm. (6" - 8") arası (8") dahil	0,72	0,35
231-105	200 Ø mm. – 250 Ø mm. (8" - 10") arası (10") dahil	0,90	0,35
231-106	250 Ø mm. – 300 Ø mm. (10" - 12") arası (12") dahil	1,17	0,40
231-107	300 Ø mm. – 300 Ø mm. (12" - 14") arası (12") dahil	1,35	0,40
231-108	350 Ø mm. – 400 Ø mm. (14" - 16") arası (16") dahil	1,44	0,40
231-109	400 Ø mm. – 450 Ø mm. (16" - 18") arası (18") dahil	1,62	0,50
231-110	450 Ø mm. – 500 Ø mm. (18" - 20") ve yukarısı	1,80	0,55
231-200	**Boru boyanması, yağlı boya ile; (Ölçü: m.)** Serbest boruların iki kat sıcaklığa dayanıklı yağlı boya ile boyanması.		
231-201	15 Ø mm. - 50 Ø mm. (1/2" – 2") arası (2") dahil	0,44	0,11
231-202	50 Ø mm. - 100 Ø mm. (2" - 4") arası (4") dahil	0,66	0,22
231-203	100 Ø mm. - 150 Ø mm. (4" - 6") arası (6") dahil	0,90	0,30
231-204	150 Ø mm. - 200 Ø mm .(6" - 8") arası (8") dahil	1,13	0,35
231-205	200 Ø mm. - 250 Ø mm. (8" - 10") arası (10") dahil	1,35	0,35
231-206	250 Ø mm. - 300 Ø mm. (10" - 12") arası (12") dahil	1,62	0,40
231-207	300 Ø mm. - 350 Ø mm. (12" - 14") arası (14") dahil	1,80	0,40
231-208	350 Ø mm. - 400 Ø mm .(14" - 16") arası (16") dahil	2,25	0,40
231-209	400 Ø mm. - 450 Ø mm. (16" - 18") arası (18") dahil	2,43	0,50
231-210	450 Ø mm. - 500 Ø mm. (18" - 20") ve yukarısı	2,70	0,55
231-300	**Boru boyanması, alüminyum boya ile; (Ölçü: m.)** Serbest boruların; iki kat sıcağa dayanıklı alüminyum boya ile boyanması.		
231-301	15 Ø mm. - 50 Ø mm (1/2" - 2") arası (2") dahil	0,22	0,11
231-302	50 Ø mm. - 100 Ø mm (2" - 4") arası (4") dahil	0,28	0,17
231-303	100 Ø mm. - 150 Ø mm. (4" - 6") arası (6") dahil	0,30	0,20
231-304	150 Ø mm. - 200 Ø mm (6" - 8") arası (8") dahil	0,35	0,25
231-305	200 Ø mm. - 250 Ø mm (8" - 10") ve yukarısı	0,40	0,25
232-000	**DÖKÜM İMALAT İŞLERİ: (Ölçü: kg.: İhzarat: % 60).**		
232-100	Ayrıca birim fiyatı olmayıp demir döküm yoluyla yaptırılacak ve bazı tesviye işlemlerinden sonra kullanılacak yağmur izgarası, konsol, mes net, kapak vb. gibi işler için (Teknik resmine göre ve malzemesi dahil).	1,50	1,00
232-200	Pirinç döküm yoluyla yaptırılacak işler için; diğer özellikler BFT 232-100'deki gibi. (Teknik resmine göre ve malzemesi dahil).	7,00	1,00
232-300	Alüminyum döküm yoluyla yaptırılacak işler için; diğer özellikler BFT 232- 100'deki gibi. (Teknik resmine göre ve malzemesi dahil).	6,00	1,00
233-000	**KAYNAKLI İMALAT İŞLERİ: (Ölçü: kg.: İhzarat % 60).**		
233-100	Çelik profilden kaynak yoluyla yapılıp; yalnız kaynak yerleri tesviye edilerek kullanılmak üzere (Teknik resmine göre ve malzemesi dahil). İnşaat işleri birim fiyatı 23.176'dan ödenecektir.		
233-200	Pirinç profil veya çubuklardan kaynak veya perçin yoluyla yapılıp, yalnız kaynak yeri tesviye edilerek kullanılmak üzere (Teknik resmine göre ve malzemesi dahil).	7,00	1,00
233-300	Alüminyum profil ve çubuklardan kaynak veya perçin ile yapılıp, yalnız kaynak yeri tesviye edilerek kullanılmak üzere (Teknik Resmine göre ve malzemesi dahil).	6,00	1,00
234-000	**HORTUM: (Ölçü: m.: İhzarat: % 80).**		
234-100	Bezli lastik hortumun işyerinde temini 15 Ø m. (1/2")	1,00	0,20
234-200	Bezli lastik hortumun işyerinde temini 22 Ø m. (3/4")	1,25	0,20
235-000	**Tam Otomatik Flotörlü Şalter:** Elektrik tesisatı birim fiyatlarıyla ödenmek üzere tahminen	55,00	2,00
236-000	**DELİK AÇMA VE KAPAMA:** (Yalnız başka taahhütle yapılmış binaya tesisat döşenmesi durumunda		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	verilir ve kalemin keşifte bulunması bedelin ödenmesi için sebep teşkil etmez) (İhzarat: Verilmez.)		
236-100	**Her türlü duvarlarda delik açma ve kapama: (Ölçü: Ad.)** Her kalınlıkta tuğla, briket taş, ytong, vb. gibi malzemeden yapılmış duvarlarda betonarme kiriş, perde ve döşemelerde açılacak her ölçüdeki deliklerin beheri için delme, borulara kovan bırakma, kanallara şartnamesine göre koruyucu tabaka yapma, daha sonra deliğin eski durumuna uygun olarak kapatılmasında Yüzeylerin belli olmayacak şekilde sıva, badana veya boyasının yapılmasında kullanılacak malzeme ve işçilik karşılığı olarak. Not:Betonarme perde, kirişi veya döşemelerde ve taşıyıcı duvarlarda açılacak delikler için mesul inşaat mühendisinden yazılı muvafakat alınacaktır.		
236-101	10 cm.lik her türlü duvarda el veya mak.ile (20x60) cm. kadar.	1,50	1,00
236-102	20 cm.lik her türlü duvarda el veya mak.ile (20x60) cm. kadar.	2,00	1,25
236-103	30 cm.lik her türlü duvarda el veya mak.ile (20x60) cm. kadar.	2,50	1,30
236-104	40 cm.lik her türlü duvarda el veya mak.ile (20x60) cm. kadar.	3,00	1,50
236-105	50 cm.lik her türlü duvarda el veya mak.ile (20x60) cm. kadar	3,50	1,70
236-110	**Betonarme tavan, döşeme, perde vb. gibi yerlerde el ile delik açma ve kapamalarda 236-100'deki birim fiyatlar % 60 zamlı olarak ödenir.**		
236-200	**Özellik isteyen işlerde karot makina ile demirsiz betonda ve mermerde delik açma ve kapama; (Ölçü: cm.)**		
236-201	24 mm. - 52 mm. lik matkapla	0,70	0,40
236-202	58 mm. - 78 mm. lik matkapla	0,90	0,50
236-203	88 mm. -122 mm. lik matkapla	1,00	0,60
236-204	152 mm. - 169 mm. lik matkapla	1,25	0,70
236-300	**Özellik isteyen işlerde karot makina ile betonarme kiriş, kolon, perde, tavan ve döşemelerde delik açma ve kapama; (Ölçü: cm.)**		
236-301	24 mm. - 52 mm. lik matkapla	0,90	0,50
236-302	58 mm. - 78 mm. lik matkapla	1,00	0,60
236-303	88 mm. - 122 mm. lik matkapla	1,25	0,75
236-304	152 mm. - 169 mm. lik matkapla	1,50	0,80
237-000	**MADENİ ETİKET: (Ölçü: Ad. İhzarat: % 60).** Kontrollükçe gerekli görülen cihazlar, boru, kollektör ve bunun gibi yerlere konulmak üzere, aşağıdaki ölçülerle, üzerine kopya freze ile gerekli yazıları yazılmış, siyah boya ile içleri boyanmış 1,5 mm. kalınlıkta pirinç levhanın temini, dört köşesinde vida veya kelepçe ile tespiti		
237-100	**Pirinç etiket;**		
237-101	20x40 mm.	1,10	0,50
237-102	30x50 mm.	1,20	0,50
237-103	40x70 mm.	1,30	0,50
237-104	50x90 mm.	1,50	0,50
237-105	80x140 mm.	1,75	0,50
238-000	**HAVA KOMPRESÖRÜ: (Ölçü: Ad. İhzarat: % 60).** Hava ile soğutmalı motor tipi., gücü, devir sayısı kompresör üzerindeki teçhizatları ve gerekli diğer bilgileri kapsayan katoloğu idarece onanmak kaydı ile seçilecek, yerli olduğu taktirde TSE kalite belgeli, tanınmış firma mamülü, emiş filtreli, motor ile kompresör elastik kavrama veya kayış kasnak ile irtibatlı iki kademelilerde ara soğutucu, yağ ve su ayırıcısı, motorun termik ve manyetik koruculu şalteri, basınç otomatiği dahil bütün elektrik bağlantılarının yapılıp, çalışır halde işyerinde teslimi. (1000 devir/ min kompresörün vereceği serbest hava		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ -	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	fiyata esas alınacaktır ve depo bedeli fiyatın dışındadır.)		
238-100	**8 Atmosfer basınçlı kompresör;**		
238-101	1 m3/h serbest hava	505,00	12,00
238-102	3 m3/h serbest hava	554,00	12,00
238-103	5 m3/h serbest hava	616,00	12,00
238-104	10 m3/h serbest hava	749,00	13,00
238-105	15 m3/h serbest hava	859,00	14,00
238-106	20 m3/h serbest hava	1.011,00	15,00
238-200	**15 Atmosfer basınçlı kompresör; BF No.: 238-100'deki montajlı birim fiyatlar % 50 artırılarak, montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır.** Serbest hava = strok hacmi X devir sayısı (dev./min.)		
238-300	**Hava Kompresörü deposu, 10 Atmosfere kadar dayanıklı;** 10 Atmosfer işletme basıncına dayanıklı manometre, emniyet ventili, basınç otomatiği ve su boşaltma musluklu, tabanca boyalı kompresör deposunun temini, kompresöre uygun şekilde yerine montajı ve hava bağlantılarının yapılması		
238-301	50 Litre	62,00	6,00
238-302	100 Litre	87,00	6,00
238-303	150 Litre	110,00	6,00
238-304	200 Litre	133,00	6,00
238-305	300 Litre	165,00	6,00
238-306	500 Litre	474,00	15,00
238-307	1000 Litre	1.136,00	20,00
238-400	**Hava kompresörü deposu, 20 Atmosfere kadar dayanıklı, diğer özellikler BFT 238-300'ün aynı; BFT 238-300'deki montajlı birim fiyatlar % 20 artırılarak montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır.**		
238-500	**VİDALI HAVA KOMPRESÖRÜ:(Ölçü : Adet. : İhzarat : % 60)** Hava ile soğutmalı motor tipi, gücü, devir sayısı kompresör üzerindeki teçhizatları ve gerekli diğer bilgileri kapsayan katalogu idarece onanmak kaydı ile seçilecek, tanınmış firma mamulü, dönme hareketiyle hava basınç karışımının basıncını artıran elektrik motor tahrikli, asimetrik profilli vida grubu, hava emiş filtresi, uygun değerde seçilmiş yağı ve havayı soğutmak amaçlı radyatörü, yağ ve hava ayırıcı, yağ filtresi, uygun değerde seçilmiş yağ tankı, normal ve yüksek basınç şalteri, yıldız/üçgen çalışan elektrik panosu, en yüksek gürültü seviyesi 75 dB olacak şekilde ses yalıtımlı kabini dahil tüm elektrik bağlantılarının yapılıp çalışır halde işyerinde teslimi ve montajı. (Depo bedeli fiyatın dışındadır).		
238-510	**8 atmosfer basınçlı kompresör;**		
238-511	1.12 m3/dak. Serbest hava	3.607,00	25,00
238-512	1.83 m3/dak. Serbest hava	4.246,00	30,00
238-513	2.52 m3/dak. Serbest hava	6.223,00	35,00
238-514	3.09 m3/dak. Serbest hava	7.112,00	40,00
238-515	3.60 m3/dak. Serbest hava	7.389,00	45,00
238-516	5.20 m3/dak. Serbest hava	8.550,00	50,00
238-517	6.20 m3/dak. Serbest hava	8.895,00	55,00
238-518	7.25 m3/dak. Serbest hava	9.988,00	60,00
238-520	**15 atmosfer basınçlı vidalı hava kompresörü; BF No:238-500'deki montajlı birim fiyatlar % 50 artırılarak, montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır.**		
239-000	PİS SU POMPALARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60). (TSE kalite belgeli)		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ				Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	Düşey çalışır tam kapalı tipte 1500 devir/min. monofaze veya trifaze elektrik motoruna paslanmaz çelik bir mille direkt akuple motor ve pompayı bağlayan ve mile yataklık eden bağlantı borusu ve süzgeci ile birlikte özel pis su fanlı pompanın prospektüsü onandıktan sonra işyerinde temini ve yerine montesi (özel şasesi inşaat birim fiyatlarından; elektrik tesisatı; elektrik tesisatı birim fiyatlarından ödenecektir). 3.000 d/min. deki pompalar için aşağıdaki montajlı birim fiyatlar % 10 eksik olarak ödeme yapılacaktır. .					
239-100	**Üç farzlı elektrikli pis su pompası; mil bağlantı yatağı borusu 2 metreye kadar.**					
			Karakteristik Eğrisinin Orta Noktasının			
	Debisi m3/h	**Basıncı mSS**	**Pa**	**Motor Gücü kW**		
239-101	6-8	(6-8)	54.000-72.000	0,75	384,00	26,00
239-102	9-10	(9-10)	81.000-90.000	0,75	443,00	26,00
239-103	9-11	(12-15)	108.000-135.000	1.10	469,00	26,00
239-104	12-15	(18-24)	162.000-216.000	1.10	510,00	26,00
239-200	**Monofaze elektrikli pis su pompası; diğer özellikler BF No.:239-100 'deki gibi.**					
	Karakteristik Eğrisinin Orta Noktasının					
	Debisi m3/h	**Basıncı mSS**	**Pa**	**Motor Gücü kW**		
239-201	6- 8	(6- 8)	54.000- 72.000	0,75	443,00	26,00
239-202	9-10	(9-10)	81.000- 90.000	0,75	531,00	26,00
239-203	9-11	(12-15)	108.000- 135.000	1.10	562,00	26,00
239-204	12-15	(18-24)	162.000- 216.000	1.10	588,00	26,00
239-300	**El ile çalışır pis su pompası (emme-basma); (TS-501)** Emme basma supaplarıyla birlikte demir döküm sert ağaçtan kollu pis su pompasının işyerinde temini ve yerine montajı.					
239-301		32 Ø mm	.(1 1/4")		17,00	4,00
239-302		40 Ø mm.	(1 1/2")		21,00	4,00
239-303		40 Ø mm.	(2")		25,00	4,00
239-400	**Dalgıç Tip Drenaj Pompası ;** TS 12599 Standardında, düşey milli, temiz veya çok az kirlenmiş bulanık suların basınçlandırılmasında kullanılan, içinde büyük partikül ve lifli madde içermeyen, kendinden flatörlü veya flatörsüz, monofaze veya trifaze, pompa gövdesi GG 25 pik döküm,kompozit veya paslanmaz çelik, motor gövdesi GG 25 pik döküm, kompozit veya paslanmaz çelik, motor mili paslanmaz çelik, motor ve pompa mekanik salmastra kullanılarak tecrit edilmiş,pompa çarkı termoplastik malzeme veya dökümden mamul ,en az 5 m uzunluğunda elektrik kablosu ve taşıma zinciri bulunan, IP 68 koruma sınıfında, ISO 9001 kalite güvence belgesine sahip dalgıç tip drenaj pompasının işyerinde temini ve montajı					
	Debisi m3/h	**Basıncı mSS**				
239-401	2,0 – 6,0	(3,0 -6,0)			504,00	26,00
239-402	3,0 - 10	(3,0 -6,0)			532,00	26,00
239-403	3,0 - 10	(4,0 -7,0)			589,00	26,00
239-404	3,0 - 15	(4,0 -10)			701,00	26,00
239-405	2,0 - 15	(7,0 -15)			808,00	26,00
239-406	2,0 - 10	(12 – 20)			971,00	26,00
239-407	5,0 - 40	(3,0 -15)			870,00	26,00
239-408	5,0 - 40	(5,0 -15)			971,00	26,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
239-409	5,0 - 50	(7,0 -25)	1.151,00	26,00
239-500	**Dalgıç Tip Pis Su Pompası ;** TS 12599 Standardında, düşey milli sıcaklık sensörü vasıtasıyla aşırı ısınmaya karşı motora yerleştirilen nem sensörü ile su kaçaklarına karşı korumalı, $0^{o}C$ ile $40^{o}C$ ortam sıcaklığında, içinde katı madde ve kısa lifli partikül bulunan çok kirli ve fosseptik karışmış suların basınçlandırılmasında kullanılan, tamamen suyun içinde çalışabilen, kendinden flatörlü veya flatörsüz, kompakt, portatif, elle taşınabilir veya kılavuz halat sistemli, gövdesi GG 25 pik döküm, motor mili paslanmaz çelik, motor ve pompa mekanik salmastra kullanılarak tecrit edilmiş, motor sargısı aşırı ısınmaya dayanıklı, yeterli bir soğutma düzenine sahip ve gerektiğinde yeniden sarılabilen, IP 68 koruma sınıfında , harici kontrol panosu bulunan, asgari 10 m. elektrik kablosu üzerine takılmış, elektrik kablo bağlantısı tam sızdırmazlığı sağlayacak şekilde olan, kablo kesilmesi durumunda gövde içerisine su girişini engelleyecek şekilde dizayn edilmiş, pompa ile birlikte portatif tipte olanlarda; pompa tespit ayağı, karşı flanşı, yataklama borularının tespit konsolu, sabit tipte olanlarda kılavuz halat kaldırma sistemi, AISI 316 taşıma zinciri, diğer montaj elemanları ISO 9001 kalite güvence belgesine sahip dalgıç tip pis su pompasının işyerinde temini ve montajı, (elektrik tesisatı; elektrik tesisatı birim fiyatlarından ödenecektir.)			
	Debisi m3/h	**Basıncı mSS**		
239-501	5,0 - 10	(5,0 -10)	763,00	26,00
239-502	5,0 - 10	(10 - 15)	808,00	26,00
239-503	5,0 - 10	(15 -20)	971,00	26,00
239-504	10 - 15	(5,0 -10)	785,00	26,00
239-505	10 - 15	(10 - 15)	808,00	26,00
239-506	15 - 20	(5,0 - 10)	814,00	26,00
239-507	15 - 20	(10 - 15)	842,00	26,00
239-508	15 - 20	(15 - 20)	971,00	26,00
239-509	20 - 25	(10 - 15)	994,00	26,00
239-510	20 - 25	(15 - 20)	1.039,00	26,00
239-511	20 - 25	(20 - 30)	1.337,00	26,00
239-512	25 - 30	(20 - 25)	1.444,00	26,00
239-513	25 - 30	(25 - 30)	1.337,00	26,00
239-514	25 - 30	(30 - 35)	1.432,00	26,00
239-515	30 - 40	(30 - 35)	1.714,00	26,00
239-516	30 - 40	(35 - 40)	2.276,00	26,00
239-517	30 - 40	(40 - 45)	2.839,00	26,00
239-518	40 - 50	(35 - 40)	3.401,00	26,00
239-519	40 - 50	(40 - 45)	3.964,00	26,00
239-520	40 - 50	(45- 50)	4.526,00	26,00
239-600	**Parçalayıcı Bıçaklı Dalgıç Tip Pis Su Pompası;** TS 12599 Standardında, düşey milli sıcaklık sensörü vasıtasıyla aşırı ısınmaya karşı motora yerleştirilen nem sensörü ile su kaçaklarına karşı korumalı, $0^{o}C$ ile $40^{o}C$ ortam sıcaklığında, içinde katı madde ve kısa lifli partikül bulunan çok kirli ve fosseptik karışmış suların basınçlandırılmasında kullanılan, tamamen suyun içinde çalışabilen, kendinden flatörlü veya flatörsüz, kompakt, portatif, elle taşınabilir veya kılavuz halat sistemli (parçalayıcı bıçaklı), gövdesi GG 25 pik döküm, motor mili paslanmaz çelik, motor ve pompa tarafı mekanik salmastra kullanılarak tecrit edilmiş, motor sargısı aşırı ısınmaya dayanıklı yeterli bir soğutma düzenine sahip ve gerektiğinde yeniden			

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	sarılabilen, IP 68 koruma sınıfında (parçalayıcı çark çok sert paslanmaz çelikten üretilmiş ve gerektiğinde değiştirilebilen), üzerinde kontrol panosu bulunan, asgari 10 m. elektrik kablosu üzerine takılmış, elektrik kablo bağlantısı tam sızdırmazlık sağlayan, kablo kesilmesi durumundaki gövde içerisine su girişini engelleyecek şekilde dizayn edilmiş, pompa ile birlikte portatif tipte olanlarda; pompa tespit ayağı, karşı flanşı, yataklama borularının tespit konsolu, sabit tip-kılavuz halatlı olanlarda kılavuz halat kaldırma sistemi, AISI 316 taşıma zinciri, diğer montaj elemanları, 10m elektrik kablosu dahil ISO 9001 kalite güvence belgesine sahip (parçalayıcı bıçaklı) dalgıç tip pis su pompasının işyerinde temini ve montajı, (elektrik tesisatı; elektrik tesisatı birim fiyatlarından ödenecektir.) Debisi m3/h — Basıncı mSS		
239-601	5,0 - 10 (5,0 -10)	814,00	26,00
239-602	5,0 - 10 (10 - 15)	842,00	26,00
239-603	5,0 - 10 (15 - 20)	870,00	26,00
239-604	10 - 15 (5,0 -10)	898,00	26,00
239-605	10 - 15 (10 - 15)	926,00	26,00
239-606	15 - 20 (5,0 -10)	982,00	26,00
239-607	15 - 20 (10 - 15)	1.039,00	26,00
239-608	15 - 20 (15 - 20)	1.151,00	26,00
240-000	**PASA KARŞI İZOLASYON: (İhzarat: Verilmez)** Çıplak sacların tel fırça ile temizlenmesinden sonra m^2'ye 400 gram TS- 103'deki bitümlü astar sürülüp 24 saat kurutulduktan sonra 1 kg/m2 olacak şekilde TS-105 de özellikleri belirtilen tip-2'deki bitümün sıcak olarak sürülmesi (135-160 °C) arasıda soğumadan bitüm emdirilmiş (fabrikasında veya şantiyede) kanaviçe veya cam tülü (fibro cam FT 66 tipi veya benzeri) ile sarılması.		
240-100	Depo gibi sac yüzeyler üzerine kanaviçeyle izolasyon; (Ölçü: m^2.)	1,60	0,60
240-200	**Boru üzerine kanaviçeyle izolasyon; (Ölçü: m.)**		
240-201	15 Ø mm. – 50 Ø mm. (1/2" - 2") arası (2") dahil	0,40	0,20
240-202	50 Ø mm. – 100 Ø mm. (2" - 4") arası (4") dahil	0,60	0,30
240-203	100 Ø mm. – 150 Ø mm. (4" - 6") arası (6") dahil	0,80	0,40
240-204	150 Ø mm. – 200 Ø mm. (6" - 8") arası (8") dahil	0,90	0,50
240-205	200 Ø mm. – 250 Ø mm. (8" - 10") ve yukarısı	1,20	0,50
240-300	**Depo gibi sac yüzeyler üzerine fibro camlı izolasyon; (Ölçü: m^2.)**	1,60	0,60
240-400	**Borular üzerine fibro camlı izolasyon; (Ölçü: m.)**		
240-401	15 Ø mm. – 50 Ø mm. (1/2" - 2") arası (2") dahil	0,60	0,40
240-402	50 Ø mm. – 100 Ø mm. (2" - 4") arası (4") dahil	0,80	0,50
240-403	100 Ø mm. – 150 Ø mm. (4" - 6") arası (6") dahil	1,10	0,50
240-404	150 Ø mm. – 200 Ø mm. (6" - 8") arası (8") dahil	1,20	0,50
240-405	200 Ø mm. – 250 Ø mm. (8" - 10") arası (10") dahil	1,30	0,50
240-406	250 Ø mm. – 300 Ø mm. (10" - 12") arası (12") dahil	1,50	0,60
240-407	300 Ø mm. – 350 Ø mm. (12" - 14") arası (14") dahil	1,70	0,60
240-408	350 Ø mm. – 400 Ø mm. (14" - 16") ve yukarısı.	1,80	0,80
241-000	**PERLİT ESASLI PREFABRİK (Kokil) BORU İZOLESİ: (Ölçü: m.: İhzarat: % 40) (TSE kalite belgeli).**		
241-100	**(- 250 °C ile + 850 °C'lik ısıya dayanıklı) 300 °C ve daha fazlı ısı gerektiren yerlerde kullanılmak üzere prefabrik (kokil) bez kaplı perlit esaslı hazır boru izolesi ile boruların izole edilmesi, diğer özellikler B.FT 230-600 gibidir** Anma Çapı — Boru Dış Çapı — İzole Et Kalınlığı mm.		
241-101	15 Ø mm (1/2") — 21 Ø mm — 25	3,00	0,80

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
241-102	20 Ø mm (3/4")	27 Ø mm	25	3,40	0,80
241-103	25 Ø mm (1")	34 Ø mm	30	4,20	1,00
241-104	32 Ø mm (1 1/4")	42 Ø mm	30	4,50	1,00
241-105	40 Ø mm (1 1/2")	48 Ø mm	40	5,80	1,20
241-106	50 Ø mm (2")	60 Ø mm	40	6,20	1,20
241-107	65 Ø mm (2 1/2")	76 Ø mm	40	6,60	1,30
241-108	80 Ø mm (3")	89 Ø mm	50	7,30	1,30
241-109	100 Ø mm (4")	114 Ø mm	50	7,70	1,50
241-110	125 Ø mm (5")	139 Ø mm	50	8,50	1,70
241-111	150 Ø mm (6")	165 Ø mm	50	9,80	1,70
241-112	200 Ø mm (8")	221 Ø mm	60	12,00	1,80
241-113	250 Ø mm (10")	261 Ø mm	60	15,40	1,80
241-114	300 Ø mm (12")	308 Ø mm	65	19,70	1,80
241-115	350 Ø mm (14")	364 Ø mm	65	23,50	1,90
241-116	400 Ø mm (16")	414 Ø mm	65	27,80	2,00
241-117	450 Ø mm (18")	465 Ø mm	65	31,20	2,20
241-118	500 Ø mm (20")	516 Ø mm	70	35,00	2,30
241-119	600 Ø mm (24")	618 Ø mm	70	42,70	2,50
241-200	**BFT 241-100'deki boru izolesi üzerine galvanizli sac kaplama yapılması halinde B.F.T 241-100'deki montajlı birim fiyatlar ve montaj bedelleri % 60 zamlı olarak ödenir;**				
241-300	**Polietilen esaslı prefabrik boru izolesi: (Ölçü: m.: İhzarat %60) TSE kalite uygunluk belgeli).** Ekstrüzyon metoduyla boru biçimde polietilen esaslı malzemeden izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak yapılmış olan -45 °C ila + 105 ısıya dayanıklı ortalama 35 kg/m2 yoğunluktaki polietilen esaslı hazır prefabrik boru izole malzemesi ile izole yapılacak olan boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması, fabrikasyon olarak ortadan yarık imal edilmiş iki metre boyundaki polietilen prefabrik izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek geçirilmesinden sonra ayrık iki yakasına toluol esaslı yapıştırıcı ile yapıştırılması, her iki metrede polietilen boru izolelerin ek yerleri izoleli polietilen kendinden yapışır bant ile birleştirilmesi, yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde (vana vb.) ve benzeri izoleli polietilen kendinden yapışır bant veya klipe kullanılması; polietilenin prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş "UV" koruma verniği sürülmesi mecburi olup bu işlem için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir. Adı geçen izole malzemelerinin temini, işyerine getirilmesi ve montajlarının yapılması (sülyen boya bedeli hariç). Polietilen üzeri galvaniz sac kaplanması halinde montajlı birim fiyatlar %50 arttırılarak, montaj bedelleri % 100 zamlı olarak ödenir. **NOT**: 5mm. kalınlıktaki boru izolenin kullanma yeri katolog değerlerine göre seçilecektir."				
	Boru Dış Çapı	**Polietilen Et Kalınlığı**			
241-301	(1/2") 22 Ø mm.	5 mm.		1,89	0,80
241-302	(1/2") 22 Ø mm.	10 mm.		2,07	0,80
241-303	(1/2") 22 Ø mm.	15 mm.		2,43	0,80
241-304	(1/2") 22 Ø mm.	20 mm.		4,95	0,80
241-305	(1/2") 22 Ø mm.	30 mm.		9,54	0,80
241-306	(3/4") 28 Ø mm.	5 mm.		1,89	0,80
241-307	(3/4") 28 Ø mm.	10 mm.		2,34	0,80
241-308	(3/4") 28 Ø mm.	15 mm.		2,79	0,80
241-309	(3/4") 28 Ø mm.	20 mm.		5,13	0,80

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
241-310	(3/4")	28 Ø mm.	30 mm.	10,26	0,80
241-311	(1")	35 Ø mm.	5 mm.	2,07	0,80
241-312	(1")	35 Ø mm.	10 mm.	2,70	0,80
241-313	(1")	35 Ø mm.	15 mm.	3,15	0,80
241-314	(1")	35 Ø mm.	20 mm.	5,76	0,80
241-315	(1")	35 Ø mm.	30 mm.	11,52	0,80
241-316	(1 1/4")	42 Ø mm.	10 mm.	3,15	0,80
241-317	(1 1/4")	42 Ø mm.	15 mm.	3,51	0,80
241-318	1 1/4")	42 Ø mm.	20 mm.	8,46	0,80
241-319	(1 1/4")	42 Ø mm.	30 mm.	13,95	0,80
241-320	(1 1/2")	48 Ø mm.	10 mm.	3,24	1,00
241-321	(1 1/2")	48 Ø mm.	15 mm.	4,68	1,00
241-322	(1 1/2")	48 Ø mm.	20 mm.	9,54	1,00
241-323	(1 1/2")	48 Ø mm.	30 mm.	16,38	1,00
241-324	(2")	60 Ø mm.	10 mm.	4,32	1,00
241-325	(2")	60 Ø mm.	15 mm.	6,84	1,00
241-326	(2")	60 Ø mm.	20 mm.	12,87	1,00
241-327	(2")	60 Ø mm.	30 mm.	23,22	1,00
241-328	(2 1/2")	76 Ø mm.	10 mm.	6,39	1,20
241-329	(2 1/2")	76 Ø mm.	15 mm.	9,72	1,20
241-330	(2 1/2")	76 Ø mm.	20 mm.	15,48	1,20
241-331	(2 1/2")	76 Ø mm.	30 mm.	24,39	1,20
241-332	(3")	89 Ø mm.	10 mm.	8,28	1,30
241-333	(3")	89 Ø mm.	15 mm.	11,07	1,30
241-334	(3")	89 Ø mm.	20 mm.	17,28	1,30
241-335	(3")	89 Ø mm.	30 mm.	48,69	1,30
241-336	(3 2/1")	120 Ø mm.	15 mm.	11,70	1,30
241-337	(3 2/1")	120 Ø mm.	20 mm.	22,59	1,30
241-338	(4")	114 Ø mm.	15 mm.	14,31	1,50
241-339	(4")	114 Ø mm.	20 mm.	29,25	1,50
241-340	(4")	114 Ø mm.	30 mm.	55,17	1,50
241-341	(5")	139 Ø mm.	20 mm.	39,51	1,50
241-400	**Kauçuk esaslı prefabrik boru ile soğuk hat yalıtımı: (Ölçü: m.: İhzarat: % 60).** Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden, izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan; ısı iletkenliği λ (0°C) $\leq$ 0.040 W/mK, su buharı difüzyon direnç katsayısı $\lambda, \geq 7000$, yangın mukavemeti Class O sınıfı, ortalama 40-75 kg/m^3 yoğunlukta, olan kapalı hücreli, esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile, izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması, iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3 mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi; yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde (vana vb.) izoleli, kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması; elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup, bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir. Adı geçen izole malzemelerinin temini, iş yerine				

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	getirilmesi ve montajlarının yapılması.(sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 Ø mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 265-600 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın mukavemeti ile λ ve μ değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır. Kauçuk esaslı prefabrik izolasyon üzeri galvaniz sac kaplanması halinde montajlı birim fiyatlar %10 arttırılarak, montaj bedelleri % 100 zamlı olarak ödenir.			
	Dış Çapı	Et Kalınlığı		
241-401	(3/8") 18 Ø mm	9 mm	2,05	0,60
241-402	(3/8") 18 Ø mm	13 mm	2,61	0,60
241-403	(3/8") 18 Ø mm	19 mm	5,04	0,60
241-404	(3/8") 18 Ø mm	25 mm	8,28	0,60
241-405	(3/8") 18 Ø mm	32 mm	12,60	0,60
241-406	(1/2") 22 Ø mm	9 mm	2,13	0,60
241-407	(1/2") 22 Ø mm	13 mm	2,80	0,60
241-408	(1/2") 22 Ø mm	19 mm	5,40	0,60
241-409	(1/2") 22 Ø mm	25 mm	9,36	0,60
241-410	(1/2") 22 Ø mm	32 mm	13,95	0,60
241-411	(3/4") 28 Ø mm	9 mm	2,38	0,60
241-412	(3/4") 28 Ø mm	13 mm	3,05	0,60
241-413	(3/4") 28 Ø mm	19 mm	6,12	0,60
241-414	(3/4") 28 Ø mm	25 mm	10,71	0,60
241-415	(3/4") 28 Ø mm	32 mm	15,66	0,60
241-416	(1") 35 Ø mm	9 mm	2,61	0,60
241-417	(1") 35 Ø mm	13 mm	3,40	0,60
241-418	(1") 35 Ø mm	19 mm	7,20	0,60
241-419	(1") 35 Ø mm	25 mm	13,05	0,60
241-420	(1") 35 Ø mm	32 mm	17,46	0,60
241-421	(1 ¼") 42 Ø mm	9 mm	2,88	0,60
241-422	(1 ¼") 42 Ø mm	13 mm	3,96	0,60
241-423	(1 ¼") 42 Ø mm	19 mm	9,18	0,60
241-424	(1 ¼") 42 Ø mm	25 mm	15,48	0,60
241-425	(1 ¼") 42 Ø mm	32 mm	20,70	0,60
241-426	(1 ½") 48 Ø mm	9 mm	3,37	0,70
241-427	(1 ½") 48 Ø mm	13 mm	4,32	0,70
241-428	(1 ½") 48 Ø mm	19 mm	10,26	0,70
241-429	(1 ½") 48 Ø mm	25 mm	17,46	0,70
241-430	(1 ½") 48 Ø mm	32 mm	22,86	0,70
241-431	(2") 60 Ø mm	9 mm	4,32	0,70
241-432	(2") 60 Ø mm	13 mm	6,12	0,70
241-433	(2") 60 Ø mm	19 mm	12,42	0,70
241-434	(2") 60 Ø mm	25 mm	21,60	0,70
241-435	(2") 60 Ø mm	32 mm	28,35	0,70
241-436	(2 ½") 76 Ø mm	9 mm	5,85	1,20
241-437	(2 ½") 76 Ø mm	13 mm	7,29	1,20
241-438	(2 ½") 76 Ø mm	19 mm	15,93	1,20

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
241-439	(2 ½'') 76 Ø mm 25 mm	28,35	1,20
241-440	(2 ½'') 76 Ø mm 32 mm	34,20	1,20
241-441	(3'') 89 Ø mm 9 mm	7,20	1,60
241-442	(3'') 89 Ø mm 13 mm	8,73	1,60
241-443	(3'') 89 Ø mm 19 mm	17,46	1,60
241-444	(3'') 89 Ø mm 25 mm	29,79	1,60
241-445	(3'') 89 Ø mm 32 mm	38,07	1,60
241-446	(4'') 114 Ø mm 9 mm	12,24	1,90
241-447	(4'') 114 Ø mm 13 mm	14,58	1,90
241-448	(4'') 114 Ø mm 19 mm	25,74	1,90
241-449	(4'') 114 Ø mm 25 mm	43,56	1,90
241-450	(4'') 114 Ø mm 32 mm	54,45	1,90
241-600	**Yanmaz ve su geçirmez kumaşından imal prefabrik vana yalıtım ceketi; (Ölçü: adet; İhzarat % 60)** -30°C ile +230°C arası sıcaklıklara dayanıklı, yangın mukavemeti Class 0 (BS 476) olan, su geçirmez, silikon kaplı cam elyafı kumaş içine, soğuk ve ılık hatlarda su buharı difüzyon direnç katsayısı $\mu \geq 7000$, ısı iletkenlik katsayısı λ (40°C) $\leq$ 0,040 W/mK, sıcaklık aralığı -45°C ile +105°C arası, yangın mukavemeti B1 (DIN 4102), ortalama 40 - 75 kg/m³ yoğunlukta olan kauçuk köpüğü izole levha ve sıcak hatlarda da 40 mm kalınlıkta, şilte tipi taşyünü veya iğnelenmiş beyaz cam yünü yalıtım malzemeleri kullanarak hazırlanan, yanmaz ipliklerle dikilen, vananın flanşlarını da içine alarak saran, iki kenarındaki ve boğaz kısmındaki yanmaz ipler ve üzerindeki yapışkan şeritler vasıtasıyla veya paslanmaz telle monte edilen, hafif asitlere ve ultraviyole ışınlara dayanıklı vana yalıtım ceketi ile, pistonlu vana, pislik tutucu, çekvalf, kelebek ve dişli küresel vanalar, sürvidalıanalar, flanşlı küresel vanalar ve diğer armatürlerin yalıtılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil(Pistonlu vana, pislik tutucu, Çekvalf, Kelebek ve Dişli Küresel vanalar, Sürgülü vanalar (TS 457/1 ve TS 457/2), Flanşlı küresel vanalar için) **Not:** Yukarıda verilen yangın mukavemeti ile μ ve λ değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır. **ANMA ÇAPI**		
241-601	NW 15	29,70	4,40
241-602	NW 20	33,00	4,40
241-603	NW 25	36,30	4,40
241-604	NW 32	39,60	4,40
241-605	NW 40	44,00	4,40
241-606	NW 50	57,20	4,40
241-607	NW 65	60,50	4,40
241-608	NW 80	62,70	6,60
241-609	NW 100	91,30	6,60
241-610	NW 125	114,40	6,60
241-611	NW 150	132,00	6,60
241-612	NW 200	152,90	6,60
241-613	NW 250 **Not:** 1) Denge pistonlu ve metal körüklü vanalar için montajlı birim fiyatlar %20 arttırılacaktır. 2) İki yollu otomatik kontrol vanaları için montajlı birim fiyatlar %60 arttırılacaktır. 3) Üç yollu otomatik kontrol vanaları için montajlı birim fiyatlar %80 arttırılacaktır.	154,00	6,60

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
241-700	**Taş yünü Esaslı Prefabrik Boru Yalıtımı:(Ölçü:m.;İhzarat:% 60) (TS 7232)** Prefabrik boru taş yünü üzeri alüminyum (Tip 3003 veya 3105 H14 veya H16 alaşım) kaplamalı 250 C' yi aşan sıcak boru hatlarının ısı yalıtımında kullanılan, yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş, projesinde istenen kalınlıkta taş yünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması ve ilk başlangıç noktasından 10 cm' de bir olacak şekilde ve her 50 cm' de bir 1,2 mm kalınlıkta paslanmaz çelik telle bağlanması, üzerine projesine uygun yalıtım çevre uzunluğu 300 mm.' den büyük olduğunda 0,8 mm.; 300 mm.' den küçük olduğunda 0,6 mm. kalınlıkta alüminyum ile kaplanması ve plastik/neopren contalı paslanmaz vidalar ile 20 cm' de bir tespiti. (Birim fiyata sülyen boya dahil değildir.)			
	Boru Dış Çapı	**Taş yünü Et Kalınlığı**		
241-701	(1/4") 15 Ø mm	25 mm	16,20	5,90
241-702	(1/4") 15 Ø mm	30 mm	17,10	5,90
241-703	(1/4") 15 Ø mm	40 mm	19,80	5,90
241-704	(1/4") 15 Ø mm	50 mm	22,50	5,90
241-705	(1/2") 21 Ø mm	25 mm	17,10	5,90
241-706	(1/2") 21 Ø mm	30 mm	18,00	5,90
241-707	(1/2") 21 Ø mm	40 mm	20,70	5,90
241-708	(1/2") 21 Ø mm	50 mm	24,30	5,90
241-709	(1/2") 21 Ø mm	60 mm	27,00	5,90
241-710	(3/4") 27 Ø mm	25 mm	17,10	5,90
241-711	(3/4") 27 Ø mm	30 mm	18,90	5,90
241-712	(3/4") 27 Ø mm	40 mm	21,60	5,90
241-713	(3/4") 27 Ø mm	50 mm	25,20	5,90
241-714	(3/4") 27 Ø mm	60 mm	27,90	5,90
241-715	(1") 33 Ø mm	25 mm	18,00	5,90
241-716	(1") 33 Ø mm	30 mm	18,90	5,90
241-717	(1") 33 Ø mm	40 mm	22,50	5,90
241-718	(1") 33 Ø mm	50 mm	25,20	5,90
241-719	(1") 33 Ø mm	60 mm	29,70	5,90
241-720	(11/4") 42Ø mm	25 mm	18,90	5,90
241-721	(11/4") 42Ø mm	30 mm	19,80	5,90
241-722	(11/4") 42Ø mm	40 mm	23,40	5,90
241-723	(11/4") 42Ø mm	50 mm	27,00	5,90
241-724	(11/4") 42Ø mm	60 mm	31,50	5,90
241-725	(11/2") 48Ø mm	25 mm	19,80	5,90
241-726	(11/2") 48Ø mm	30 mm	20,70	5,90
241-727	(11/2") 48Ø mm	40 mm	24,30	5,90
241-728	(11/2") 48Ø mm	50 mm	27,90	5,90
241-729	(11/2") 48Ø mm	60 mm	33,30	5,90
241-730	(2") 60 Ø mm	25 mm	23,40	7,40
241-731	(2") 60 Ø mm	30 mm	24,30	7,40
241-732	(2") 60 Ø mm	40 mm	27,90	7,40
241-733	(2") 60 Ø mm	50 mm	32,40	7,40
241-734	(2") 60 Ø mm	60 mm	36,90	7,40
241-735	(2") 60 Ø mm	80 mm	39,60	7,40
241-736	(21/2") 76Ø mm	25 mm	24,30	7,40
241-737	(21/2") 76Ø mm	30 mm	25,20	7,40

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
241-738	(21/2") 76Ø mm	40 mm	28,80	7,40
241-739	(21/2") 76Ø mm	50 mm	33,30	7,40
241-740	(21/2") 76Ø mm	60 mm	39,60	7,40
241-741	(21/2") 76Ø mm	80 mm	42,30	7,40
241-742	(21/2") 76Ø mm	100 mm	54,00	7,40
241-743	(3") 89 Ø mm	25 mm	25,20	7,40
241-744	(3") 89 Ø mm	30 mm	27,00	7,40
241-745	(3") 89 Ø mm	40 mm	30,60	7,40
241-746	(3") 89 Ø mm	50 mm	35,10	7,40
241-747	(3") 89 Ø mm	60 mm	41,40	7,40
241-748	(3") 89 Ø mm	80 mm	46,80	7,40
241-749	(3") 89 Ø mm	100 mm	55,80	7,40
241-750	(4")114 Ø mm	25 mm	29,70	8,80
241-751	(4")114 Ø mm	30 mm	31,50	8,80
241-752	(4")114 Ø mm	40 mm	35,10	8,80
241-753	(4")114 Ø mm	50 mm	40,50	8,80
241-754	(4")114 Ø mm	60 mm	47,70	8,80
241-755	(4")114 Ø mm	80 mm	53,10	8,80
241-756	(4")114 Ø mm	100 mm	67,50	8,80
241-757	(5")140 Ø mm	30 mm	34,20	8,80
241-758	(5")140 Ø mm	40 mm	37,80	8,80
241-759	(5")140 Ø mm	50 mm	43,20	8,80
241-760	(5")140 Ø mm	60 mm	51,30	8,80
241-761	(5")140 Ø mm	80 mm	58,50	8,80
241-762	(5")140 Ø mm	100 mm	76,50	8,80
241-763	(6")169 Ø mm	30 mm	40,50	10,20
241-764	(6")169 Ø mm	40 mm	44,10	10,20
241-765	(6")169 Ø mm	50 mm	50,40	10,20
241-766	(6")169 Ø mm	60 mm	54,90	10,20
241-767	(6")169 Ø mm	80 mm	69,30	10,20
241-768	(6")169 Ø mm	100 mm	87,30	10,20
241-769	(8")219 Ø mm	30 mm	49,50	11,60
241-770	(8")219 Ø mm	40 mm	54,00	11,60
241-771	(8")219 Ø mm	50 mm	60,30	11,60
241-772	(8")219 Ø mm	60 mm	69,30	11,60
241-773	(8")219 Ø mm	80 mm	83,70	11,60
241-774	(8")219 Ø mm	100 mm	102,60	11,60
241-775	(10")273 Ø mm	30 mm	57,60	13,00
241-776	(10")273 Ø mm	40 mm	63,90	13,00
241-777	(10")273 Ø mm	50 mm	72,00	13,00
241-778	(10")273 Ø mm	60 mm	82,80	13,00
241-779	(10")273 Ø mm	80 mm	97,20	13,00
241-780	(12")324 Ø mm	30 mm	66,60	14,40
241-781	(12")324 Ø mm	40 mm	75,60	14,40
241-782	(12")324 Ø mm	50 mm	84,60	14,40
241-783	(12")324 Ø mm	60 mm	94,50	14,40
241-784	(14")356 Ø mm	30 mm	76,50	15,90
241-785	(14")356 Ø mm	40 mm	87,30	15,90
241-786	(14")356 Ø mm	50 mm	99,00	15,90
241-800	**Taş yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı:(Ölçü:m.; İhzarat:% 60) (TS 7232)** Yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş, alüminyum			

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	folyo kaplı taş yünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması ve boyuna, enine ek yerlerinin kendinden yapışkanlı alüminyum folyo bant ile sızdırmaz bir şekilde yapıştırılması. (İç ortamdaki boru hatlarının üzerinin gerekmedikçe alüminyum ile kaplanmasına gerek olmayıp, dış ortamdaki boru hatlarının üzeri projesine uygun, yalıtım çevre uzunluğu 300 mm.' den büyük olduğunda 0,8 mm.; 300 mm.' den küçük olduğunda 0,6 mm. kalınlıkta alüminyum (Tip 3003 veya 3105 H14 veya H16 alaşım) ile kaplanmalıdır. Alüminyum kaplama boyuna her 30 cm'de bir atılan, en az 0,5 mm kalınlıkta ve 13 mm genişlikte paslanmaz çelik veya alüminyum bant ve bant tokaları ile birleştirilmelidir. (Soğuk akışkanlı tesisatlarda alüminyum folyo kaplı prefabrik boru taşyünü kullanılmalıdır.) (Birim fiyata sülyen boya dahil değildir.) **Boru Dış Çapı** — **Taş yünü Et Kalınlığı**			
241-801	(1/4") 15 Ø mm	25 mm	18,90	5,90
241-802	(1/4") 15 Ø mm	30 mm	19,80	5,90
241-803	(1/4") 15 Ø mm	40 mm	22,50	5,90
241-804	(1/4") 15 Ø mm	50 mm	26,10	5,90
241-805	(1/2") 21Ø mm	25 mm	18,90	5,90
241-806	(1/2") 21 Ø mm	30 mm	20,70	5,90
241-807	(1/2") 21 Ø mm	40 mm	23,40	5,90
241-808	(1/2") 21 Ø mm	50 mm	27,00	5,90
241-809	(1/2") 21 Ø mm	60 mm	30,60	5,90
241-810	(3/4") 27 Ø mm	25 mm	19,80	5,90
241-811	(3/4") 27 Ø mm	30 mm	21,60	5,90
241-812	(3/4") 27 Ø mm	40 mm	24,30	5,90
241-813	(3/4") 27 Ø mm	50 mm	27,90	5,90
241-814	(3/4") 27 Ø mm	60 mm	32,40	5,90
241-815	(1") 33 Ø mm	25 mm	20,70	5,90
241-816	(1") 33 Ø mm	30 mm	22,50	5,90
241-817	(1") 33 Ø mm	40 mm	25,20	5,90
241-818	(1") 33 Ø mm	50 mm	29,70	5,90
241-819	(1") 33 Ø mm	60 mm	33,30	5,90
241-820	(11/4") 42Ø mm	25 mm	21,60	5,90
241-821	(11/4") 42Ø mm	30 mm	23,40	5,90
241-822	(11/4") 42Ø mm	40 mm	27,00	5,90
241-823	(11/4") 42Ø mm	50 mm	30,60	5,90
241-824	(11/4") 42Ø mm	60 mm	34,20	5,90
241-825	(11/2") 48Ø mm	25 mm	22,50	5,90
241-826	(11/2") 48Ø mm	30 mm	24,30	5,90
241-827	(11/2") 48Ø mm	40 mm	27,00	5,90
241-828	(11/2") 48Ø mm	50 mm	31,50	5,90
241-829	(11/2") 48Ø mm	60 mm	36,00	5,90
241-830	(2") 60 Ø mm	25 mm	26,10	7,40
241-831	(2") 60 Ø mm	30 mm	27,90	7,40
241-832	(2") 60 Ø mm	40 mm	31,50	7,40
241-833	(2") 60 Ø mm	50 mm	35,10	7,40
241-834	(2") 60 Ø mm	60 mm	39,60	7,40
241-835	(2") 60 Ø mm	80 mm	47,70	7,40
241-836	(21/2") 76Ø mm	25 mm	27,90	7,40

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
241-837	(21/2") 76Ø mm	30 mm	29,70	7,40
241-838	(21/2") 76Ø mm	40 mm	32,40	7,40
241-839	(21/2") 76Ø mm	50 mm	36,90	7,40
241-840	(21/2") 76Ø mm	60 mm	41,40	7,40
241-841	(21/2") 76Ø mm	80 mm	50,40	7,40
241-842	(21/2") 76Ø mm	100 mm	63,00	7,40
241-843	(3") 89 Ø mm	25 mm	29,70	7,40
241-844	(3") 89 Ø mm	30 mm	31,50	7,40
241-845	(3") 89 Ø mm	40 mm	34,20	7,40
241-846	(3") 89 Ø mm	50 mm	38,70	7,40
241-847	(3") 89 Ø mm	60 mm	43,20	7,40
241-848	(3") 89 Ø mm	80 mm	53,10	7,40
241-849	(3") 89 Ø mm	100 mm	67,50	7,40
241-850	(4")114 Ø mm	25 mm	34,20	8,80
241-851	(4")114 Ø mm	30 mm	36,00	8,80
241-852	(4")114 Ø mm	40 mm	40,50	8,80
241-853	(4")114 Ø mm	50 mm	45,00	8,80
241-854	(4")114 Ø mm	60 mm	50,40	8,80
241-855	(4")114 Ø mm	80 mm	62,10	8,80
241-856	(4")114 Ø mm	100 mm	74,70	8,80
241-857	(5")140 Ø mm	30 mm	38,70	8,80
241-858	(5")140 Ø mm	40 mm	44,10	8,80
241-859	(5")140 Ø mm	50 mm	48,60	8,80
241-860	(5")140 Ø mm	60 mm	54,90	8,80
241-861	(5")140 Ø mm	80 mm	67,50	8,80
241-862	(5")140 Ø mm	100 mm	85,50	8,80
241-863	(6")169 Ø mm	30 mm	45,00	10,20
241-864	(6")169 Ø mm	40 mm	50,40	10,20
241-865	(6")169 Ø mm	50 mm	57,60	10,20
241-866	(6")169 Ø mm	60 mm	63,90	10,20
241-867	(6")169 Ø mm	80 mm	81,00	10,20
241-868	(6")169 Ø mm	100 mm	100,80	10,20
241-869	(8")219 Ø mm	30 mm	56,70	11,60
241-870	(8")219 Ø mm	40 mm	61,20	11,60
241-871	(8")219 Ø mm	50 mm	69,30	11,60
241-872	(8")219 Ø mm	60 mm	76,50	11,60
241-873	(8")219 Ø mm	80 mm	97,20	11,60
241-874	(8")219 Ø mm	100 mm	115,20	11,60
241-875	(10")273 Ø mm	30 mm	64,80	13,00
241-876	(10")273 Ø mm	40 mm	72,00	13,00
241-877	(10")273 Ø mm	50 mm	81,00	13,00
241-878	(10")273 Ø mm	60 mm	99,90	13,00
241-879	(10")273 Ø mm	80 mm	110,70	13,00
241-880	(12")324 Ø mm	30 mm	74,70	14.40
241-881	(12")324 Ø mm	40 mm	82,80	14.40
241-882	(12")324 Ø mm	50 mm	93,60	14.40
241-883	(12")324 Ø mm	60 mm	105,30	14.40
241-884	(14")356 Ø mm	30 mm	84,60	15,90
241-885	(14")356 Ø mm	40 mm	94,50	15,90
241-886	(14")356 Ø mm	50 mm	107,10	15,90

FİYAT FARKI HESABINA AİT KATSAYILAR TABLOSU:

88/13181 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe konulan "Kamu sektörüne dahil idareleri ihalesi yapılmış ve yapılacak işlerinde ihale usul ve şekillerine göre" Fiyat farkı hesabında uygulayacakları esasların 9.2.4 maddesi gereği olarak 2000 yılı içinde yapı işleri müşterek tesisatı için malzeme fiyat farkı formülünde uygulanacak olan (S) kat sayıları ve (n) artış oranlarıyla ilgili malzeme cinsleri aşağıdaki şekilde tespit edilmiştir.

BİRİM FİYAT NO:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	S	n
201-100	Spiral kaynaklı borular. Dikişli siyah buhar ve kazan borular.	0.50	n_1
201-200	Dikişli galvaniz borular	0.50	n_1
201-300	Dikişsiz borular (patent çelik çekme)	0.30	n_1
202-200	Kır döküm pis su boruları	0.15	n_2
204-100	Sert PVC plastik borular (not gereğince)	–	–
204-200	Sert PVC plastik borular (not gereğince)	–	–
204-400	Sert PVC plastik borular (not gereğince)	–	–
204-1000	Sabit contalı PVC pis su boruları (not gereğince)		
NOT:	(Kararnamenin 9,2.2. bendinin C bölümü hükümleri geçerlidir).		
206-200	Bakır borular	0,25	n_3
206-300	Bakır borular	0,25	n_3
206-500	Bakır borular	0,25	n_3
206-600	Bakır borular	0,25	n_3
206-700	Bakır borular	0,25	n_3
206-800	Bakır borular	0,25	n_3
232-100	Döküm imalat işleri (demir döküm)	0.40	n_2
232-300	Döküm imalat işleri (alüminyum döküm)	0.40	n_4

T.C.

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI

Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı

Sayı : 4

YAPIM İŞLERİ
HAVALANDIRMA VE KLİMA TESİSATI
BİRİM FİYAT VE TARİFLERİ



2006

Bayındırlık ve İskan Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (KHK/180)'in 209 sayılı KHK. ile değişik 2'nci maddesinin (n) bendi uyarınca hazırmış olup,180 sayılı KHK'nin 209 sayılı KHK. ile değişik 32'İnci maddesi kapsamına giren kuruluşlarca uygulanması mecburidir.

(1Ocak 2006 tarihinden itibaren geçerlidir.)

AÇIKLAMALAR:

1-Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca yayımlanmış olan Elektrik Tesisatı ve Makina Tesisatı Genel Teknik Şartnameleri (Ekli olmasalar dahi) bu Birim Fiyat ve tariflerinin doğal eki ve tamamlayıcısıdırlar.

2- Keşif dışı yaptırılacak işler için imalat oluru alınırken, ayrıca yeni fiyat tutanağı yapılmaksızın, bu birim fiyatlar aynen uygulanır.

3-Baskı ve maddi hatalara ait düzeltme listesi Birim Fiyat Listesine dahil edilmemiş olsa dahi bu hatalar düzeltme listesine uygun olarak düzeltilmiş sayılacaktır.

4- 2005 yılı Birim Fiyat cetvellerinde yer aldığı halde 2006 yılı Birim Fiyat cetvellerinden çıkarılan,inşaatı devam etmekte olan işlerde 2005 yılı Makina ve Elektrik Tesisatı Birim Fiyatları 1,06 ile çarpılacaktır.

5-Birim Fiyat Listelerinde yer alan malzeme ve cihazlardan ihzarat bedeli verilmeyeceklerin listesi idarelerince belirlenecektir.

6-Birim Fiyat Listelerinde belirlenmiş olan ihzarat oranları montajlı birim fiyatların yüzdesidir. İhzarat bedelleri eksiltme tenzilatına tabidir.

7-Kullanılacak her türlü malzeme ve cihazlar ilgili idarelerince seçilir, uygun görülen malzeme ve cihazların mümkün olanlarının örnekleri mühürlenerek, işin sonuna kadar saklanır.

8-Kullanılması istenilmeyen malzeme ve cihazlar iş başına getirilmiş ise kısa sürede şantiye dışına çıkarılır. Bundan dolayı hiç bedel ödenmez.

9-Birim fiyatların oluşumunda kullanılan rayiç fiyatlarına ve bu birim fiyatların bünyesine Katma Değer Vergisi dahil değildir.

10-Taahhüde bağlanmış işlerde kullanılacak aşağıdaki listelerde, adları, cinsleri ve türleri gösterilmiş malzeme ve mamulleri için sırası ile:

10.1 - Birim Fiyat Tarifinde TSE numarası olmayan, ancak Türk Standardı yayınlanmış bulunan bütün malzemelerin Türk Standardına Uygunluk Belgesi (TSE damgası) bulunması mecburidir.

10.2 - Türk Standardı olmayan fakat tespit edilmiş esaslara, uluslararası veya yabancı standartlara, teknik veya özel şartnamelerine uygunluğunu ve kalitesini tevsik eden belgeler (TSEK damgası) aranacaktır.

10.3 - 10.1., 10.2., maddelerinde söz konusu edilen tüm belgeler TSE tarafından verilecektir.

11-Bu belgelerde, uygunluğu aranan esasların (Standardlar veya tespit edilmiş diğer esaslar) bulundurulmasını mecburi kıldığı bilgilerin yanı sıra ayrıca:

11.1 - Malzeme ve mamulü verecek kuruluşun ve üreticisinin adları, adresleri,

11.2 - İş konusu ve imalat yeri,

11.3 - Malzeme ve mamulün tanımı,

11.4 - Malzeme ve mamulün üretildiği tarih, miktar yeri seri numarası,

11.5 - Numune alma tarih ve yeri parti numarası,

11.6 - Muayene deney, kontrol, tecrübe, sonuçları bulunacaktır.

12-İbraz edilen belgelerin ihzar edilen veya edilecek malzeme ve mamule ait olduğu tevsikini idare ve kontrollar gerekli gördükleri zaman ayrıca isteyebileceklerdir.

13-Belge verilmiş olması müteahhidi kanun, tüzük, kararname, yönetmelik, sözleşme ve ekleri ve diğer mevzuat hükümlerine uyma yükümlülüğünden kurtarmaz.

14-Bu tebliğin Resmi Gazete'de neşir tarihi olan 25/2/1984'den evvel malzeme mamuller için verilmiş ve Bakanlıkça kabul edilmiş süreleri sonuna kadar yürürlükte kalacaktır.

15-12 Şubat 1977 gün, 15848 sayılı Resmi Gazete'deki bu konu ile ilgili tebliği yürürlükten kaldırılmıştır.

16- 4703 sayılı Yasa gereği yürürlüğe girmiş yönetmelikler nedeniyle birim fiyatlarda CE belgesi arama zorunluluğu konulmuş olanlar hariç olmak üzere, CE belgesi almış ürün fiyatlarının (idarece CE belgesi aranmak kaydıyla) 2006 yılı birim fiyatlarına % 6 ilave edilerek uygulanır.

17- Gaz ile çalışan cihazlar; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 01.04.2002 tarih ve sayı 24713, 19.03.2003 tarih ve sayı 25053'de yayınlanan 90/396/AT Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliğine uygun olacaktır.

Basınçla çalışan cihazlar; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 10.04.2002 tarih ve sayı 24722 , 19.03.2003 tarih ve sayı 25053' de yayımlanan 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği uygun olacaktır.

Elektrikle çalışan cihazlar;Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 11.01.2002 tarih ye sayı 24637 yayınlanan 73/23/EEC Alçak Gerilim Cihazları Yönetmeliğine uygun olarak üretilecektir.

T.S.E. KALİTE BELGESİ VEYA UYGUNLUK BELGESİ İSTENEN TESİSAT MALZEME VE MAMULLERİN LİSTESİ:

251-100	Radyal vantilatör ve aspiratörler
252-000	Çatı tipi aspiratörler
253-000	Aksiyal vantilatör ve aspiratörler
272-000	Komple salon tipi klima cihazları

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
251-000	**RADYAL VANTİLATÖRLER VEYA ASPİRATÖRLER: (TEK VEYA ÇİFT EMİŞLİ): (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60). (TSE kalite belgeli).** Statik ve dinamik bakımdan dengelenmiş rulmanlı veya kaymalı yataklı rotorlu, aksi projede belirtilmediği taktirde trifaze akımla işler elektrik motoru ile direkt akuple veya eksiz V kayışı ile tahrik edilen kayış germe tertibatlı vantilatörün; işyerinde temin edilmesi, yeterli titreşim izolesi ile şase veya beton kaide üzerinde montajı, kanallara fleksbıl ilavelerle bağlanması sac kısımların tamamı DKP sac ile yapılıp içi dışı önce antipas boya ile iki kat, daha sonra görülen kısımların istenilen renkte sıcağa dayanıklı tabanca boya ile iki kat boyanması (Elektrik tesisat ve motoru, hücreli yapıldığı takdirde hücre bedeli ve beton kaidesi ilgili birim fiyatlarından ayrıca ödenecektir.) (Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur). (Cihazların imalatında ve kaidesine montajında kullanılan titreşim önleyici takoz ve benzeri imalatlar birim fiyatlarına dahil olup ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.)		
251-100	**Toplam basıncı 225 paskala (25 mm.SS'na) kadar.**		
251-101	1000 m3/h' a kadar	415,00	25,00
251-102	2000 m3/h' lık	509,00	25,00
251-103	3000 m3/h' lık	592,00	33,00
251-104	4000 m3/h' lık	717,00	44,00
251-105	5000 m3/h' lık	842,00	49,00
251-106	6000 m3/h' lık	919,00	55,00
251-107	8000 m3/h' lık	1.088,00	62,00
251-108	10000 m3/h' lık	1.294,00	71,00
251-109	12000 m3/h'lık	1.435,00	76,00
251-110	16000 m3/h'lık	1.513,00	84,00
251-111	20000 m3/h'lık	1.933,00	89,00
251-112	25000 m3/h'lık	2.058,00	93,00
251-113	30000 m3/h'lık	2.495,00	98,00
251-114	40000 m3/h'lık	2.962,00	111,00
251-115	50000 m3/h'lık	3.524,00	138,00
251-116	60000 m3/h'lık	4.190,00	156,00
251-117	80000 m3/h'lık	4.814,00	173,00
251-118	100000 m3/h'lık	6.358,00	193,00
251-200	**Toplam basıncı 450 paskala (50 mm.SS'na) kadar; diğer özellikler BFT 251-100'ün aynı olacak. BFT 251-100'deki montajlı birim fiyatları % 10 artırılacak ve montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanacaktır.**		
251-300	**Toplam basıncı 675 paskala (75 mm.SS'na) kadar; diğer özellikler BFT 251-100'ün aynı olacak; BFT 251-100'deki montajlı birim fiyatları % 20 artırılacak ve montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanacaktır.**		
251-400	**Toplam basıncı 900 paskala (100 mm.SS'na) kadar; diğer özellikler; BFT 251-100'ün aynı olacak; BFT 251-100'deki montajlı birim fiyatları % 30 artırılacak ve montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanacaktır.**		
251-500	**Toplam basıncı 1350 paskala (150 mm.SS'na) kadar; diğer özellikler BFT 251-100'ün aynı olacak; BFT 251-100'deki montajlı birim fiyatları % 35 artırılacak ve montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanacaktır**		
252-000	**ÇATI TİPİ ASPİRATÖRLER: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60) (TSE kalite belgeli).** Çatı üzerine monte edilebilecek şekilde madeni kaidesi; BFT 251-		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	000'e uygun vantilatör ve motoru dış tesirlerden koruyacak şekilde estetiğe uygun hazırlanmış üstü kaportalı çatı tipi vantilatörün işyerinde temini, montesi, çalışır halde teslimi. (Elektrik tesisatı ve motoru ilgili birim fiyatlardan ayrıca ödenmek üzere) (Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur).		
252-100	**Çatı tipi radyal aspiratörler, basıncı 225 paskala (25 mm.SS'na) kadar:**		
252-101	1000 m3/h'a kadar	553,50	57,00
252-102	2000 m3/h'lık	590,40	66,00
252-103	3000 m3/h'lık	691,20	72,00
252-104	4000 m3/h'lık	783,90	81,00
252-105	5000 m3/h'lık	853,20	93,00
252-106	6000 m3/h'lık	923,40	102,00
252-107	8000 m3/h'lık	991,80	117,00
252-108	10000 m3/h'lık	1.061,10	137,00
252-109	12000 m3/h'lık	1.152,00	152,00
252-110	16000 m3/h'lık	1.467,00	161,00
252-111	20000 m3/h'lık	1.597,50	173,00
252-112	25000 m3/h'lık	1.738,80	182,00
252-113	30000 m3/h'lık	1.880,10	203,00
253-000	**AKSİYAL VANTİLATÖRLER:(ASPİRATÖR):(Ölçü:Ad.; İhzarat:%60) (TSE kalite belgeli).** 225 paskala (25 mm.SS) basınca kadar gerekli güçte monofaze veya trifaze elektrik motoruna direkt veya kayış kasnakla akuple çelik veya alüminyum kanatlı aksiyal vantilatörün (aspiratörün) işyerinde temini gerekli titreşim izolesi yapılmış olarak tespiti, kanallara branda bezli fleksbıl bağlantı yapılması çalışır halde teslimi. (Elektrik tesisatı ve motoru ilgili birim fiyatlarından ayrıca ödenmek üzere). (Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur.) Cihazların imalatında ve kaidesine montajda kullanılan titreşim önleyici takoz ve benzeri imalatlar Birim Fiyatlara dahil olup ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.)		
253-100	**Aksiyal vantilatör, 1500 d/min.'ya kadar:**		
253-101	5000 m3/h'ya kadar	666,00	72,00
253-102	8000 m3/h'lık	743,00	93,00
253-103	10000 m3/h'lık	897,00	102,00
253-104	12000 m3/h'lık	1.025,00	111,00
253-105	14000 m3/h'lık	1.152,00	117,00
253-106	16000 m3/h'lık	1.383,00	137,00
253-107	20000 m3/h'lık	1.640,00	161,00
253-200	**Aksiyal Vantilatör, 900 d/min.'ya kadar:**		
253-201	10000 m3/h'ya kadar	1.153,00	102,00
253-202	12000 m3/h'lık	1.328,00	111,00
253-203	14000 m3/h'lık	1.485,00	117,00
253-204	16000 m3/h'lık	1.582,00	137,00
253-205	20000 m3/h'lık	1.715,00	146,00
253-206	24000 m3/h'lık	1.921,00	152,00
253-207	30000 m3/h'lık	2.152,00	161,00
253-208	40000 m3/h'lık	2.562,00	179,00
253-209	50000 m3/h'lık	2.869,00	203,00
253-300	**Pencere tipi aspiratör, 900 d/min 'ya kadar:** Gerekli güçte monofaze elektrik motoru ile direkt akuple, sac veya plastik dengelenmiş pervanesi ile 35 desibelden fazla gürültü yapmayan pencere aspiratörünün işyerinde temini, montajı çalışır		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	halde teslimi.		
253-301	300 ø mm	41,00	9,00
253-302	350 ø mm	49,00	9,00
253-303	400 ø mm	69,00	9,00
253-304	500 ø mm	77,00	9,00
253-400	**Pencere tipi aspiratör, 1500 d/min.'ya kadar:** Diğer özellikler BFT, 253-300'ün aynı.		
253-401	250 ø mm	26,00	9,00
253-402	300 ø mm	33,00	9,00
253-403	400 ø mm	39,00	9,00
253-404	500 ø mm	46,00	9,00
253-500	**Pencere tipi aspiratör, 900 d/min.'ya kadar:** Gerekli güçte trifaze elektrik motoru ile direkt akuple; sac ve plastik dengelenmiş pervanesi ile; 35 desibelden fazla gürültü yapmadan çalışan pencere tipi aspiratörün işyerinde temini, montajı, çalışır halde teslimi.		
253-501	240 ø mm	82,00	9,00
253-502	300 ø mm	87,00	9,00
253-503	350 ø mm	97,00	9,00
253-504	400 ø mm	108,00	9,00
253-505	450 ø mm	115,00	9,00
253-506	500 ø mm	122,00	9,00
253-600	**Pencere tipi aspiratör, 1500 d/min.'ya kad** Diğer özellikler BFT- 253-500'ün aynı.		
253-601	240 ø mm	77,00	9,00
253-602	300 ø mm	82,00	9,00
253-603	350 ø mm	87,00	9,00
253-604	400 ø mm	92,00	9,00
253-605	450 ø mm	102,00	9,00
253-606	500 ø mm	113,00	9,00
254-000	**KURU HAVA FİLTRELERİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60)**		
254-100	**Elemanları temizlenmeyen, kuru hava filtresi; (sentetik tip):** Aşağıda belirtilen kapasitelerde % 75'i 10 mikrondan büyük % 25'i 10-01 mikron olan tozlardan havayı % 80 temizleyebilecek nitelikte, temiz (m^2 sinde toz yükü 200 gramdan az) olduğu zaman direnci, 1,5 m/sn. hızda 40 paskal (4,5 mm.SS) olan ve metrekaresinde 1200 gram toz toplanabilen (1200 gr/m2 toz yükünde 1,5 m/sn. hız için direnci 72 paskal (8 mm. SS)'den az olan); bu kadar tozu topladıktan sonra elemanı değişebilen hava filtresinin mevcut santrala kolayca monte edilebilecek ve kolayca sökülebilecek konstrüksiyonda gerekli kızakları ile birlikte, montesi, çalışır halde teslimi.		
254-101	100 – 500 m3/h' lik	113,00	11,00
254-102	501 – 1500 m3/h' lik	132,00	12,00
254-103	1501 – 3000 m3/h' lik	151,00	14,00
254-104	3001 – 5000 m3/h' lik	170,00	16,00
254-105	5001 – 10000 m3/h 'lik	208,00	18,00
254-106	10001 – 20000 m3/h' lik	265,00	22,00
254-107	20001 – 30000 m3/h' lik	378,00	24,00
254-108	30001 – 40000 m3/h'lik	454,00	27,00
254-109	40001 – 50000 m3/h'lik Not:50000 m3/h kapasitesinden daha büyük olan filtreler 2 grup halinde olabilecektir. Bu durumda bölündükten sonraki kapasitenin Birim Fiyatı uygulanacaktır.	568,00	30,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
254-200	**Elemanları temizlenebilen tip, kuru hava filtresi; (madeni veya sentetik tip).** Elemanları yıkayıp temizlendikten sonra tekrar kullanılabilen kuru hava filtresi; diğer özellikler BFT 254-100'ün aynı ancak, BFT No.: 254-100'deki montajlı birim fiyatlar % 15 artırılacak ve montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanacaktır.		
254-300	**Torba filtre:** Kimyasal liflerden veya cam yününden imal, dikişli torbalardan meydana gelmiş,aşağıda belirtilen boyutlarda % 90 lara varan miktarda büyüklüğü 10 mikron olan tozlardan havayı koruyacak, .EU-4 veya G4 sınıfı, santral içine montajının kolayca yapılabilmesi için galvanizli sac veya plastik malzemeden imal çerçeveye haiz ilk çalışma basınçları 35-50 Pa arasında değişen torba filtrelerin; temini ve yerine montajı. **Bovutu(mm) Debi(m3/h)**		
254-301	305 x 610 2200	140,00	10,00
254-302	610 x 305 2200	183,00	14,00
254-303	610 x 610 4300	237,00	18,00
254-304	305 x 305 1100	128,00	9,00
255-000	**YAĞLI HAVA FİLTRELERİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat % 60).** Elemanları yıkanıp temizlendikten sonra yağ ve benzeri bir Viskoz maddeye daldırıp tekrar kullanabilen filtre, diğer özellikleri BFT 254-100'ün aynı.		
255-100	**Temizlenebilen yağlı hava filtreleri:**		
255-101	100 - 500 m3/h'lik	72,00	11,00
255-102	501 - 1500 m3/h'lik	83,00	12,00
255-103	1501 - 3000 m3/h'lik	98,00	14,00
255-104	3001 - 5000 m3/h'lik	110,00	16,00
255-105	5001- 10000 m3/h'lik	132,00	18,00
255-106	10001 - 20000 m3/h'lik	178,00	22,00
255-107	20001 - 30000 m3/h'lik	242,00	24,00
255-108	30001 - 40000 m3/h'lik	333,00	27,00
255-109	40001 - 50000 m3/h'lik	417,00	30,00
256-000	**ELEKTROSTATİK HAVA FİLTRELERİ: (*) (Ölçü: Ad.: İhzarat %60).** Tahminen aşağıda belirtilen kapasitede kullanma amaçlarına göre, havayı toz organik madde, kurum gibi maddelerden statik elektrikle yüklendikten sonra elektrik çekim kuvveti ile çekerek ve iterek, toplamak suretiyle temizleyen dalgalı akımdan birinci kısma takriben 13.000; ikinci kısma takriben 6.000 volt doğru akım temin eden trafo ve redresörü, ünitelerin yerleştirildiği ve kolayca çıkarılıp takılmaya müsait ve santral konstrüksiyonuna intibak edecek çelik kaseti; santralın filtreyi ihtiva eden kısmındaki kapılarına takılan ve santrala girildiğinde otomatik olarak yüksek gerilimi kesen kontaktörleri, her türlü emniyet sağlayan sinyalleri, işaret plakaları, kablodan itibaren bilimum elektrik tesisatının yapılması (kablo, elektrik birim fiyatlarından ödenecektir.) Bilcümle teferruatı her türlü malzeme ve işçilik dahil komple olarak işyerinde temini ve montajı. Hava geçiş hızı 2,5 m/sn.yi ve basınç düşüşü 58 paskalı (6,5 mm.SS)'nu geçmeyecektir. Müteahhit en az üç firmadan broşür getirecek, bu broşürlerden, idarece kabul edilenler arasından birini monte etmekte serbest olacaktır.		
256-100	**Elle kumanda edilen tip: (*)** Yıkanması ve toz tutucu yapışkan madde tatbik edilmesi tamamen elle kumanda edilecektir.		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
256-101	2000 – 4000 m3/h'lik		
256-102	4001 – 8000 m3/h'lik		
256-103	8001 – 16000 m3/h'lik		
256-104	16001 – 24000 m3/h'lik		
256-105	24001 – 30000 m3/h'lik		
256-106	30001 – 40000 m3/h'lik		
256-107	40001 – 60000 m3/h'lik		
256-108	60001 – 80000 m3/h'lik		
256-109	80000 – 100000 m3/h'lik		
256-200	**Yarım otomatik kumandalı tip: (*)** Yarım otomatik, yıkanması ve toz tutucu yapışkan madde tatbik edilme si; düğmeye basılarak başlatılacak fakat stop etmesi otomatik olacaktır.		
256-300	**Tam otomatik tip: (*)** Yıkanmaya başlama düğmesine basıncı yıkanacak, kuruma zamanını verecek, yapıştırıcı madde tatbik edecek ve bırakacağı kuruma zamanı dolduktan sonra sinyal lambası sönerek çalışmaya hazır olduğunu haber verecektir.		
256-400	**Program röleli tam otomatik tip: (*)** En az 7 günlük program rölesiyle bütün yıkama ve yapışkan madde tatbik etme işlemlerini, tam otomatik olarak kendisi yapacaktır.		
256-500	**Aparey tipi elektrostatik hava filtresi: (*)** İdaresince onanmış broşür ve aşağıda belirtilen kapasitede; havayı toz, organik madde, kurum gibi maddelerden statik elektrikli yüklendikten sonra elektrik çekim kuvveti ile çekerek ve iterek toplamak suretiyle temizleyen dalgalı akımı doğru akıma çevirip birinci ve ikinci kısımlara 13.000 ila 6.000 volt temin eden redresör tertibatı, ünitelerin yerleştirildiği ve kolayca çıkarılıp takılmaya müsait tesis edileceği yere intibak eden kaseti ve sürme oluklu montaj parçası, filtre yol verme rölesi (vantilatör ile irtibatlandırılacak veyahut hava presostatı kullanılacak, bedelleri ait oldukları birim fiyatlarından ödenir.) Her türlü emniyeti sağlayan sinyalleri işaret plakaları, tablodan itibaren elektrik tesisatının yapılması (Kablo, icap ediyorsa şalter veya sigorta elektrik birim fiyatlarından ödenecektir.) Bilcümle teferruatı, her türlü malzeme ve işçilik dahil, komple olarak işyerinde temin ve montajı. Hava basınç düşüşü 58 paskalı (6,5 mm.SS)'nu geçmeyecektir.Filtre elemanları kolaylıkla ve basit bir şekilde yerlerinden çıkartılarak, kullanılan mahallin durumuna göre, ve genellikle ortalama ayda bir defa deterjanlı sıcak suda yıkamak ve kuruduktan sonra paslanmayan malzemeden yapılmış olacaktır. Kaset konstrüksiyonu fiyata dahil değildir.		
256-501	600 CMF 1020 m3/h		
256-502	800 CMF 1360 m3/h		
256-503	1100 CMF 1870 m3/h		
256-504	1200 CMF 2040 m3/h		
256-505	1600 CMF 2720 m3/h		
256-506	2000 CMF 3400 m3/h		
256-507	3200 CMF 5540 m3/h		
256-508	4000 CMF 6800 m3/h		
256-509	6000 CMF 10200 m3/h		
256-510	8000 CMF 13600 m3/h		
256-511	10000 CMF 17000 m3/h (*) BFT 256-100-200-300-400-500'deki imalatların bedeli fatura üzerinden sözleşme hükümlerine göre ödenmek üzere (Bu imalatlara ait her türlü proje ve broşürler idarece tasdik edilmiş ve bağlı olduğu		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	Genel Müdürlükçe olur alınmak suretiyle yaptırılacaktır.)		
257-000	**SANTRAL ISITICILARI (PN 6-16 KALİTESİNDE): (Ölçü Ad.: İhzarat: % 60)(*)**		
257-100	**Çelik borulu, çelik kanatlı sıcak veya elektro galvanizlenmiş ısıtıcı:** Logaritmik Δ tm = 60 °C alınması, sıcak su ile çalışması ve serpantinde alım hızı 3 m/sn olması hallerinde aşağıdaki kapasitede olduğunu gösterir hesap ve projesi onanmak üzere; sıcak galvanizli çelik boru, çelik kanatlı ısıtıcının santrala uyacak ölçü ve konstrüksiyonda; korozyondan koruyucu boya ile boyanmış hücreye montajı için gerekli kızakları ile birlikte işyerinde temini, santrala monte edilmesi, boru bağlantılarının rakorla veya flanşla yapılması, çalışır halde teslimi (buhar veya kızgın su kullanma; hallerinde dönüştürme hesabı verilecektir.) Sıcak su halinde "logaritmik Δ tm" 60 °C den farklı olduğu takdirde. **Fiyata esas olacak kapasite = $\frac{\text{60x kullanılan kapasite}}{\text{kullanılan } \Delta \text{ tm °C}}$ formülü** ile bulunacaktır.		
257-101	(1000 kcal/h) 1,1 kW	87,00	15,00
257-102	(5000 kcal/h) 5,5 kW	160,00	18,00
257-103	(10000 kcal/h) 11 kW	284,00	21,00
257-104	(20000 kcal/h) 22 kW	507,00	26,00
257-105	(40000 kcal/h) 44 kW	702,00	39,00
257-106	(60000 kcal/h) 66 kW	969,00	43,00
257-107	(80000 kcal/h) 88 kW	1.299,00	47,00
257-108	(100000 kcal/h) 110 kW	1.599,00	53,00
257-109	(150000 kcal/h) 165 kW	1.819,00	66,00
257-110	(200000 kcal/h) 220 kW	2.489,00	73,00
257-111	(300000 kcal/h) 330 kW (*)Not:330 kW (300.000 kcal/h) kapasiteden daha fazla olan kapasiteler 2 veya daha fazla grup halinde olabilecektir	3.308,00	80,00
257-200	**Bakır boru, bakır veya alüminyum kanatlı, galvanizsiz ısıtıcı veya PN 25 gerektiren haller için, dikişsiz çelik çekme boru, dizme çelik kanatlı sıcak galvanizli ısıtıcı:** Diğer özellikler BFT 257-100'ün aynı.		
257-201	(1000 kcal/h) 1,1 kW	117,00	15,00
257-202	(5000 kcal/h) 5,5 kW	213,00	18,00
257-203	(10000 kcal/h) 11 kW	444,00	21,00
257-204	(20000 kcal/h) 22 kW	702,00	26,00
257-205	(40000 kcal/h) 44 kW	936,00	39,00
257-206	(60000 kcal/h) 66 kW	1.283,00	43,00
257-207	(80000 kcal/h) 88 kW	1.550,00	47,00
257-208	(100000 kcal/h) 110 kW	2.085,00	53,00
257-209	(150000 kcal/h) 165 kW	2.670,00	66,00
257-210	(200000 kcal/h) 220 kW	3.742,00	73,00
257-211	(300000 kcal/h) 330 kW	4.892,00	80,00
258-000	**SANTRAL SOĞUTUCULARI: (4 Atmosfer basıncına kadar.): (Galvaniz veya plastik esaslı yoğuşma tavası dahil)(Ölçü:Ad.; İhzarat: % 60). (**) (*)**		

(**) NOT: Isıtıcı veya soğutucu serpantinlerde hesap sonucu çıkan ondalıklı serpantin sıra sayısı bir üst tam sıra sayısına göre imalat yaptırılır ve bedeller buna göre ödenir.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
258-100	**Çelik boru, çelik kanatlı, sıcak veya elektro galvanizlenmiş soğutucu:** 15 °C Δ tm için soğuk suyla çalışması ve hava alım hızı 3 m/sn. olması halinde aşağıdaki kapasitelerde olduğunu gösterir. Hesap ve projeleri onanmak üzere, diğer özellikler: BFT 257-100'ün aynı. (Soğuk su sıcaklığı 0 °C'dan yukarı olduğuna göre,		
258-101	(500 kcal/h) 0,55 kW	87,00	15,00
258-102	(1000 kcal/h) 1,1 kW	133,00	18,00
258-103	(2000 kcal/h) 2,2 kW	154,00	20,00
258-104	(4000 kcal/h) 4,4 kW	277,00	23,00
258-105	(8000 kcal/h) 8,8 kW	410,00	27,00
258-106	(12000 kcal/h) 13,2 kW	642,00	33,00
258-107	(16000 kcal/h) 17,6 kW	802,00	39,00
258-108	(20000 kcal/h) 22 kW	962,00	43,00
258-109	(30000 kcal/h) 33 kW	1.229,00	47,00
258-110	(40000 kcal/h) 44 kW	1.657,00	53,00
258-111	(60000 kcal/h) 66 kW	2.139,00	60,00
258-112	(80000 kcal/h) 88 kW	2.807,00	66,00
258-113	(160000 kcal/h) 176 kW	3.742,00	73,00
258-114	(320000 kcal/h) 352 kW	7.752,00	76,00
258-200	**Bakır boru, bakır veya alüminyum kanatlı, soğutucu:** Diğer özellikler BFT 258-100'ün aynı, BF No.: 258-100'deki montajlı birim fiyatlar ve montaj bedelleri % 30 artırılarak uygulanır.		
258-300	**Direkt ekspansiyonlu, çelik boru, çelik kanatlı, sıcak galvanizli soğutucu:** Evaporasyon sıcaklığı - 7 °C'nin üzerinde ve evaporasyon sıcaklığı ile hava giriş ve yaş termometre sıcaklığı arasında 20 °C fark olduğuna 3 m/sn. hava alım hızına göre aşağıdaki kapasitede olduğunu gösterir hesapları ve projesi onanmak üzere direkt ekspansiyonlu çelik boru, çelik kanatlı dışı galvanizlenmiş hava soğutucunun havalandırma hücresine uyacak şekilde yapılmış ve iki kat antipas boya ile boyanmış hücreye montajı temin eden kızakları ile birlikte temini havalandırma santralına montesi, çalışır halde teslimi (bağlantıları flanşlı veya rakorlu olacaktır). Proje gereğince değişik şartlarda soğutucu teklif edildiğinde yukarıdaki şartlara göre dönüştürme hesabı verilerek bedeli bulunacak tır. (0 °C'nin altında olan evaporasyon sıcaklıklarında kapasitenin hesabı 0 °C'nin üzerindeymiş gibi yapılıp fiyata bu kapasite esas alınacaktır.)		
258-301	(2000 kcal/h) 2,2 kW	117,00	20,00
258-302	(4000 kcal/h) 4,4 kW	234,00	23,00
258-303	(8000 kcal/h) 8,8 kW	401,00	27,00
258-304	(12000 kcal/h) 13,2 kW	608,00	33,00
258-305	(16000 kcal/h) 17,6 kW	759,00	39,00
258-306	(20000 kcal/h) 22 kW	1.019,00	43,00
258-307	(30000 kcal/h) 33 kW	1.604,00	47,00
258-308	(40000 kcal/h) 44 kW	2.138,00	53,00
258-309	(80000 kcal/h) 88 kW	3.742,00	60,00
258-310	(160000 kcal/h) 176 kW	6.382,00	66,00
258-311	(320000 kcal/h) 352 kW	8.755,00	73,00
258-400	**Direkt ekspansiyonlu bakır boru, bakır veya alüminyum kanatlı, galvanizsiz soğutucu:** Diğer özellikler BFT. 258-300'ün aynı. BF No.: 258-300'deki montajlı birim fiyatlar ve montaj bedelleri % 30 artırılarak uygulanır.		
258-500	**Paslanmaz çelik yoğuşma tavalı santral soğutucuları;** Santral soğutucuları, paslanmaz çelik yoğuşma tavası ile temin		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	edilmesi durumunda soğutucu batarya pozu %15 artırılacaktır.		
258-600	**Damla tutuculu santral soğutucuları;** Santral soğutucuları, damla tutucu ile temin edilmesi durumunda soğutucu batarya pozu %10 artırılacaktır.		
259-000	**NEMLENDİRİCİLER: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60).**		
259-100	**Hava yıkayıcı ve nemlendirici:** Takriben 1000 m3/h hava içi 1 ton su püskürtülerek aşağıda belirtilen ha cimdeki havayı bir saate % 90 nispi neme çıkarabilecek şekilde projelendirilmiş hava yıkayıcı ve nemlendiricinin, tek veya çift sıra püskürtme memeleri, galvanizli boru ile yapılmış boru donamını, 3 mm. kalınlıkta sacdan yapılmış 40 delik/cm^2 paslanmaz çelikten gerekli alanda filtreli emme, şamandıralı besleme tertibatlı havuzlu, bir sıra hava yönelticileri, (seperatör) su sızdırmaz gözetleme camlı kapağı ile işyerinde temini, havalandır ma hücresine montesi çalışır halde teslimi. (Su besleme borusu, pompa sı, tablosu, otomatik kontrol tesisatı fiyatları, ilgili birim fiyatlardan ayrıca ödenecektir. Seperatör ve deflektörler galvanizli sacdan veya özel plastik kutulardan yapılacak; diğer madeni yüzler antipas boya ile iki kat boyandıktan sonra dış yüzeyler istenilen renkte iki kat boyanacaktır. (Cihazların imalatında ve kaidesine montajında kullanılan titreşim önleyici takoz ve benzeri imalatlar birim fiyatlara dahil olup ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.)		
259-101	1.000 m^3/h	885,00	56,00
259-102	3.000 m^3/h	1.103,00	66,00
259-103	5.000 m^3/h	1.337,00	74,00
259-104	10.000 m^3/h	1.837,00	80,00
259-105	15.000 m^3/h	2.038,00	86,00
259-106	25.000 m^3/h	2.339,00	95,00
259-107	40.000 m^3/h	3.875,00	105,00
259-108	60.000 m^3/h	4.678,00	119,00
259-109	80.000 m^3/h	5.947,00	138,00
259-110	100.000 m^3/h	6.883,00	148,00
259-200	**Oda tipi sulu nemlendirici:** Suyu atomize halde oda havası içerisine sevk edebilecek kapasitede 220 veya 380 volt, 50 frekans elektrik akımı ile çalışabilen takriben 63-100 Watt gücünde elektrik motoru ile mücehhez, su hazneli tiplerde plastik toplu şamandıra tertibatlı su girişi ve taşma bağlantıları suyu alt hazneden alıp atomize taraflarına sevk edecek pompa elemanı diskleri hava sirkülasyon, vantilatörü, elektrik motorunu su ve nemden koruyacak ceket, bütün elemanları paslanmaz (alüminyum, pirinç, bakır ve benzeri) tavana askı tertibatıyla elektrik, otomatik, kontrol malzemeleri ve su borusu tesisat malzemeleri ilgili birim fiyatlardan ödenecektir.)		
259-201	5 kg. su kapasiteli,	154,00	15,00
259-202	8 kg. su kapasiteli,	167,00	15,00
259-203	15 kg. 'a kadar su kapasiteli endüstriyel tip	184,00	15,00
259-300	**Kanal tipi sulu nemlendirici** Saatte takriben 5 kg. suyu atomize halde hava kanalı içerisine sevk edecek kapasitede, 220 veya 380 volt, 50 frekans elektrik akımı ile çalışabilen takriben 63-100 Watt gücünde elektrik motoru ile mücehhez en az 5 lt. su haznesi plastik toplu şamandıra tertibatlı su giriş ve su taşma bağlantıları, suyu alt hazneden alıp atomize taraflarına sevk edecek pompa elemanı, diskleri hava kanalına bağlanmak için takriben 1,5 mm. kalınlığında galvaniz sacdan bağlantı tablası. hava kanalından geçen hava akımını su zerrelerini absorbe	184,00	18,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	edecek tarzda yönlendirecek deflektör tertibatlı; elektrik motorunu su ve nemden koruyacak ceketi, bütün elemanları paslanmaz (alüminyum pirinç, bakır, ve benzeri) malzemeden imal edilmiş olarak kanala montajı, çalışır vaziyette teslimi. (Elektrik, otomatik, kontrol ve su tesisat malzemeleri ilgili birim fiyatlarından ödenir.)		
259-400	**Buharlı oda tipi nemlendirici:** 0,5 atmosfer basınçlı buharla çalıştırıldığında saatte takriben 10 kg. bu harı oda havası içerisine sevk edebilecek kapasitede buhar püskürtme meme başlığı, yoğuşan buharı toplayıcı silindirik sacdan kabı ve sevk etme borusu buhar giriş borusu, buharı yayarak kanal içerisine sevk eden çift katlı perfore üst membranlı, sacdan alt tablası, hava sirkülasyon vantilatörü, takriben 40 Watt, 200 Volt, 50 frekanslı elektrik motoru nemlen dirici ve hava vantilatörünü havi dış gövdesi pasa dayanıklı boya ile boyanması oda, tavan veya duvarına montesi ve çalışır vaziyette teslimi.	120,00	18,00
259-500	**Buharlı kanal tipi nemlendirici:** 0,5 atmosfer buhar ile çalıştırıldığında saatte takriben 40 kg. buharlı hava kanalı içerisine sevk edebilecek kapasitede, buhar püskürtme meme başlığı, yoğuşan buharı toplayacak silindirik sacdan kabı ve sevk etme borusu, buhar giriş borusu, buharı kanal içerisine sevk eden çift katlı perfore üst membranlı sacdan alt montaj tablası, pasa dayanıklı, boya ile boyanması, hava kanalına montesi ve çalışır halde teslimi.	104,00	18,00
259-600	**Tava tipi nemlendirici tavası:** Şamandıralı besleme tertibatı 3 mm. sacdan yapılmış ve sıcak galvanizlenmiş santral veya kanala uygun form verilmiş nemlendirici tavasının imali, yerine montajı.		
259-601	5 Litrelik.	9,00	4,00
259-602	10 Litrelik.	12,00	4,00
259-603	15 Litrelik.	15,00	4,00
259-604	20 Litrelik.	21,00	4,00
259-605	25 Litrelik.	24,00	4,00
259-606	30 Litrelik.	28,00	4,00
259-700	**Tava tipi, nemlendirici, buhar serpantinli:** Tavasına uygun şekilde buhar serpantini imali, galvanizlenmesi, tavasına monte edilmesi, bağlantı ağızlarının rakorlu veya flanşlı olarak bırakılması.	56,00	14,00
259-800	**Tava tipi, nemlendirici elektrik ısıtıcısı:** Tavasına uygun şekilde form verilmiş neme karşı korunmalı bir kılıf içene izoleli olarak yerleştirilmiş elektrikli ısıtıcının temini, tavasına montesi 10 m.ye kadar besleme kablosu dahil.		
259-801	500 W.	15,00	4,00
259-802	1000 W.	18,00	4,00
259-803	2000 W.	30,00	4,00
259-804	3000 W.	36,00	4,00
259-805	4000 W.	46,00	4,00
259-900	**Dolgu tipi sulu nemlendirici:** Selüloz tabakadan yapılmış dolgu malzemesi, uygun kapasitede dalgıç tip pompası olacak, cihaz içerisinde bulunan bu pompa bir dağıtıcı boru vasıtası ile dolgu malzeme üzerine suyu bırakacak, tamamen ıslanmış olan dolgu içerisinden geçen havayı %90 bağıl neme çıkarabilecek özelliklerde olacaktır. BFT 259-100'deki montajlı birim fiyatlar %20 arttırılarak, montaj bedelleri artırılmadan aynen ödenecektir..		
259-1000	**Kendinden buhar üreten buharlı nemlendirici:** Isıya dayanıklı özel plastik kap içinde bulunan karşılıklı elektrod		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	ünitelerinin enerji geçirimi ile suyu buhara dönüştüren pakèt buharlı nemlendirme cihazı.Ünite içinde elektrodlu silindir su giriş solenoid vanası, ayrı bir bölümde kumanda panosu,elektronik kartı, kontaktör ve kablolanması bulunacak, elektronik kart nemlendirme yapılan mahaldeki nem ihtiyacına bağlı olarak silindir içinde gerekli su seviyesini ayarlayacak, cihaz arıtılmış kalitede suya ihtiyaç duymadan 125-800 Micro Siemens (US)(15 C) sınırları arasında iletkenliği bulunan suya göre kendini ayarlayıp çalışabilecek, ünite tam otomatik olarak su ve elektrik bağlantıları yapıldığında buhar üretebilecek, cihaz kumanda panosundan enerji gelip gelmediğini, arızalarını, silindirin kireçlenme nedeni ile veya temizlenme vakti geldiğini kullanıcıya bildirecek, standart cihaz nemlendirme yapmak için on/off kontrol kartına haiz olacak. Kanal veya klima santralı içine buhar dağıtım uygulamalarında,ünite ile birlikte kanal ve klima santralları iç boyutuna ve dağıtılacak buhar kapasitesine uygun, nikel kaplamalı pirinç veya paslanmaz çelikten dağıtıcı boru, ünite ile boru arasında buharın yoğuşmadan teminini sağlayacak minimum 3 metre uzunluğunda, özel kauçuk örgülü buhar hortumu ve özel kauçuk drenaj hortumu ile birlikte temini ,yerine montajı ve çalışır halde teslimi.		
	Kapasite(kg/h)		
259-1001	6	5.616,00	103,00
259-1002	10	6.126,00	103,00
259-1003	17	6.892,00	103,00
259-1004	30	7.659,00	103,00
259-1005	45	10.210,00	129,00
259-1006	60	12.763,00	129,00
259-1007	90	15.826,00	155,00
259-1008	130	18.889,00	155,00
259-1009	116	17.816,00	155,00
259-1100	**Oransal kontrollü buharlı tip nemlendiriciler:** Su içerisindeki kirecin tortulaşarak silindir içerisinde toplanması durumunda bu kirecin temizlenebilmesine imkan veren açılabilir silindiri,paslanmaz çelik elektrodu, blöf pompası ve oransal kontrollü mikroprosesörü olan buharlı tip nemlendiriciler için 259-1000 pozunda tarif edilen montajlı bedel %25 arttırılarak, montaj bedelleri artırılmadan aynen ödenecektir.		
260-000	**HAVALANDIRMA ISITMA KLİMA SANTRALİ HÜCRESİ: (Ölçü: m^2: İhzarat: % 60).** Vantilatör, filtre, damperler, ısıtıcılar, soğutucular, nemlendiriciler ve otomatik kontrol cihazlarından gerekenleri fonksiyonlarını icra edebilecekleri şekilde onanlı projesindeki sıra ile sökülmeleri çıkarılmaları için gerekli kolaylıkları bir arada toplayan santral hücresinin temini, yerine montesi, fleksbıl bağlantılarla kanalları titreşim izolesi yapılmış olarak döşemeye veya beton kaide üzerine tespiti, boru bağlantılarının flanş veya rakorlarla yapılması, gereken yüzeylerin antipas boya ile iki kat, bilahare santral dış yüzünün istenilen renkte tabanca boyasıyla iki kat boyanması, gereken yüzeylerin içten sese karşı izole edilmesi. -Ödemede klima santral hücresinin dışarıda görülen 6 yüzlü dış yüzeyi esas alınacak, hücre ara bölmeleri hesaplanmayacak, kanal bağlantı boşlukları hesaplanan yüzeyden düşülmeyecektir. -Hücre içindeki ses izolasyonu yapılan izolasyonun özelliğine göre ilgili izolasyon birim fiyatından ayrıca ödenecektir. Hava damperleri BFT 263-000'den ayrıca ödenecektir. -(Cihazların imalatında ve kaidesine montajında kullanılan titreşim		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ			Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	önleyici takoz ve benzeri imalatlar birim fiyatlara dahil olup ayrıca bir bedel ödenmeyecektir) -(80.000 m3/h kapasiteden daha büyük olan kapasiteler iki grup halinde bölünebilir. Bu durumda bölündükten sonraki kapasitenin birim fiyatları uygulanır.				
260-100	**Preste kıvrılma DKP sacla yapılması halinde**				
	Hava Debisi (m3/h)	**İskeleti (mm.)**	**Kaplama Sac (mm'ye kadar)**		
260-101	2000 – 4000	(1,3) mm. sacla	1.0	79,00	15,00
260-102	4001 – 5000	(1,5) mm. sacla	1.0	95,00	15,00
260-103	5001 –10000	(2,0) mm. sacla	1.2	100,00	15,00
260-104	10001 –20000	(2,0) mm. sacla	1.2	110,00	15,00
260-105	20001 –40000	(2,5) mm. sacla	1.5	116,00	15,00
260-106	40001 –60000	(2,5) mm. sacla	1.5	121,00	18,00
260-107	60001 –80000	(3.0) mm. sacla	1.5	137,00	18,00
260-200	**Köşebentle iskeleti yapılıp üzerine DKP sac kaplanması halinde: (Onanlı projesine göre)**				
	Hava Debisi (m3/h)		**Kaplama Sac (mm'ye kadar)**		
260-201	5000		1.2	112,00	13,00
260-202	5001 -10000		1.2	119,00	13,00
260-203	10001 -20000		1.2	129,00	13,00
260-204	20001 -40000		1.5	146,00	13,00
260-205	40001 -60000		1.5	158,00	16,00
260-206	60001 -80000		1.5	172,00	16,00
260-300	**Kagir havalandırma hücresi:** Onanlı projesine göre yapılıp inşaat birim fiyatlarıyla ödenmek üzere tahminen.				
260-400	**Kare profil iskeleti yapılıp, üzeri galvanizli sac panellerle kaplanması halinde: (Onanlı projesine göre).** Karkası, kare profillerin köşelerde özel alüminyum parçalarla ve paslanmaz metallerle bağlanmasından meydana gelmiş. Bu karkasın üzeri galvaniz sac panellerle (sızdırmazlık için panellerin çevresine özel "U" lastik şeritler yerleştirilerek ve krom kaplı sac vidalarla tespit edilerek) kaplanmış, tahminen sökülebilir. (demonte) kaynak konstrüksiyonsuz tip hücre.Diğer özellikler BFT 260-000'ün aynı BFT 260-200'deki montajlı birim fiyatlara % 20 eklenerek ödenecektir.				
260-500	**Profil iskeletli veya iskeletsiz konstrüksiyonlu galvaniz sac çift cidarlı, poliüretan dolgulu modüler yapılması halinde:. (Onanlı projesine göre)** İç ve dış cidarları en az 0.5 mm. kalınlığında galvaniz sac olan çift cidarlı, cidarlar arasına fabrikasyon en az 22 mm. kalınlığında poliüretan dolgu malzemesi enjekte edilmiş kaynak konstrüksiyonsuz tip hücre.Diğer özellikler BFT 260-000 ve 260-400'ün aynı.BFT 260-200'deki montajlı birim fiyatların % 50'si eklenerek ödenecektir. Poliüretan izolasyon malzemesi için ayrı bir bedel ödenmeyecektir.				
260-600	**Profil iskeletli konstrüksiyonlu galvaniz sac çift cidarlı, cam yünü veya taş yünü dolgulu modüller yapılması halinde** Klima santralı karkası galvaniz çelik karkas ve köşe parçalarından oluşacak.Paneller ön boyalı galvanizli sac malzemeden imal edilecek, dış panel sacları ise aşındırıcı etkilerden korumak amaçlı polyester kaplı galvaniz sac malzemeden üretilecek.Tüm paneller, kapılar ve giriş panelleri çift cidarlı olacak.İç ve dış cidarları en az 1 mm kalınlığında galvaniz sac malzemeden imal edilmiş olacak.Paneller santral karkasına dışarıdan sökülüp içerisine müdahale edilebilecek				

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	şekilde monte edilecek. İç ve dış paneller arasına 50 kg/m³ yoğunlukta cam yünü veya 70 kg/m³ yoğunlukta taş yünü levha yalıtım malzemesi konulacaktır malzemesi konulacaktır.Diğer özellikleri 260-000 ile aynı olacaktır.		
260-601	**BFT 260-600'ün aynı özelliklerde; 30 mm'ye kadar cam yünü veya taş yünü ile izolasyon yapılması durumunda BFT 260-200'deki montajlı birim fiyatlar % 60 arttırılacak, montaj bedelleri arttırılmadan aynen ödenecektir. İzolasyon malzemesi için ayrı bir bedel ödenmeyecektir.**		
260-602	**BFT 260-600'ün aynı özelliklerde; 50 mm.ye kadar cam yünü veya taş yünü ile izolasyon yapılması durumunda BFT 260-200'deki montajlı birim fiyatlar %70 arttırılacak, montaj bedelleri arttırılmadan aynen ödenecektir. İzolasyon malzemesi için ayrı bir bedel ödenmeyecektir.**		
261-000	**HAVA KANALI: Levha halinde (Ölçü m2: İhzarat: % 40)** Monte edilmemiş kanal halinde ihzarat: % 60.		
261-100	**Galvanizli sacdan projedeki ölçülerde hava kanalı yapılması:** Keskin dönüşlerde dirsek parçalarına içten eğrisel kanatlar (vane) konması menfezlere ve apareylere bağlantılarda bezli bağlantı parçaları konulması, bilcümle birleştirme ve tespit malzemesi dahil imal ve montajı 499 mm.den fazla genişlikteki kanallarda askı ve tespit için uygun ölçüde köşebentler kullanılacak. Vidalı askı çubukları ile tavan veya duvara tespit edilecektir ve bunlar için bir bedel ödenmeyecektir. Levha kalınlıkları: (TS- 822 ve uygun galvanizli sacdan).		
261-101	En geniş kenarı 250 mm.ye kadar olanlarda 0,50 mm.	32,10	11,77
261-102	En geniş kenarı 499 mm.ye kadar olanlarda 0,60 mm.	37,45	11,77
261-103	En geniş kenarı 990 mm.ye kadar olanlarda 0,75 mm.	40,66	11,77
261-104	En geniş kenarı 1490 mm.ye kadar olanlarda 0,90 mm.	43,87	10,70
261-105	En geniş kenarı 1990 mm.ye kadar olanlarda 1,00 mm.	49,22	10,70
261-106	En geniş kenarı 2490 mm.ye kadar olanlarda 1,15 mm.	52,43	10,70
261-107	En geniş kenarı 2500 mm' den büyük. 1,25 mm. Not:1-Kanalların bağlantı kenetleri köşebentle yapıldığı taktirde montajlı birim fiyat % 10 artırılarak uygulanacaktır. 2-Dikdörtgen kesitli havalandırma kanalının ek yerlerinin galvanizden imal edilen, kendinden mastikli flanşlar ile birleştirilmesi, uygun uzunluktaki köşe parçalarının mastiklenerek monte edilmesi, kendinden yapışkanlı neopren contanın flanş yanal kesiti boyunca yerleştirilmesi, 140 mm. metal sıkıştırma parçalarının uygun aralıklarla sabitlenmesi durumunda BFT 261-100'deki montajlı birim fiyatlara % 80 eklenerek ödeme yapılacaktır	56,71	10,70
261-200	**Kenetli spiral yoluyla, galvanizli sacdan silindirik hava kanalı yapılması:** BFT 261-100'de belirtilen kalınlıklarda demir, sac silindirik,kanal imali, sıcak galvanizlenmesi, fitings parçaları ile birlikte yerine montesi, sağlam bir şekilde duvarlara veya tavana tespiti.	51,36	11,77
261-300	**Alüminyum levha kullanılarak hava kanalı yapılması:** Diğer özellikler BFT 261-100'ün aynı.Yalnız alüminyum levha kalınlıkları aşağıda belirtildiği şekilde olacaktır. **Levha kalınlıkları:**		
261-301	En geniş kenarı 250 mm.ye kadar olanlarda 0,70 mm.	41,00	12,00
261-302	En geniş kenarı 499 mm.ye kadar olanlarda 0,80 mm.	46,00	12,00
261-303	En geniş kenarı 990 mm.ye kadar olanlarda 1,00 mm.	51,00	12,00
261-304	En geniş kenarı 1490 mm.ye kadar olanlarda 1,25 mm.	57,00	9,00
261-305	En geniş kenarı 1990 mm.ye kadar olanlarda 1,40 mm.	62,00	9,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
261-306	En geniş kenarı 2490 mm.ye kadar olanlarda 1,50 mm.	70,00	9,00
261-307	En geniş kenarı 2500 mm' den büyük. 1,65 mm. NOT:Kanalların bağlantı kenetleri köşebentle yapıldığı taktirde montajlı birim fiyat % 10 artırılarak uygulanacaktır.	82,00	9,00
261-400	**Bükülebilir (flexible) borudan hava kanalları:**		
261-401	Tek katlı; 0.20 mm. kalınlığında alüminyum banttan imal edilmiş iki kat geçmeli oluklu hava kanalı.	30,00	5,00
261-402	Çift katlı; 0.11 mm. kalınlığında olup diğer özellikler BFT 261-401 gibi.	32,00	5,00
261-403	**Paslanmaz çelik bükülebilir borudan hava kanalları;** Tek katlı 0.12 mm. kalınlığında paslanmaz çelik banttan imal edilmiş iki kat geçmeli oluklu flexible boru imalt ve yerine montajı.	120,00	5,00
261-404	**Galvanizli bant bükülebilir borudan hava kanalları;** Tek katlı 0,12 mm. kalınlığında galvanizli banttan imal edilmiş iki kat geçmeli oluklu bükülebilir boru imali ve yerine montajı.	40,00	5,00
261-405	**Kraft kağıdı bükülebilir borudan hava kanalları;** İçi ve dışı 120 gr/m2 kraft kağıdı ortası 0.06 mm. alüminyum banttan yapılmış üç kat oluklu bükülebilir boru imali ve yerine montajı.	39,00	5,00
261-407	**Alüminyum kaplı bükülebilir (flexible) borudan hava kanalları;** Helezon şeklinde bükülmüş, yüksek gerilimli, çelik tel üzerine, en az 45 mikron kalınlığında, alüminyum ve polyester laminasyonu sarılarak üretilen, -30°C ile +140°C arasındaki sıcaklıklarda kullanılan, azami 2500 Pa kullanma basıncına mukavim, içinden en fazla 25 m/sn hızla hava geçebilen, yüzeyi alüminyum, ısı yalıtımsız, Avrupa yangın standardına sahip (M1) (yangını devam ettirmeyen) bükülebilir hava kanalının temini ve montajı.	18,00	7,00
261-408	**Yüksek basınca dayanıklı alüminyum kaplı bükülebilir (flexible) borudan hava kanalları;** Helezon şeklinde bükülmüş, yüksek gerilimli, çelik tel üzerine, en az 70 mikron kalınlığında, alüminyum ve polyester laminasyonu sarılarak üretilen, -30°C ile +140°C arasındaki sıcaklıklarda kullanılan, azami 3000 Pa kullanma basıncına mukavim, içinden en fazla 30 m/sn hızla hava geçebilen, yüzeyi alüminyum, Avrupa yangın standardına sahip (M1) (yangını devam ettirmeyen) bükülebilir hava kanalının temini ve montajı.	30,00	7,00
261-500	**İzoleli alüminyum bükülebilir (flexible) borudan hava kanalı.**		
261-501	Borular arası 3 cm. kalınlığında şilte tipi teknik izolasyon malzemesi ile izoleli içi ve dışı tek katlı alüminyum borudan imal edilmiş hava kanalı, (ölçü de dış yüzey esas alınacaktır.)	41,00	5,00
261-502	Borular arası 3 cm. kalınlığında şilte tipi cam yünü teknik izolasyon malzemesi ile izoleli içi tek katlı ve dışı çift katlı alüminyum borudan imal edilmiş hava kanalı diğer özellikler BFT 261-501 gibi.	42,00	5,00
261-503	**Yalıtımlı alüminyum kaplı bükülebilir (flexible) borudan hava kanalları ;** Helezon şeklinde bükülmüş, yüksek gerilimli, çelik tel üzerine, en az 70 mikron kalınlığında, alüminyum ve polyester laminasyonu sarılarak üretilen, azami 3000 Pa kullanma basıncına dayanıklı, en fazla 30 m/sn hızda ve -30°C ile +140°C ısı aralığındaki hava akışına dayanıklı hava kanalının üzerine, en az 16 kg/m3 yoğunluklu 2,5 cm kalınlığında şilte tip camyünü ısı yalıtım malzemesi yüzeyi alüminyum olan, Avrupa yangın standardına sahip (M1) (yangını devam ettirmeyen) bükülebilir hava kanalının temini ve montajı.	37,00	5,00
261-504	**Yalıtımlı alüminyum kaplı bükülebilir (flexible) borudan hava kanalları ;** Yalıtım kalınlığı 5 cm diğer özellikler B.F.T. 261-503 ün aynı.	43,00	5,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
261-600	**Bükülebilir boru hava kanalı montaj malzemesi:** Birim fiyat no: 261-400 ve 261-500'deki bükülebilir boruların birbirine montajı için gerekli T, çatal, manşon, redüksiyon vb. gibi montaj malzemelerinin galvanizli sacdan imal edilmiş olarak temini yerine montajı.	% .35	-
261-700	**Paslanmaz Çelik sacdan projedeki ölçülerde hava kanalı yapılması.** Diğer özellikler BFT. 261 - 100'ün aynı. Yalnız paslanmaz levha kalınlıkları aşağıda belirtildiği şekilde olacaktır.		
261-701	En Geniş Kenarı 250 mm.ye kadar 0.50 mm.	163,90	12,10
261-702	" " " 499 " " 0.60 mm.	169,40	12,10
261-703	" " " 990 " " 0.70 mm.	173,80	12,10
261-704	" " " 1490 " " 0.80 mm.	178,20	12,10
261-705	" " " 1990 " " 0.90 mm.	188,10	8,80
261-706	" " " 2490 " " 1.00 mm.	192,50	8,80
261-707	" " " 2500 " " 1.15 mm. NOT: Kanalların bağlantı kenetleri köşebentle yapıldığı takdirde montajlı birim fiyat % 10 artırılarak uygulanacaktır	196,90	8,80
261-800	**Ön izoleli gofrajlı alüminyum panellerden projedeki ölçülerde hava kanalı yapılması:** İki yüzeyi 80 mikron kalınlığında alüminyum film kaplı, hücre yalıtım malzemeli, 52 kg/m³ yoğunlukta, 2300 Pa basınç dayanımında, 20 mm kalınlıkta, gizli alüminyum flanşlı, UPVC sürgülü bağlantı flanşlı, TS pr EN 1507 standardına göre class C sızdırmazlığına, class 0 yangın belgesine haiz, birleştirme, köşe noktalarında özel mastik ve PVC kapaklı ve tespit malzemesi dahil imal ve montajı.Askı tespit için uygun ölçülerde köşebent kulaklı, lacak, vidalı askı çubukları ile tavan veya duvara tespit edilecektir ve bunlar için bir bedel ödenmeyecektir.	110,00	10,00
262-000	**KONTROL KAPAKLARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 40).** Ana kanallar üzerine gerekli kısımlarda takriben aşağıda belirtilen ölçü ve konstrüksiyonda kontrol kapağı yapılarak sızdırmaz şekilde kanala monte edilmesi birleştirme ve tespit malzemesi dahil imal ve montajı.		
262-100	**Kontrol Kapağı, çift cidarlı, arası 2,5 cm. kalınlıkta 50 kg/m³ yoğunlukta cam yünü levha dolgulu: (Tip projesine uygun olacaktır)**		
262-101	40x50 cm.	32,00	5,00
262-102	20x30 cm.	16,00	5,00
262-200	**Kontrol kapağı izolesi kanallara monte edilmek üzere tek cidarlı: (Tip projesine uygun olacaktır.)**		
262-201	40x50 cm.	16,00	5,00
262-202	20x30 cm.	12,00	5,00
263-000	**HAVA DAMPERLERİ: (Ölçü: m2: İhzarat: % 60)** Onanlı konstrüksiyon resmine göre ve projede gösterilen yerlere takılmak üzere, bilyalı ve bronzdan yapılmış yağlı yataklar üzerinde hareketli kanatlardan müteşekkil, tahrik mekanizması, galvanizli sac çerçevesi, bilcümle birleştirme ve tespit malzemesi dahil yerine montajı.		
263-101	0,10 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	215,00	8,00
263-102	0,25 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	207,00	8,00
263-103	0,50 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	197,00	8,00
263-104	1.00 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	186,00	8,00
263-105	1,50 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	182,00	8,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
263-106	2,00 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı) "2 m^2'den büyük olan damperler 2 veya daha fazla grup halinde olabilir. Bu durumda bölündükten sonraki kapasitenin birim fiyatları uygulanır.	180,00	8,00
263-200	**Kolon klapeleri: (Ölçü: Ad.:)** Projede ve gerekli görülen yerlerde kullanılmak üzere, alüminyum veya dökümden her ölçüde, galvanizli sacdan, el ayar mekanizması kelebeği vs. her türlü malzeme, işçilik ve montajı dahil tam ve tekmil		
263-201	0,04 m^2'ye kadar	10,00	3,00
263-202	0,06 m^2'ye kadar	11,00	3,00
263-203	0,08 m^2'ye kadar	13,00	3,00
263-204	0,10 m^2'ye kadar	15,00	3,00
263-205	0,12 m^2 ve daha yukarısı	18,00	3,00
263-300	**Contalı alüminyum hava damperleri (Ölçü: m^2).** Onanlı projesine göre, bronz kaymalı yataklar üzerine oturtulmuş plastik veya özel alaşımlı alüminyum dişli tahrik sistemine tespit edilmiş hava geçişinde asgari direnç sağlayacak aerodinamik yapıya sahip alüminyum profillerden oluşmuş damper kanatları üzerindeki yuvalara ve yerleştirilmiş özel contalar vasıtası ile hava sızmaları en aza indirilmiş tahrik mekanizması galvanizli sac çerçevesi bilcümle birleştirme ve tespit malzemeleri dahil yerine montajı		
263-301	0,10 m^2'ye kadar (m^2 fiyatı)	610,00	9,00
263-302	0,25 m^2'ye kadar	602,00	9,00
263-303	0,50 m^2'ye kadar	562,00	9,00
263-304	1,00 m^2'ye kadar	542,00	9,00
263-305	1,50 m^2'ye kadar	522,00	9,00
263-306	2,00 m^2'ye kadar 2,00 m^2'den daha büyük damperler 2 grup halinde olabilecektir.	518,00	9,00
263-400	**Sigortalı Yangın Damperi : (Ölçü:m^2.:İhzarat:% 60)** Onaylı konstrüksiyon resmine göre ve projede gösterilen yerlere takılmak üzere1,5 mm kalınlıkta galvaniz saçtan imal edilmiş, bağlantı flanşları ile yangın zonu oluşturmak üzere köşelerden havalandırma kanalına montajı yapılabilecek yuvaları olan,damper boyunca tek parça damper aksı bulunan, tek kanatlı, ön yüzünde yüksek sıcaklığa dayanıklı malzemeden imal edilmiş, DIN 4102 T6 standartlarına göre hava sızdırmazlığını sağlayan contası olan, K90 yangın dayanım sınıfına uygun, standart olarak 72 °C'de ergiyen bağlantı sistemiyle çalışan, contalı müdahale kapağı olan sigortalı yangın damperinin işyerinde temini ve yerine montajı		
263-401	0,10 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	797,40	225,00
263-402	0,25 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	749,34	225,00
263-403	0,50 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	343,80	225,00
263-404	1.00 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	234,54	225,00
263-405	1,50 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	169,29	225,00
263-406	2,00 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	148,50	225,00
263-407	2,50 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	135,00	225,00
263-500	**Servomotorlu Yangın Damperi: (Ölçü:m^2.:İhzarat:% 60)** Onaylı konstrüksiyon resmine göre ve projede gösterilen yerlere takılmak üzere1,5 mm kalınlıkta galvaniz saçtan imal edilmiş, bağlantı flanşları ile yangın zonu oluşturmak üzere köşelerden havalandırma kanalına montajı yapılabilecek yuvaları olan,damper boyunca tek parça damper aksı bulunan ,tek kanatlı ,ön yüzünde yüksek sıcaklığa dayanıklı malzemeden imal edilmiş, DIN 4102 T6 standartlarına göre hava sızdırmazlığını sağlayan contası olan, K90 yangın dayanım sınıfına uygun, standart olarak 72 °C'de ergiyen bağlantı sistemiyle		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	çalışan, contalı müdahale kapağı olan, termal sıcaklık sensörü bulunan servomotorlu yangın damperinin işyerinde temini ve yerine montajı (Elektrik tahrik mekanizmaları kanal tesisatı, servomotor bağlantı mekanizması, yay geri dönüş ilavesi, kontak ilavesi) ilgili otomatik kontrol tesisatı birim fiyatlarından ödenmek üzere)		
263-501	0,10 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	942,84	270,00
263-502	0,25 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	894,78	270,00
263-503	0,50 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	545,04	270,00
263-504	1.00 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	549,18	270,00
263-505	1,50 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	396,09	270,00
263-506	2,00 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	581,40	270,00
263-507	2,50 m^2'ye kadar(1 m^2 fiyatı)	354,06	270,00
264-000	**SES ABSORBERLERİ: (Ölçü: m^2: İhzarat: % 60).(*)** Plaka tipi, 50 kg/m3 yoğunlukta, 2,5 cm. kalınlıkta cam yünü veya plaka tipi, 70 kg/m3 yoğunlukta, 2,5 cm. kalınlıkta taş yünü absorbe edici plaklarla bölme araları en çok 15 cm. aralıklı olacak şekilde tanzimi, cam yünü veya taş yünü levhaların yüzlerini kafes teli kaplanması, nemli yerlerde cam yünü veya taş yünü yüzeylerine katran sürülmesi cam yünü veya taş yünü yüzeylerinin tülbent bez ve kafes teli kaplanması suretiyle imal edilmiş, ses absorberlerinin, işyerinde temini, yerine montajı (havalandırma kanalı gibi dış ölçüleriyle ölçülecektir. Kanala bağlantı için olan genişleme kısmı, kanal olarak ölçüldüğü için ölçüme katılmayacaktır). Cam yünü veya taş yünü elemanının 5 cm. olması halinde % 20 fiyat farkı verilir. Montaj fiyatı artırılmaz. (Taş yünü için fiyat farkı verilmez).		
264-100	Bir yönde bölmeli:	89,00	16,00
264-200	İki yönde bölmeli:	99,00	16,00
264-300	**Bükülebilir ((Fleksbıl) borudan ses absorberleri:** İçi tek katlı, üzerinde makinayla susturucu delikleri açılmış, dışı tek katlı boru, iki boru arası şilte tipi teknik izolasyon malzemesi ile izoleli, dış boru iç boruya her iki baştan kapaklarıyla tutturulmuş olacaktır.		
264-301	İzole kalınlığı 2,5 cm.	40,00	4,00
264-302	İzole kalınlığı 5,0 cm.	45,00	4,00
264-400	**Kulisli tip ses absorberleri :** Ses sönümleme absorberi klima ve havalandırma sistemlerinde oluşan gürültüyü önlemek amaçlı, BFT 261-100'e uygun hazırlanmış hava kanalı içine, kulisler dikdörtgenler prizması şeklinde olacak, aralıkları ve montajları deformasyonu önleyecek şekilde olup ses yutum prensiplerine uygun şekilde imal edilen, fan gürültüsünü sönümleyen ve aralarında en çok 20 cm mesafe olan düz ses emici elemanlardan oluşan, sönümleme elemanları inorganik yanmaz mineral yünü olan, yüzeyi dokunmuş neme ve aşınmaya dayanıklı malzemeden olan, dolgu olarak 50 kg/m^3 yoğunlukta cam yünü veya 70 kg/m^3 yoğunlukta taş yünü levhalardan oluşan, yüzeyi 12 m/sn.lik hava hızına kadar olabilecek partikül aşınmalarını önleyecek şekilde cam tülü ile kaplanmış, DIN 4102 normuna uygun A sınıfı yanmaz yalıtım malzemeleri ile 0,65 mm bükümlü galvaniz saçtan kuşaklanacaktır; ödemede her kulisin dışarıdan görülen 6 yüzlü dış yüzeyi esas alınarak alan hesaplanacak ve kullanılan kulis sayısı ile çarpılarak bulunacaktır.		

(*)(264-100, 264-200) 2006 yılı ve sonraki yapı yaklaşık maliyetlerinde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
264-401	50 kg/m³ yoğunlukta cam yünü veya 70 kg/m³ yoğunlukta taş yünü ile 2,5 cm kalınlığında	113,00	3,00
264-402	50 kg/m³ yoğunlukta cam yünü veya 70 kg/m³ yoğunlukta taş yünü ile 5 cm kalınlığında	163,00	3,00
265-000	**KANAL İZOLESİ: (Ölçü: m²: İhzarat: % 40)(**)** Isıtılmamış veya soğutulmamış ortamdan geçen hava kanallarının 2,5-5 cm. kalınlıkta mantar veya benzeri levhalarla izolesi, köşelerin köşebentlerle takviyesi, 03-04 m. ara ile çemberlenmesi ve üzeri projesine uygun kalınlıkta sac veya alüminyum ile kaplanması, her türlü malzeme ve işçilik dahil.		
265-100	Plaka tipi, tip 50'lik cam yünü veya tip 70'lik taş yünü ile 2,5 cm. kalınlıkta.(**	15,00	4,00
265-200	Plaka tipi, tip 50'lik cam yünü veya tip 70'lik taş yünü ile 5 cm. kalınlıkta.	20,00	4,00
265-300	Styrophor 2,5 cm.; (18 kg/m3) ile:	9,00	4,00
265-400	Styrophor 5 cm.; (18 kg/m3) ile:	11,00	4,00
265-100/a	2,5 cm kalınlıkta 50 kg/m³ yoğunlukta cam yünü levha	20,50	4,00
265-200/b	5,0 cm kalınlıkta 50 kg/m³ yoğunlukta cam yünü levha	24,80	4,00
265-300/c	2,5 cm kalınlıkta 70 kg/m³ yoğunlukta taş yünü levha	22,10	4,00
265-400/d	5,0 cm kalınlıkta 70 kg/m³ yoğunlukta taş yünü levha	26,10	4,00
265-500	**Bir yüzü alüminyum folyo kaplı cam yünü levha veya şilte, veya taş yünü levha ile kanalın dıştan yalıtımı: (Ölçü: m²: İhzarat: % 40).** Isıtılmamış ve soğutulmamış ortamdan geçen hava kanallarının 2,5 -5 cm. kalınlıkta, fabrikasında cam ipliği takviyeli, kraft kağıtlı, alüminyum folyo kaplı 50 kg/m3 yoğunluktaki cam yünü veya 70kg/m3 yoğunluktaki taş yünü levhası veya 24 kg/m3 yoğunluktaki cam yünü şiltesi ile izolesi için, kanal dış yüzeylerinin toz veya pisliklerden temizlenmesi, kanal genişliğine bağlı olarak iki veya daha fazla sıra kanal boyunda ise 50 cm. ara ile olmak üzere özel yapılmış kendinden yapışkan tabanlı yalıtım tespit pimlerinin yapıştırılması, bir yüzü alüminyum folyo kaplı fabrikasyon cam yünü veya taş yünü levhaların folyolu yüzü dışa gelecek şekilde pimlere geçirilerek tespiti tespit pullarının pim üzerine takılarak sıkıştırılması, pimlerin taşan uçlarının kesilmesi, levhanın veya şiltenin enine ve boyuna tüm birleşim yerleri kendinden yapışkan 10 cm genişliğinde takviyeli özel alüminyum folyo bant ile yapıştırılarak kapatılması her türlü işçilik dahil (Taş yünü için fiyat farkı verilmez).		
265-501	2,5 cm kalınlıkta 50 kg/m³ yoğunlukta cam yünü levha	15,70	4,00
265-502	5,0 cm kalınlıkta 50 kg/m³ yoğunlukta cam yünü levha	23,80	4,00
265-503	5,0 cm kalınlıkta 24 kg/m³ yoğunlukta cam yünü şilte	19,90	4,00
265-504	2,5 cm kalınlıkta 70 kg/m³ yoğunlukta taş yünü levha	17,30	4,00
265-505	5,0 cm kalınlıkta 70 kg/m³ yoğunlukta taş yünü levha	26,10	4,00
265-506	3,0 cm kalınlıkta 50 kg/m³ yoğunlukta cam yünü levha	15,23	4,00
265-507	4,0 cm kalınlıkta 50 kg/m³ yoğunlukta cam yünü levha	17,12	4,00
265-508	3,0 cm kalınlıkta 70 kg/m³ yoğunlukta taş yünü levha	15,90	4,00
265-509	4,0 cm kalınlıkta 70 kg/m³ yoğunlukta taş yünü levha	18,27	4,00

(**)(265-100, 265-200, 265-300, 265-400) Pozları 2006 yılı ve sonraki yapı yaklaşık maliyetlerinde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
265-600	**Kauçuk köpüğü yalıtım malzemesi ile kanal izolesi: (Ölçü: m^2 .İhzarat:%40)** Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden üretilen, -60 ile +100°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan; ısı iletkenliği beyan değeri λ (0°C)≤ 0.040 W/mK, su buharı difüzyon direnç katsayısı μ ≥ 7000, yangın mukavemeti class 0 sınıfı, ortalama 40-75 kg/m^3 yoğunlukta olan kapalı hücreli, esnek elastomerik kauçuk köpük yalıtım malzemesi ile, izole yapılacak olan kanal yüzeyindeki toz veya kirlerin temizlenmesi ve kanal yüzeyine kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürüldükten sonra yapıştırılması, elastomerik kauçuk köpük levha izolelerin ek yerlerinin 3 mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi; tesisatın askı sistemleri ile desteklenmesi gereken yerlerde oluşabilecek ısı köprülerinin önlenmesi ve yalıtımın sürekliliğini sağlamak için malzeme ile askı çubukları arasına ilave elastomerik kauçuk köpüğü kullanılması, elastomerik kauçuk köpüğü kanal yalıtım levhaları dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup, adı geçen izole malzemelerinin temini, iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması (sülyen boya, UV koruma boyası ve askı çubukları bedeli hariç). **NOT**: - Çift kat UV koruma boyası kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. - Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. - Yukarıda verilen yangın mukavemeti ile λ ve μ değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır. **Kalınlık**		
265-601	9 mm Levha	28,60	5,50
265-602	13 mm Levha	34,10	5,50
265-603	19 mm Levha	40,70	5,50
265-604	25 mm Levha	51,70	5,50
265-605	32 mm Levha	78,10	5,50
265-606	40 mm Levha	107,80	5,50
265-607	50 mm Levha	128,70	5,50
265-800	**Polietilen köpük esaslı ısı yalıtımı levhaları ile kanal izolesi; (Ölçü: m^2.; İhzarat % 40).(*)** Levha şeklinde, tamamen esnek, kapalı hücreli, atmosfere karşı dayanıklı, küflenmeyen, korozyona sebep olan klorları bünyesinde bulundurmayan biyolojik koşullardan etkilenmeyen, çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyen, ufalanma özelliği olmayan, kolay şekil verilebilen, ısı iletkenlik katsayısı λ (40 °C) ≤ 0.040 W/mK, su buharı difüzyon direnç katsayısı μ ≥ 5000, yangın mukavemeti B1 sınıfı olacak (DIN 4102), yoğunluğu 25-40 kg/m^3 olan, -80 °C ile +100 °C arasındaki sıcaklıklarda kullanılan, ısı yalıtımı yapılacak olan kanal yüzeylerinin toz, pas ve kirden arındırıldıktan sonra özel sıvı yapıştırıcısı ile, hem polietilen ısı yalıtım levhasına hem de kanal dış yüzeylerine metrekare sarfiyatı 250 gr/m2. olacak şekilde sürülerek yapıştırılması ve yapıştırma işlemini takiben ek yerlerinin 3 mm		

(*) (265-801) 2006 yılı ve sonraki yapı yaklaşık maliyetlerinde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	kalınlıktaki kendinden yapışkanlı polietilen bant veya 5 cm genişlikte ip takviyeli pvc bant ile birleştirilmesi, tesisatın askı sistemleri ile desteklenmesi gereken yerlerde oluşabilecek ısı köprülerinin önlenmesi ve yalıtımın sürekliliğini sağlamak için malzeme ile askı çubukları arasına ilave polietilen köpüğü yalıtım levhası kullanılması; polietilen köpüğü ısı yalıtım levhaları dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup, adı geçen yalıtım malzemelerinin temini, iş yerine getirilmesi ve montajının yapılması. **NOT:** - Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. - Yukarıda verilen yangın mukavemeti ile λ ve μ değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır. **Et Kalınlığı**		
265-801	6 mm.	13,20	5,50
265-802	10 mm.	15,40	5,50
265-803	15 mm.	20,90	6,60
265-804	20 mm.	24,20	6,60
265-805	30 mm.	31,90	6,60
265-900	**Bir yüzü alüminyum folyo kaplı polietilen köpük esaslı ısı yalıtımı levhaları ile kanal yalıtımı; (Ölçü: m².; İhzarat % 40).(*)** Bir yüzü minimum 25 mikron alüminyum lamine kaplı, levha şeklinde, kapalı hücreli, ondülesiz, su geçirimsiz, lif çözücülere, UV' ye, dış etkenlere ve iklim şartlarına karşı dayanıklı, küflenmeyen, çürümeyen, korozyona sebep olan klorları bünyesinde bulundurmayan, biyolojik koşullardan etkilenmeyen, çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyen, ufalanma özelliği olmayan, kolay şekil verilebilen boyutsal kararlılığa sahip, ısı iletkenlik katsayısı λ (40 °C) ≤ 0.040 W/mK, su buharı difüzyon direnç katsayısı μ ≥ 5000,Yangın mukavemeti B1 sınıfı (DIN 4102), minimum yoğunluğu 25-40 kg/m³ olan, -80 °C ile +100 °C arasındaki sıcaklıklarda kullanılan, ısı yalıtımı yapılacak olan kanal yüzeylerinin toz, pas ve kirden arındırıldıktan sonra özel sıvı yapıştırıcısı ile, hem polietilen ısı yalıtım levhasına hem de kanal dış yüzeylerine metrekare sarfiyatı 250 gr/m2. olacak şekilde sürülerek yapıştırılması ve yapıştırma işlemini takiben birleşim yerlerinde kendinden yapışkanlı polietilen bant uygulanması için, ısı yalıtım malzemesi ile yapıştırıcı ve bandın temini, iş yerine getirilmesi ve montajının yapılması. **Not:** Yukarıda verilen yangın mukavemeti ile λ ve μ değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır. **Et Kalınlığı**		
265-901	6 mm.	20,90	5,50
265-902	10 mm.	23,10	5,50
265-903	15 mm.	28,60	5,50
265-904	20 mm.	31,90	5,50
265-905	30 mm.	39,60	5,50
265-1000	**Toplam kalınlığı 75 ile 300 mikron aralığında olan Alüminyum folyo kaplı Elastomerik Kauçuk Köpüğü Yalıtım Levhası ile İç Mekanlarda Kanal Yalıtımı: (Ölçü: m².; İhzarat % 40)**		

(*) (265-901) 2006 yılı ve sonraki yapı yaklaşık maliyetlerinde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	Isıl iletkenliği 0°C'de λ≤0,40 W/m.K (EN 12667 - DIN 52612), su buharı difüzyon direnç katsayısı μ≥7000 (EN 12086 - DIN 52615), yangın sınıfı class0, ortalama yoğunluğu 40-75 kg/m³, kapalı hücre yüzdesi en az %90 olan ve üzeri toplam kalınlığı 75 mikron ile 300 mikron aralığında olan alüminyum folyo ile kaplanmış, ekstrüzyon metodu ile üretilen esnek elastomerik kauçuk köpüğü ile -60 ile +85°C sıcaklık aralığındaki soğuk ve ılık yüzeylerde ısı yalıtımının yapılması, yalıtımı yapılacak kanalın yüzeyindeki pas, toz ve kirlerin temizlenmesi, kanal yüzeyine ve yapıştırılacak levhalara özel geliştirilmiş yapıştırıcısı sürüldükten sonra sırasıyla alt, yan ve üst yüzeylerin kaplanması ve kenarların da tutturulması, bunu takiben kanal boyunca oluşan ek yerlerinin 30 mikron kalınlıktaki ve 50 mm genişlikteki kendinden yapışkanlı alüminyum bantla birleştirilerek tam sızdırmazlık sağlanması, her türlü vana, pislik tutucu, çek valf, ventil ve benzer ekipmanların yalıtımının, özel geliştirilmiş yapıştırıcısı ve kendinden yapışkanlı alüminyum bant kullanılarak uygulanması, Adı geçen yalıtım malzemelerinin temini, iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması. NOT: UV dayanımlı alüminyum folyo kaplama sayesinde, UV koruyucu boyası kullanılmaz. Yukarıda verilen yangın sınıfı ile μ ve λ değerleri test raporları ile kanıtlanacaktır.			
	Levha genişliği	Et Kalınlığı		
265-1001	1000	10	78,00	6,00
265-1002	1000	13	84,50	6,00
265-1003	1000	19	94,00	6,00
265-1004	1000	25	111,00	6,00
265-1005	1000	32	127,00	6,00
265-1006	1000	40	159,00	6,00
265-1007	1000	50	183,00	6,00
265-1008	1200-1500	10	79,50	6,00
265-1009	1200-1500	13	86,00	6,00
265-1010	1200-1500	19	95,50	6,00
265-1011	1200-1500	25	113,00	6,00
265-1012	1200-1500	32	129,50	6,00
265-1013	1200-1500	40	162,00	6,00
265-1014	1200-1500	50	202,00	6,00
265-2000	**Toplam kalınlığı 300 mikron ve üstü olan Alüminyum Kaplı Elastomerik Kauçuk Köpüğü Yalıtım Levhası ile Dış Mekanlarda Kanal Yalıtımı:** Isıl iletkenliği 0°C'de λ≤0,40 W/m.K (EN 12667 - DIN 52612), su buharı difüzyon direnç katsayısı μ≥7000 (EN 12086 - DIN 52615), yangın sınıfı class O, ortalama yoğunluğu 40-75 kg/m³, kapalı hücre yüzdesi en az %90 olan ve üzeri toplam kalınlığı 300 mikron ve üstü alüminyum folyo ile kaplanmış, ekstrüzyon metodu ile üretilen esnek elastomerik kauçuk köpüğü ile -60 ile +85°C sıcaklık aralığındaki soğuk ve ılık yüzeylerde ısı yalıtımı yapılması, yalıtımı yapılacak kanalın yüzeyindeki pas, toz ve kirlerin temizlenmesi, kanal yüzeyine ve yapıştırılacak levhalara özel geliştirilmiş yapıştırıcısı sürüldükten sonra sırasıyla alt, yan ve üst yüzeylerin kaplanması ve kenarların da tutturulması, bunu takiben kanal boyunca oluşan ek yerlerinin 140 mikron kalınlıktaki,35/50 mm genişlikteki kendinden yapışkanlı			

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	alüminyum bantla birleştirilerek tam sızdırmazlık sağlanması, her türlü vana, pislik tutucu, çek valf, ventil ve benzer ekipmanların yalıtımının, özel geliştirilmiş yapıştırıcısı ve kendinden yapışkanlı alüminyum bant kullanılarak uygulanması, adı geçen yalıtım malzemelerinin temini, iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması. NOT: UV dayanımlı alüminyum folyo kaplama sayesinde, UV koruyucu boyası kullanılmaz. Yukarıda verilen yangın sınıfı ile μ ve λ değerleri test raporları ile kanıtlanacaktır.			
	Levha Genişliği (mm)	Et kalınlığı(mm)		
265-2001	1000	10	109,00	6,00
265-2002	1000	13	115,00	6,00
265-2003	1000	19	124,50	6,00
265-2004	1000	25	142,00	6,00
265-2005	1000	32	157,00	6,00
265-2006	1000	40	190,00	6,00
265-2007	1000	50	114,00	6,00
265-2008	1200-1500	10	111,00	6,00
265-2009	1200-1500	13	117,50	6,00
265-2010	1200-1500	19	127,00	6,00
265-2011	1200-1500	25	144,50	6,00
265-2012	1200-1500	32	160,50	6,00
265-2013	1200-1500	40	193,50	6,00
265-2014	1200-1500	50	218,00	6,00
266-000	**AKUSTİK YALITIM: (Ölçü: m^2: İhzarat: % 40).(*)** Projesinde akustik yalıtımın yapılacağı gösterilen kanalların ses sönümlemesi için iç kısımlarının tip detay resimlerinde gösterildiği şekilde, yalıtım malzemesi ile gerekli kalınlıkta yalıtımı, uygulama için gerekli her türlü malzeme ve işçilik dahil.			
266-100	2,5 cm kalınlıkta 50 kg/m^3 cam yünü levha veya 70 kg/m^3 yoğunlukta taş yünü levha		15,00	6,00
266-200	5,0 cm kalınlıkta 50 kg/m^3 cam yünü levha veya 70 kg/m^3 yoğunlukta taş yünü levha		19,30	6,00
266-400	**Bir yüzü fabrikasyon olarak akrilen veya cam tülü kaplı cam yünü şilte, cam yünü levha veya taş yünü levhaları ile kanalların içten akustik yalıtımı: (Ölçü: m^2: İhzarat: % 40)** Projesinde akustik yalıtımın yapılacağı gösterilen kanalları ses sönümlemesi için, kanal iç yüzeylerinin töz ve yağ pisliklerinden temizlenmesi, kendi genişliğine bağlı olarak iki veya daha fazla sıra, kanal boyundan ise, 50 cm. ara ile olmak üzere özel yapılmış kendinden yapışkan tabanlı yalıtım tespit pimlerinin yapıştırılması, bir yüzü fabrikasyon akrilen kaplanmış 24kg/m^3 yoğunlukta cam yünü şilte veya cam tülü kaplanmış 50 kg/m3 yoğunlukta cam yünü levha veya 70 kg/m3 yoğunluktaki taş yünü levhaların, akrilen veya cam tülü kaplı yüzeyi içe gelecek şekilde pimlere geçirilerek tespiti, tespit pullarının pim üzerine takılması, pimlerin taşan uçlarının kesilmesi, her türlü malzeme ve işçililik dahil.			

(*) (266-100, 266-200) 2006 yılı ve sonraki yapı yaklaşik maliyetlerinde kullanılmayacaktır.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
266-401	2,5 cm kalınlıkta 50 kg/m³ yoğunlukta cam tülü kaplı cam yünü levha	15,70	4,00
266-402	3,0 cm kalınlıkta 50 kg/m³ yoğunlukta cam tülü kaplı cam yünü levha	16,61	4,00
266-403	5,0 cm kalınlıkta 50 kg/m³ yoğunlukta cam tülü kaplı cam yünü levha	24,80	4,00
266-404	2,5 cm kalınlıkta 24 kg/m³ yoğunlukta akrilen kaplı cam yünü şilte	22,90	4,00
266-405	2,5 cm kalınlıkta 70 kg/m³ yoğunlukta cam tülü kaplı taş yünü levha	17,00	4,00
266-406	5,0 cm kalınlıkta 70 kg/m³ yoğunlukta cam tülü kaplı taş yünü levha	26,90	4,00
266-407	1,5 cm kalınlıkta 24 kg/m³ yoğunlukta akrilen kaplı cam yünü şilte	13,71	4,00
266-500	**Poliüretan yanma sınıfı Class 0 olan akustik köpük levha ile akustik yalıtım yapılması: (Ölçü: m2; İhzarat % 40).** Projesinde akustik yalıtımın yapılacağı gösterilen havalandırma kanallarının ses izolasyonu için, kanal iç yüzeylerinin toz, yağ ve kirden temizlenmesi; kanal kesiti ve hava debilerine uygun olarak seçilen, 75-100 kg/m³ yoğunlukta, yüzeyinde alev ilerlemeyen, kendinden sönümlü, yangın mukavemeti (BS 476 göre) Class 0 ve ısı iletkenlik katsayısı λ (40°C) ≤ 0.040 W/mK olan poliüretan köpük levhaların, önce inceltici ile karıştırılan yapıştırıcının kanal iç cidarlarına metrekare sarfiyatı 0,5 litre olacak şekilde sürülmesinden sonra, kanal iç cidarına düzgünce yapıştırılması, iş yerinde temini ve montajının yapılması. **Not:** Yukarıda verilen yangın mukavemeti ile ve λ değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır. **Yalıtım kalınlığı**		
266-501	6 mm.	26,00	7,00
266-502	10 mm.	36,00	7,00
266-503	15 mm.	50,00	7,00
266-504	20 mm.	64,00	7,00
266-505	25 mm.	77,00	7,00
266-600	**Fabrikasyon cam yünü prefabrik klima kanalları: (Ölçü: m²: İhzarat: % 40)** 2,5 cm kalınlığında, 85 kg/m3 yoğunlukta, dış yüzeyi takviyeli alüminyum folyo kaplı, iç yüzeyi renkli cam tülü veya alüminyum folyo kaplı, cam yünü levhaların özel bıçaklarıyla projedeki kanal ebatlarına göre kesilip kanalın oluşturulması, ek yerlerine önce zımbalama ile tespiti, daha sonra 5 cm genişliğindeki kendinden yapışkanlı alüminyum folyo ile bantlanarak montajı. (iç yüzeyi renkli cam tülü kaplı cam yünü prefabrik klima kanalı kullanıldığında ilave akustik yalıtıma gerek yoktur.)		
266-601	İç yüzeyi cam tülü Kaplı	23,20	8,00
266-602	İç yüzeyi alüminyum folyo kaplı	24,10	8,00
267-000	**MENFEZLER: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60)**		
267-100	**Dağıtıcı menfez, (DKP sac); (çift sıra kanatlı)** Üç firmadan getirilecek prospektüslerden onananlardan birisini uygulamak üzere çift yönde kabili ayar kanatlı tipte, çerçevesi, iki kat istenilen renkte boyalı, ayar tertibatı, sızdırmazlık malzemesi teferruatı ve montaj dahil tam ve tekmil.		
267-101	100- 500 cm2	17,00	4,00
267-102	501-1000 cm2	19,80	4,00
267-103	1001-1600 cm2	27,00	4,00
267-104	1601-2500 cm2	39,00	4,00
267-105	2501-3600 cm2	46,00	4,00
267-106	3601-4500 cm2	56,00	4,00
267-200	**Toplayıcı menfez, (DKP sac); (Tek sıra kanatlı)** Üç firmadan getirilecek prospektüslerden onanlardan birisini uygulamak üzere tek yönde ayarlanabilir kanatlı tipte çerçevesi, iki kat		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
	istenilen renkte boyalı ayar tertibatlı, sızdırmazlık malzemesi teferuatı ve montaj dahil tam ve tekmil.		
267-201	100- 500 cm2	14,00	4,00
267-202	501-1000 cm2	17,00	4,00
267-203	1001-1600 cm2	22,00	4,00
267-204	1601-2500 cm2	27,00	4,00
267-205	2501-3600 cm2	39,00	4,00
267-206	3601-4500 cm2 Menfezler alüminyumdan yapıldığı taktirde 267-100 ve 267-200'deki montajlı biri m fiyatlar % 20 artırılarak, montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır	46,00	4,00
267-300	**Menfez damperi: (DKP sac)** BFT 267-100 ve 267-200'deki menfezlerin iç kısmına hava debisini ayarlamak üzere takılacak dışardan bir kol veya vida ile kumanda edilebilir damperin temini, yerine montajı		
267-301	100- 500 cm2	11,00	2,00
267-302	501-1000 cm2	12,00	2,00
267-303	1001-1600 cm2	15,00	2,00
267-304	1601-2500 cm2	17,00	2,00
267-305	2501-3600 cm2	19,00	2,00
267-306	3601-4500 cm2	24,00	2,00
267-400	**Menfez sabit kanatlı:** İstenilen renkte iki kat anti-pas boya ile boyalı DKP sacdan temiz hava alış ve pis hava çıkış ağızlarına takılmak üzere sabit kanatlı menfezlerin temini ve yerine montajı. Menfez galvanizli sacdan olduğu taktirde montajlı birim fiyatlar % 10 artırılacaktır.		
267-401	500 cm.ye kadar	15,00	4,00
267-402	1000 cm.ye kadar	19,00	4,00
267-403	1600 cm.ye kadar	27,00	4,00
267-404	2500 cm.ye kadar	39,00	4,00
267-405	3600 cm.ye kadar	45,00	4,00
267-406	4500 cm.ye kadar	59,00	4,00
267-500	**Menfez sabit kanatlı:** Alüminyumdan, diğer özellikler BFT 267-400'ün aynı, B.F.T No: 267-400'deki montajlı birim fiyatlar% 20 artırılır, montaj bedeli artırılmadan aynen uygulanır.		
268-000	**ANEMOSTAD: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60).** 1"=2,5 cm alınmıştır.Üç firmadan getirilecek prospektüslerden onananlardan birisi monte edilecektir. Kare anemostadlar için alanı aynı olan daire anemostad bedeli ödenir. Alüminyumdan sacla imal edilen,eloksallı anemostadlara % 20 zamlı fiyat uygulanır.		
268-100	**Kanat araları ayarlanır tip (DKP sacdan):** Tavana yahut doğrudan doğruya kanal üzerine takılabilir, dairesel şekilli, kanat araları merkezdeki volanı çevirmekle ayarlanabilir tipte anemostadın temini ve yerine montajı, ayarlanması, çalışır halde tam ve tekmil. **Boyun Çapı**		
268-101	6"-15 cm.ye kadar	28,00	4,00
268-102	8"-20 cm.ye kadar	33,00	4,00
268-103	10"-25 cm.ye kadar	38,00	4,00
268-104	12"-30 cm.ye kadar	45,00	4,00
268-105	14"-35 cm.ye kadar	54,00	6,00
268-106	16"-40 cm.ye kadar	65,00	6,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
268-107	18"-45 cm.ye kadar	78,00	6,00
268-108	20"-50 cm.ye kadar	95,00	6,00
268-109	24"-60 cm.ye kadar	122,00	6,00
268-110	30"-75 cm.ye kadar	146,00	7,00
268-111	36"-90 cm.ye kadar	188,00	7,00
268-200	**Kanat araları sabit tip (DKP sacdan):** Tavana yahut doğrudan doğruya kanal üzerine takılabilir, dairesel şekilli, kanat araları sabit tipte anemostadın temini ve yerine montajı, çalışır halde tam ve tekmil. **Boyun Çapı**		
268-201	6"-15 cm.ye kadar	23,00	4,00
268-202	8"-20 cm.ye kadar	28,00	4,00
268-203	10"-25 cm.ye kadar	30,00	4,00
268-204	12"-30 cm.ye kadar	36,00	6,00
268-205	14"-35 cm.ye kadar	41,00	6,00
268-206	16"-40 cm.ye kadar	48,00	6,00
268-207	18"-45 cm.ye kadar	58,00	6,00
268-208	20"-50 cm.ye kadar	66,00	6,00
268-209	24"-60 cm.ye kadar	95,00	6,00
268-210	30"-75 cm.ye kadar	113,00	6,00
268-211	36"-90 cm.ye kadar	146,00	6,00
268-300	**Anemostad Damperi (DKP sacdan):** BFT 268-100 ve 268-200'deki anemostadların boyun kısmına takıl mak üzere, dışardan ve anemostad merkezinden kumanda edilebilir, hareketli kanatlı, damperin montaj esnasında kanatçıkları ayarlanacak havaya yön verici ızgarası hareket mekanizması, kolları, çerçevesi, istinat kanatları, vb. teferruatı ile temini, montajı ayarlanması, tam ve tekmil. **Boyun çapı**		
268-301	15 ø cm.ye kadar	12,00	4,00
268-302	20 ø cm.ye kadar	14,00	4,00
268-303	25 ø cm.ye kadar	15,00	4,00
268-304	30 ø cm.ye kadar	18,00	4,00
268-305	35 ø cm.ye kadar	23,00	4,00
268-306	40 ø cm.ye kadar	25,00	4,00
268-307	45 ø cm.ye kadar	28,00	4,00
268-308	50 ø cm.ye kadar	33,00	6,00
268-309	60 ø cm.ye kadar	38,00	6,00
268-310	75 ø cm.ye kadar	43,00	6,00
268-311	90 ø cm.ye kadar	56,00	6,00
269-000	**PANJUR: (Ölçü: m^2.: İhzarat: % 60).** Menfezlere takılmak üzere, onanlı detay resmine göre imali, çerçevesi, boyası, montajı, vb. teferruatı dahil, tam ve tekmil.		
269-101	Galvanizli sacdan	103,00	11,00
269-102	Ahşaptan	88,00	11,00
269-103	Alüminyumdan	121,50	11,00
270-000	**TEL KAFES: (Ölçü: m^2.: İhzarat: %60)** Menfezlere takılmak üzere en az 1ø mm.lik galvanizli telden tel kafesin temini, çerçevesi ve yerine montajı dahil tam ve tekmil.	22,50	8,00
271-000	**JALUZİ: (Ölçü: m^2.: İhzarat % 60).**		
271-100	Galvanizli sacdan imal edilmiş olarak projedeki ölçülere göre, temini ve yerine montajı tam ve tekmil:	122,00	11,00
271-200	Alüminyumdan:	175,00	11,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
272-000	**KOMPLE SALON TİPİ KLİMA CİHAZLARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60)** Hava veya su ile soğutmalı kondenserli, 26 °C termometre, iç, 35 °C kuru termometre dış hava şartlarında, aşağıda yazılan soğutmayı temin edecek kapasitede, hava veya su ile soğutmalı kondenseri ile birlikte bir veya daha fazla kompresörü, temizlenebilir hava filtresi, değişik sıcaklıklara ayarlanabilmesini temin edecek şekilde ayarlı termostadı; vantilatör ve klima cihazı şekillerinde çalışmasını temin edecek mekanizması mevcut olan icap ettiği taktirde kondenser ve evaporatör kısmına kanal bağlantısı yapabilen (ilave kanal anemostad ve menfez bedeli ayrıca ödenmek üzere) salonda bir möble yerine geçebilen 40 desibelden fazla gürültü yapmayacak, icabında ısıtıcı serpantin ilave edilebilir; salon tipi klima cihazının temini, montesi, işler halde tam tekmil, (Üç ayrı firmadan alınacak prospektüsten uygun bulunan onandıktan sonra yerine monte edilecektir). Yol verme şalteri veya yerine geçecek gerekli tertibatı dahil		
272-100	**Hermetik Kompresörlü, Hava ile Soğutmalı Kondenserli Salon Tipi Klima Cihazları:**		
272-101	2,2 Kw Kompresörlü	5.833,00	92,00
272-102	4,0 Kw Kompresörlü	7.862,00	92,00
272-103	5,5 Kw Kompresörlü	10.145,00	92,00
272-104	7,5 Kw Kompresörlü	12.681,00	101,00
272-105	9 Kw Kompresörlü	14.202,00	101,00
272-106	11 Kw Kompresörlü	15.217,00	108,00
272-200	**Hermetik Kompresörlü Hava ile Soğutmalı Kondenserli Salon Tipi Klima Cihazları:(Kondenseri oda dışında ayrı bir yerde).** Hava ile soğutmalı kondenserli, kondenseri oda dışında bir yerde monte edilmiş (20 metreye kadar gidiş dönüş bakır boru ve fitingslerinin bedeli fiyatı içindedir) (272-100'deki fiyatlara ve montaj bedellerine % 10 ilave edilerek bedeli ödenir.)		
272-300	**Hermetik Kompresörlü Su Soğutmalı Kondenserli Salon Tipi Klima Cihazları:** Su ile soğutmalı kondenserli, kondenser soğutma suyu sıcaklığı 25 °C olduğu zaman aşağıda yazılan soğutmayı temin edebilecek kapasitede.		
272-301	3 tonluk	5.706,00	98,00
272-302	4 tonluk	6.521,00	98,00
272-303	5 tonluk	7.606,00	98,00
272-304	7,5 tonluk	9.782,00	108,00
272-305	9 tonluk	11.413,00	108,00
272-306	12 tonluk	11.956,00	122,00
272-400	**Yarı Hermetik Kompresörlü, Hava ile Soğutmalı Kondenserli Salon Tipi Klima Cihazları:** Yarı hermetik kompresörlü diğer özellikler 272-100'ün aynı.		
272-401	5 tonluk	10.598,00	98,00
272-402	7,5 tonluk	12.228,00	108,00
272-403	10 tonluk	16.304,00	122,00
272-500	**Yarı Hermetik Kompresörlü, Hava ile Soğutmalı Kondenserli Salon Tipi Klima Cihazları: (Kondenseri oda dışında bir yerde).** Yarı hermetik kompresörlü, diğer özellikler 272-200'ün aynı, (272-400'deki fiyatlara % 10 zam yapılarak ödenir.)		
272-600	**Yarı Hermetik Kompresörlü, Su ile Soğutmalı Kondenserli Salon Tipi Klima Cihazları:** Yarı hermetik kompresörlü, diğer özellikler 272-200'ün aynı.		
272-601	5 tonluk	9.239,00	98,00
272-602	7,5 tonluk	11.956,00	108,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
272-603	10 tonluk	15.217,00	122,00
272-604	15 tonluk	18.478,00	136,00
272-605	20 tonluk	20.108,00	146,00
273-000	**KOMPLE PENCERE TİPİ KLİMA CİHAZLARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60)** 26 °C kuru termometre iç: 35 °C kuru termometre dış hava şartlarında aşağıda verilen soğutmayı temin edecek, kapasitede hava ile soğutmalı kondenseri ile birlikte kompresörü, evaporatörü, temizlenebilir hava filtresi, değişik sıcaklıklara ayarlanan ayarlı termostadı dış havayı içeri verme veya aspirasyon yapma hallerini sağlayabilen pencere tipi klima cihazının temini, pencere veya duvarda gerekli yerin hazırlanması L demirden konsollar üzerine montajı hava su sızmayacak, titreşim yapmayacak şekilde çekomastik ve kauçukla iyice izolesi, işler halde tam ve tekmil (Üç ayrı firmadan alınacak prospektüsten uygun bulunan, onandıktan sonra yerine monte edilecektir ve 45 desibelden fazla gürültü yapmayacaktır.)		
273-100	(Tak. 2500 kcal/h) Tak2,75kW	1.087,00	21,00
273-200	(Tak. 3750 kcal/h) Tak 4,1 kW	1.358,00	21,00
273-300	(Tak. 5000 kcal/h) Tak 5,5 kW	1.793,00	21,00
273-400	(Tak. 3000 kcal/h) Tak 3,3 kW	1.171,00	21,00
273-500	(Tak. 4300 kcal/h) Tak 4,7 kW	1.528,00	21,00
274-000	**KOMPLE YATIK SU SOĞUTMALI KONDENSERLİ KLİMA SANTRALLERİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat % 60)** BFT No.: 272-000'da tarif edildiği gibi, kapasitede su soğutmalı kondenseri evaporatörü, F-12 veya F-22 ile çalışan hermetik veya yarı hermetik kompresörü, aspiratörü, vantilatörü, kuru hava filtresi, gerekli hallerde ısıtıcı nemlendirici, bir paket cihaz ve emniyetle çalışmasını gerektiren gaz ve elektrik devresi aksesuarı, otomatik kontrolleri ve koruyucuları ile komple Yatık Tip Klima Cihazının temini ve işler halde teslimi. Yatık Tip Paket Klima Cihazlarında kondenser shell – and-tube veya bakır borulu helisel (JET) tipi, ısıtıcılı sıcak sulu buharlı veya elektrikli olabilir cihazın üstünde aspirasyon ve vantilasyon hava kanalları bağlayacak flanşlar bulunacaktır. Cihaz bir mobilya gibi Salon Tipi Klima Cihazlarındaki nitelikte her hangi bir yere rahatlıkla konabilecek şekilde imal edilmiş olacaktır.		
274-100	**Isıtıcısız:** Kap Ton		
274-101	7,5 (H) 24,7 kw (22,500 kcal/h)	7.744,00	118,00
274-102	9,0 (H) 30,0 kw (27,500 kcal/h)	9.782,00	130,00
274-103	12,0 (H) 41,0 kw (37,500 kcal/h)	11.820,00	147,00
274-104	15,0 (YH) 46,5 kw (42,400 kcal/h)	14.667,00	164,00
274-105	20,0 (YH) 55,0 kw (50.000 kcal/h)	17.525,00	175,00
274-200	**Isıtıcılı:** Kap Ton		
274-201	7,5 (H) 24,7 kw (22,500 kcal/h)	8.763,00	118,00
274-202	9,0 (H) 30,0 kw (27,500 kcal/h)	10.394,00	130,00
274-203	12,0 (H) 41,0 kw (37,500 kcal/h)	13.043,00	147,00
274-204	15,0 (YH) 46,5 kw (42,400 kcal/h)	15.692,00	164,00
274-205	20,0 (YH) 55,0 kw (50.000 kcal/h)	18.749,00	175,00
274-300	**Nemlendiricili:** Kap Ton		
274-301	7,5 (H) 24,7 kw (22,500 kcal/h)	9.130,00	118,00
274-302	9,0 (H) 30,0 kw (27,500 kcal/h)	11.005,00	130,00
274-303	12,0 (H) 41,0 kw (37,500 kcal/h)	13.655,00	147,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL /
274-304	15,0 (YH) 46,5 kw (42,400 kcal/h)	16.304,00	164,00
274-305	20,0 (YH) 5,05 kw (50.000 kcal/h) NOT:H (Hermetik kompresörlü), YH (Yarı hermetik kompresörlü).	18.953,00	175,00
275-000	**PAKET SOĞUK SU ÜRETİCİLERİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat % 60)** Su soğutmalı kondenserli, 40 °C kondens, 12 °C ve 7 °C soğutulmuş suyun giriş ve çıkış ısılarında aşağıda yazılı ortalama soğutmayı yapacak kapasitede bir veya bir kaç kompresörlü, kondenseri, evaporatörü, eğer lüzum görülüyorsa resiveri ile birlikte kompresör ve evaporatör sayısı kadar su termostatı, limit kontrol termostatı, çıkan suyun ısısını gösteren termometresi, alçak ve yüksek gaz basıncı presostatları, kompresör motor koruyucusu tertibatı, kompresör start kontaktörü ve start butonu, evaporatör valfı solenoid valfı, drayeri, ihtizaz önleyicileri, cihazın tam ve tekmil halde çalışabilmesi için elemanlar arasındaki bakır boru ve elektrik irtibatları her türlü donanım ve gerekli aksesuarı bir veya bir kaç bölmeli, dikine tipten gerekli kapakları olan paket soğuk su üretici cihazının temini montesi ve tam ve tekmil işler halde teslimi.		
275-100	**Bir veya daha fazla hermetik kompresörlü paket soğuk su üreticileri:**		
275-101	Motoru 5,5 kW (18.000-20.000 kcal/h) 19,8-22 kW	8.083,00	137,00
275-102	Motoru 7,5 kW (21.000-23.000 kcal/h) 23,1-25,3 kW	9.986,00	152,00
275-103	Motoru 11 kW (26.000-28.000 kcal/h) 28,6-30,8 kW	13.789,00	171,00
275-104	Motoru 11 kW (36.000-40.000 kcal/h) 39,6-44 kW	15.217,00	191,00
275-105	Motoru 15 kW (42.000-46.000 kcal/h) 46,2-50,6 kW	19.734,00	204,00
275-106	Motoru 18 kW (52.000-56.000 kcal/h) 57,2-61,6 kW	22.826,00	225,00
275-107	Motoru 22 kW (63.000-69.000 kcal/h) 69,3-75,9 kW	27.343,00	238,00
275-108	Motoru 30 kW (78.000-84.000 kcal/h) 85,8-92,41 kW	34.239,00	258,00
275-200	**Bir veya daha fazla yarı hermetik kompresörlü paket soğuk su üreticileri:**		
275-201	Motoru 7,5 kW (23.000-25.000 kcal/h) 25,3-27,5 kW	12.554,00	137,00
275-202	Motoru 11 kW (33.000-36.000 kcal/h) 36,3-39,6 kW	13.789,00	152,00
275-203	Motoru 15 kW (41.000-43.000 kcal/h) 45,1-47,3 kW	15.598,00	171,00
275-204	Motoru 18,5 kW (51.000-54.000 kcal/h) 56,1-59,4 kW	18.257,00	191,00
275-205	Motoru 22 kW (61.000-64.000 kcal/h) 67,1-70,4 kW	26.630,00	204,00
275-206	Motoru 30 kW (74.000-78.000 kcal/h) 81,4-85,8 kW	29.008,00	225,00
275-207	Motoru 30 kW (84.000-90.000 kcal/h) 92,4-99 kW	32.717,00	238,00
276-100	**DUVAR TİPİ SPLİT KLİMA CİHAZI:(Ölçü:Ad.: İhzarat: % 60)** (TS 7936 EN 60335-2-40, TS EN 814-3, TS EN 255-4) Standardlarında, hermetik kompresöre sahip ısı pompalı (heat-pump),otomatik olarak programlanan, kablosuz uzaktan kumandalı, hava yönlendirme kanatları ile aşağı /yukarı, sağa/sola yönlendirme yapan,elektrik kesilmelerine karşı hafıza korumalı, ilk çalışmaya başlama ve soğutma- soğutma fonksiyonları arasında geçişte gecikmeli çalışma ile kompresör korumasına sahip, defrost ikazı, nem alma fonksiyonu, temizlenebilir hava filtresi, ısıtma yaparken soğuk hava üfleme önleme tertibatı, sleep fonksiyonu, dört devirli iç ünite fanı, aşırı yük koruma, iç/dış ünite buzlanma önleme tertibatı,ısıtma-soğutma yapmadan hava sirkülasyonu yapan, otomatik fonksiyon seçme özelliği, çalışmayı gösteren lambası bulunan duvar tipi duvar tipi split klima cihazının çalışabilmesi için elemanlar arası 5 mt bakır borusu ve elektrik irtibatları, her türlü donanım ve gerekli aksesuarları olan cihazın temini,montesi ve işler halde teslimi.		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli Lira YTL
276-101	Soğutma kapasitesi (min): 8.500 Btu/h, ısıtma kapasitesi (min):10.000 Btu/h	656,10	90,00
276-102	Soğutma kapasitesi (min):10.500 Btu/h, ısıtma kapasitesi (min):12.500 Btu/h	823,50	90,00
276-103	Soğutma kapasitesi (min):17.000 Btu/h, ısıtma kapasitesi (min):21.000 Btu/h	1.202,40	110,00
276-104	Soğutma kapasitesi (min):20.000 Btu/h, ısıtma kapasitesi (min):23.500 Btu/h	1.306,80	110,00
276-200	**SALON TİPİ SPLİT KLİMA CİHAZI: (Ölçü:Ad.: İhzarat: % 60)** (TS 7936 EN 60335-2-40, TS EN 814-3, TS EN 255-4) Standardlarında, hermetik kompresöre sahip ısı pompalı (heat-pump),otomatik olarak programlanan, kablosuz uzaktan kumandalı, iç ünite üzerindeki LCD ekrandan gösteren, hava yönlendirme kanatları ile aşağı /yukarı, sağa/sola yönlendirme yapan,elektrik kesilmelerine karşı hafıza korumalı, ilk çalışmaya başlama ve soğutma- soğutma fonksiyonları arasında geçişte gecikmeli çalışma ile kompresör korumasına sahip, defrost ikazı, nem alma fonksiyonu, temizlenebilir hava filtresi, ısıtma yararken soğuk hava üfleme önleme tertibatı, sleep fonksiyonu, dört devirli iç ünite fanı, aşırı yük koruma, yüksek ve alçak basınç, iç/dış ünite buzlanma önleme tertibatı,ısıtma-soğutma yapmadan hava sirkülasyonu yapan, otomatik fonksiyon seçme özelliği, çalışmayı gösteren lambası bulunan duvar tipi duvar tipi split klima cihazının çalışabilmesi için elemanlar arası 5 mt bakır borusu ve elektrik irtibatları, her türlü donanım ve gerekli aksesuarları olan cihazın temini,montesi ve işler halde teslimi.		
276-201	Soğutma kapasitesi(min):23.500 Btu/h, ısıtma kapasitesi (min):25.000 Btu/h	1.420,20	140,00
276-202	Soğutma kapasitesi (min):40.500 Btu/h, ısıtma kapasitesi (min):40.500 Btu/h	1.899,90	140,00
276-203	Soğutma kapasitesi (min):48.000 Btu/h, ısıtma kapasitesi (min):50.000 Btu/h	3.163,50	140,00

FİYAT FARKI HESABINA AİT KATSAYILAR TABLOSU:

88/13181 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe konulan "Kamu Sektörüne dahil İdarelerin İhalesi Yapılmış ve Yapılacak İşlerin de İhale Usul ve Şekillerine" göre fiyat farkı hesabında uygulayacakları esasların 9.2.4. maddesi gereği olarak 2004 yılı içinde Yapı İşleri Havalandırma Tesisatı için malzeme fiyat farkı formülünde uygulanacak olan (S) katsayıları ve (n) artış oranları ile malzeme cinsleri aşağıdaki şekilde tespit edilmiştir.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	S	n
260-100	Havalandırma ısıtma ve klima santralı hücresi	0.10	n_1
260-200	Havalandırma ısıtma ve klima santralı hücresi	0.10	n_1
260-400	Havalandırma ısıtma ve klima santralı hücresi	0.08	n_1
261-100	Galvanizli sactan projedeki hava kanalı yapılması	0.30	n_1
261-200	Kenetli spiral yoluyla galvanizli sâctân silindirik hava kanalı yapılması	0.30	n_1
261-300	Alüminyum levha kullanarak hava kanalı yapılması	0.30.	n_4

T.C.

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI

Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı

Sayı : 5

YAPIM İŞLERİ
OTOMATİK KONTROL TESİSATI
BİRİM FİYAT VE TARİFLERİ



2006

Bayındırlık ve İskan Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (KHK/180)'in 209 sayılı KHK. ile değişik 2'nci maddesinin (n) bendi uyarınca hazırmış olup,180 sayılı KHK'nin 209 sayılı KHK. ile değişik 32'İnci maddesi kapsamına giren kuruluşlarca uygulanması mecburidir.

(1Ocak 2006 tarihinden itibaren geçerlidir.)

AÇIKLAMALAR:

1-Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca yayımlanmış olan Elektrik Tesisatı ve Makina Tesisatı Genel Teknik Şartnameleri (Ekli olmasalar dahi) bu Birim Fiyat ve tariflerinin doğal eki ve tamamlayıcısıdırlar.

2-Keşif dışı yaptırılacak işler için imalat oluru alınırken, ayrıca yeni fiyat tutanağı yapılmaksızın, bu birim fiyatlar aynen uygulanır.

3-Elektrikle çalışan bütün cihazlarda, elektrik tesisatı, cihaz birim fiyatlarına dahil olmayıp, ilgili birim fiyatlardan ayrıca ödenir.

4-Baskı ve maddi hatalara ait düzeltme listesi Birim Fiyat Listesine dahil edilmemiş olsa dahi bu hatalar düzeltme listesine uygun olarak düzeltilmiş sayılacaktır.

5-2005 yılı Birim Fiyat cetvellerinde yer aldığı halde, 2006 yılı Birim Fiyat cetvellerinden çıkarılan,inşaatı devam etmekte olan işlerde 2005 yılı Makine ve Elektrik Tesisatı Birim Fiyatları 1,06 ile çarpılacaktır.

6-Birim Fiyat Listelerinde yer alan malzeme ve cihazlardan ihzarat bedeli verilmeyeceklerin listesi idarelerince belirlenecektir.

7-Birim Fiyat Listelerinde belirlenmiş olan ihzarat oranları montajlı birim fiyatların yüzdesidir. İhzarat bedelleri eksiltme tenzilatına tabidir.

8-Kullanılacak her türlü malzeme ve cihazlar ilgili idarelerince seçilir, uygun görülen malzeme ve cihazların mümkün olanlarının örnekleri mühürlenerek, işin sonuna kadar saklanır.

9-Kullanılması istenilmeyen malzeme ve cihazlar iş başına getirilmiş ise kısa sürede şantiye dışına çıkarılır. Bundan dolayı hiç bedel ödenmez.

10-Birim fiyatların oluşumunda kullanılan rayiç fiyatlarına ve bu birim fiyatların bünyesine Katma Değer Vergisi dahil değildir.

11- Taahhüde bağlanmış işlerde kullanılacak aşağıdaki listelerde, adları, cinsleri ve türleri gösterilmiş malzeme ve mamulleri için sırası ile:

11.1 - Birim Fiyat Tarifinde TSE numarası olmayan, ancak Türk Standardı yayınlanmış bulunan bütün malzemelerin Türk Standardına Uygunluk Belgesi (TSE damgası) bulunması mecburidir.

11.2 - Türk Standardı olmayan fakat tesbit edilmiş esaslara, uluslararası veya yabancı standartlara, teknik veya özel şartnamelerine uygunluğunu ve kalitesini tevsik eden belgeler (TSEK damgası) aranacaktır.

11.3 - 11.1., 11.2., maddelerinde söz konusu edilen tüm belgeler TSE tarafından

verilecektir.

12-Bu belgelerde, uygunluğu aranan esasların (Standardlar veya tespit edilmiş diğer esaslar) bulundurulmasını mecburi kıldığı bilgilerin yanı sıra ayrıca:

12.1 - Malzeme ve mamulü verecek kuruluşun ve üreticisinin adları, adresleri,

12.2 - İş konusu ve imalat yeri,

12.3 - Malzeme ve mamulün tanımı,

12.4 - Malzeme ve mamulün üretildiği tarih, miktar yeri seri numarası,

12.5 - Numune alma tarih ve yeri parti numarası,

12.6 - Muayene deney, kontrol, tecrübe, sonuçları bulunacaktır.

13-İbraz edilen belgelerin ihzar edilen veya edilecek malzeme ve mamule ait olduğu tevsikini idare ve kontrollar gerekli gördükleri zaman ayrıca isteyebileceklerdir.

14-Belge verilmiş olması müteahhidi kanun, tüzük, kararname, yönetmelik, sözleşme ve ekleri ve diğer mevzuat hükümlerine uyma yükümlülüğünden kurtarmaz.

15- Bu tebliğin Resmi Gazete'de neşir tarihi olan 25/2/1984'den evvel malzeme mamuller için verilmiş ve Bakanlıkça kabul edilmiş süreleri sonuna kadar yürürlükte kalacaktır.

16-12 Şubat 1977 gün, 15848 sayılı Resmi Gazetedeki bu konu ile ilgili tebliği yürürlükten kaldırılmıştır.

17-4703 sayılı Yasa gereği yürürlüğe girmiş yönetmelikler nedeniyle birim fiyatlardan CE belgesi arama zorunluluğu konulmuş olanlar hariç olmak üzere CE belgesi almış ürün fiyatlarının (idarece CE belgesi aranmak kaydıyla) 2006 yılı birim fiyatlarına % 6 ilave edilerek uygulanır.

18- Basınçla çalışan cihazlar; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 10.04.2002 tarih ve sayı 24722 , 19.03.2003 tarih ve sayı 25053' de yayımlanan 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği uygun olacaktır.
Elektrikle çalışan cihazlar;Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 11.01.2002 tarih ve sayı 24637 yayınlanan 73/23/EEC Alçak Gerilim Cihazları Yönetmeliğine uygun olarak üretilecektir.

T.S.E. KALİTE BELGESİ VEYA UYGUNLUK BELGESİ İSTENEN TESİSAT MALZEME VE MAMULLERİN LİSTESİ:

315-000	Elektronik duyar elemanları
317-000	Elektronik sıcak su kontrol paneli
337-000	Servomotorlar
357-000	İki yollu otomatik vana gövdesi
358-000	Üç yollu otomatik vana gövdesi

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
301-000	**İKİ KONUMLU ELEKTRİKLİ TERMOSTATLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70) (TS 420'ye uygun).** Not: 1) Tek kutuplu tek yönlü (TKTY) 2) Tek kutuplu çift yönlü (TKÇY)		
301-100	**İki konumlu elektrikli oda termostatı.** Duvara monte edilebilen çeşitli bölüntülü, sıcaklık ayar düğmeli ayar lanan oda sıcaklığı değerinde bünyesinde bulunan kontağı açan ve/ veya kapatan iki konumlu elektrikli oda termostatının işyerinde temi ni, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
301-101	(TKTY) kontaklı 35 °C' ye kadar bölüntülü	30,00	6,00
301-102	(TKÇY) kontaklı 35 °C' ye kadar bölüntülü	38,00	6,00
301-103	(TKÇY) kontaklı 35 °C' den daha yüksek bölüntülü özel tip.	43,00	6,00
301-104	**Zaman ayarlı oda termostatı.** Gece ve gündüz için iki ayrı sıcaklık ayarı yapabilen veya istenilen saatte sistemi devreye sokup çıkaran normal zamanı gösteren saatli tek kutuplu çift yönlü (TKÇY)	70,00	5,00
301-200	**İki konumlu elektrikli kanal termostatı:** Kanal dışına monte edilebilen, sıcaklık izleyici elemanına kılcal bir boru ile bağlı olan, çeşitli, bölüntülü, sıcaklık ayar düğmeli, ayarlanan kanal sıcaklık değerinde bünyesinde bulunan kontağı açan veya kapatan fark aralığı ayar düğmeli, iki konumlu elektrikli kanal termostatının işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
301-201	(TKTY) kontaklı 35 °C' ye kadar bölüntülü	93,00	5,00
301-202	(TKÇY) kontaklı 35 °C' ye kadar bölüntülü	93,00	5,00
301-203	(TKTY) kontaklı 100 °C' ye kadar bölüntülü	97,00	5,00
301-204	(TKÇY) kontaklı 100 °C' ye kadar bölüntülü	97,00	5,00
301-205	(TKÇY) kontaklı 200 °C' ye kadar bölüntülü	102,00	5,00
301-300	**İki konumlu elektrikli daldırma termostatı:** Sıcaklık izleyici elemanı kazana, boruya veya sıvı ile dolu her hangi bir ortama daldırılabilen, çeşitli bölüntülü, sıcaklık ayar düğmeli, ayarlanan sıvı sıcaklık değerinde bünyesinde bulunan kontağı açan veya kapatan, fark aralığı ayar düğmeli, iki konumlu elektrikli daldırma termostatının işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
301-301	(TKTY) kontaklı 35 °C' ye kadar bölüntülü	65,00	6,00
301-302	(TKÇY) kontaklı 35 °C' ye kadar bölüntülü	71,00	6,00
301-303	(TKTY) kontaklı 100 °C' ye kadar bölüntülü	79,00	6,00
301-304	(TKÇY) kontaklı 100 °C' ye kadar bölüntülü	93,00	6,00
301-305	(TKÇY) kontaklı 200 °C' ye kadar bölüntülü	101,00	6,00
301-400	**İki konumlu elektrikli yüzey termostatı:** Sıcaklık izleyici elemanı monte edildiği boru veya her hangi bir yüzey ile sıkı şekilde temas eden, çeşitli bölüntülü, sıcaklık ayar düğmeli, ayarlanan yüzey sıcaklık değerinde bünyesinde bulunan kontağı açan veya kapatan, iki konumlu elektrikli yüzey termostatının işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
301-401	(TKÇY) kontaklı 35 °C' ye kadar bölüntülü	35,00	5,00
301-402	(TKÇY) kontaklı 100 °C' ye kadar bölüntülü	39,00	5,00
301-500	**İki konumlu elektrikli dış hava kompanzasyonlu daldırma termostatı (çift kuyruklu):** Bir kuyruğu dış havaya diğer kuyruğu kazana, boruya veya sıvı ile dolu her hangi bir ortama daldırabilen 100 °C' ye kadar bölmeli, sıcaklık ayar düğmeli, dış hava sıcaklığına göre, otomatik olarak		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	önceden belirlenen oran dahilinde ayar noktası değiştirebilen, ayarlanan sıvı sıcaklık değerinde bünyesinde bulunan kontağı açan veya kapatan, fark aralığı ayar düğmeli, iki konumlu elektrikli termostatın işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
301-501	(TKÇY) kontaklı 1/1,5 oranlı,	53,00	7,00
301-502	(TKÇY) kontaklı 1/1 oranlı,	53,00	7,00
302-000	**ORANSAL ELEKTRİKLİ TERMOSTATLAR:(Ölçü:Ad.:İhzarat: % 70) (Tek potansiyometreli: TP)**		
302-100	**Oransal elektrikli oda termostatı:** Duvara monte edilebilen, çeşitli bölüntülü, sıcaklık ayar düğmeli, ayar lanan oda sıcaklık değerinde bünyesinde bulunan potansiyometrenin direnç değerini sıcaklık değişimi ile orantılı ve tedrici olarak değiştirilebilen oransal elektrikli oda termostatının temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
302-101	(TP), 35 °C'ye kadar bölüntülü,	123,00	5,00
302-102	(TP), 35 °C'den daha yüksek bölüntülü özel tip.	130,00	5,00
302-200	**Oransal elektrikli kanal termostatı:** Kanal dışına monte edilebilen, sıcaklık izleyici elemanına, kılcal bir boru ile bağlı olan, çeşitli bölüntülü, sıcaklık ayar düğmeli, ayarlanan kanal sıcaklık değerinde bünyesinde bulunan, potansiyometrenin direnç değerini sıcaklık değişimi ile orantılı ve tedrici olarak değiştiren oransal elektrikli kanal termostatının işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
302-201	(TP), 35 °C' ye kadar bölüntülü,	173,00	5,00
302-202	(TP), 100 °C' ye kadar bölüntülü,	176,00	5,00
302-203	(TP), 200 °C' ye kadar bölüntülü,	180,00	5,00
302-300	**Oransal elektrikli daldırma termostatı:** Sıcaklık izleyici elemanı, kazana boruya veya sıvıyla dolu her hangi bir ortama daldırabilen, çeşitli bölüntülü, sıcaklık ayar düğmeli, ayar lanan sıvı sıcaklık değerinde bünyesinde bulunan potansiyometrenin direnç değerini sıcaklık değişimi ile orantılı tedrici olarak değiştirebilen oransal elektrikli daldırma termostatının işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
302-301	(TP), 35 °C'ye kadar bölüntülü,	149,00	6,00
302-302	(TP), 100 °C'ye kadar bölüntülü,	162,00	6,00
302-303	(TP), 200 °C'ye kadar bölüntülü,	198,00	6,00
302-400	**Oransal elektrikli yüzey termostatı:** Sıcaklık izleyici elemanı monte edildiği boru veya her hangi bir yüzey ile sıkı şekilde temas eden, çeşitli bölüntülü, sıcaklık ayar düğmeli, ayarlanan yüzey sıcaklık derecelerinde bünyesinde bulunan potansi yometrenin direnç değerini sıcaklık değişimi ile orantılı ve tedrici olarak değiştirebilen oransal elektrikli yüzey termostatının işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
302-401	(TP), 35 °C' ye kadar bölüntülü	64,00	5,00
302-402	(TP), 100 °C' ye kadar bölüntülü	68,00	5,00
302-500	**Oransal elektrikli dış hava kompanzasyonu, daldırma termostatı çift kuyruklu:** Bir kuyruğu dış havaya, diğer kuyruğu kazana boruya veya sıvı ile dolu herhangi bir ortama daldırabilen, 100 °C' a kadar bölüntülü, sıcaklık ayar düğmeli, dış hava sıcaklığına göre otomatik olarak		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	önceden belirlenen oran dahilinde ayar noktasını değiştirebilen, ayarlanan sıvı sıcaklık değerinde bulunan potansiyometrenin direnç değerini sıcaklık değişimi ile orantılı ve tedrici olarak değiştirebilen oransal elektrikli daldırma termostatının işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
302-501	Tek potansiyometreli (TP), 1/1,5 oranlı	68,00	6,00
302-502	Tek potansiyometreli (TP), 1/1 oranlı	68,00	6,00
303-000	**İKİ KONUMLU VE ORANSAL TERMOSTADLARA İLAVE LER İÇİN ÖDENECEK FARKLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).** Elektrikli termostadların genel tanımlarında belirtilen özelliklerinden başka kullanım yerinin gereği olarak termostadta bulunması istenen ve ilave edilmesi gerekli elemanlar.		
303-100	Tek kutuplu tek yönlü (TKTY) kontak ilavesi	22,00	2,00
303-200	Tek kutuplu çift yönlü (TKÇY) kontak ilavesi	40,00	2,00
303-300	Tek potansiyometre (TP) ilavesi	43,00	2,00
303-400	Elle düzeltme ilavesi (manuel reset)	87,00	4,00
303-500	Termometre ilavesi (cıvalı veya bimetal)	12,00	2,00
303-600	Sıcaklık fark aralığı ayar tertibatı ilavesi	15,00	2,00
304-000	**KUYRUK KORUYUCUSU (Kovan): (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).** Termostatın sıcaklık izleyici elemanının kazan, boru veya sıvı ile dolu herhangi bir ortama daldırılması halinde izleyici elemanın korunması ve sızdırmazlığının bağlanması için kullanılan metal koruyucunun (kovan) işyerinde temini ve yerine montajı.		
304-100	Bakır veya pirinç koruyucu (kovan)	12,00	2,00
304-200	Paslanmaz çelik koruyucu (kovan)	28,00	2,00
305-000	**İKİ KONUMLU ELEKTRİKLİ HİGROSTADLAR: (Ölçü:Ad: İhzarat:%70).**		
305-100	**İki konumlu elektrikli oda higrostatı:** Duvara monte edilebilen, nem izleyici elemanı insan saçı ve naylondan % 80 RH bağıl nem bölüntülü, nem ayar düğmeli, ayarlanan oda bağılnem değerinde bünyesinde bulunan kontağı açan veya kapatan iki konumlu elektrikli higrostatın işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
305-101	Tek kutuplu tek yönlü (TKTY) kontaklı	89,00	5,00
305-102	Tek kutuplu çift yönlü (TKÇY) kontaklı	97,00	5,00
305-200	**İki konumlu elektrikli kanal higrostatı:** Nem izleyici elemanı kanal içinde, gövdesi kanal dışına monte edilen tipte nem izleyici elemanı insan saçı veya naylondan % 80 RH bağıl nem bölüntülü, nem ayar düğmeli, ayarlanan kanal bağıl nem değerinde bünyesinde bulunan kontağı açan veya kapatan iki konumlu elektrikli higrostatın işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantısı ve işler halde teslimi.		
305-201	Tek kutuplu tek yönlü (TKTY) kontaklı	146,00	5,00
305-202	Tek kutuplu çift yönlü (TKÇY) kontaklı	158,00	5,00
306-000	**ORANSAL ELEKTRİKLİ HİGROSTATLAR:(Ölçü:Ad:İhzarat: % 70).**		
306-100	**Oransal elektrikli oda higrostatı:** Duvara monte edilebilen, nem izleyici elemanı insan saçı veya naylon olan % 80 RH bağlantılı nem bölüntülü nem ayar düğmeli, ayarlanan oda bağı nem değerinde bünyesinde bulunan potansiyometrenin direnç değerini bağıl nem değişimi ile orantılı ve tedrici olarak değiştirebilen oransal elektrikli higrostatın işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
306-101	Tek potansiyometreli (TP)	197,00	5,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
306-200	**Oransal elektrikli kanal higrostatı:** Nem izleyici elemanı kanal içinde kalacak şekilde kanal dışına monte edilebilen, nem izleyici elemanı insan saçı ve naylondan % 80 RH bağıl nem bölüntülü nem ayar düğmeli potansiyometrenin direnç değerini bağıl nem değişimi ile orantılı ve tedrici olarak değiştirebilen oransal elektrikli kanal higrostatının işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
306-201	Tek potansiyometreli (TP)	166,00	7,00
307-000	**ELEKTRİKLİ PRESOSTATLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).**		
307-100	**İki konumlu elektrikli Presostat:** Kazana, eşanjöre, boruya veya herhangi bir basınçlı kaba monte edilebilen, tek kutuplu, çift yönlü (TKÇY) kontaklı, çeşitli bölüntülü basınç ayar düğmeli, ayarlanan basınç değerinde bünyesinde bulunan kontağı açıp kapatan iki konumlu elektrikli presostatın işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
307-101	9000 paskala (1000 mmSS)'na kadar bölüntülü.	101,00	8,00
307-102	45000 paskala (5000 mmSS)'na kadar bölüntülü.	116,00	8,00
307-103	1 Atmosfere kadar bölüntülü.	101,00	8,00
307-104	3 Atmosfere kadar bölüntülü.	108,00	8,00
307-105	10 Atmosfere kadar bölüntülü.	117,00	8,00
307-106	20 Atmosfere kadar bölüntülü.	146,00	8,00
307-107	40 Atmosfere kadar bölüntülü.	243,00	8,00
307-200	**Oransal elektrikli Presostat:** Kazana, eşanjöre, boruya veya herhangi bir basınçlı kaba monte edilen, çeşitli bölüntülü, basınç ayar düğmeli ayarlanan basınç değerinde bünyesinde bulunan potansiyometrenin direnç değerini basınç değişimi ile orantılı ve tedrici olarak değiştirebilen, oransal presostatın işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
307-201	9000 paskala (1000 mmSS)'na kadar bölüntülü.	176,00	8,00
307-202	45000 paskala (5000 mmSS)'na kadar bölüntülü.	180,00	8,00
307-203	1 Atmosfere kadar bölüntülü.	185,00	8,00
307-204	3 Atmosfere kadar bölüntülü.	189,00	8,00
307-205	10 Atmosfere kadar bölüntülü.	194,00	8,00
307-206	20 Atmosfere kadar bölüntülü.	198,00	8,00
307-207	40 Atmosfere kadar bölüntülü.	270,00	8,00
308-000	**ELEKTRİKLİ DİFERANSİYEL (FARK BASINÇLI PRESOSTATLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70)**		
308-100	**İki konumlu elektrikli diferansiyel presostat:** İki basınç bağlantı yeri ile farklı basınçlarda olan birbirinden ayrı iki ortama bağlanabilen, tek kutuplu çift yönlü (TKÇY) kontaklı, çeşitli bölüntülü, fark basınç ayar düğmeli, iki basınç arasındaki farkın ayarlanan basınç değerine ulaşması halinde bünyesinde bulunan kontağı açıp kapatan iki konumlu elektrikli diferansiyel presostatın işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
308-101	900 Paskala (100 mmSS)'na kadar bölüntülü.	239,00	8,00
308-102	900 Paskaldan (100 mmSS)'ndan daha büyük bölüntülü	251,00	8,00
308-200	**Oransal elektrikli diferansiyel presostat:** İki basınç bağlantı yeri ile farklı basınçlarda olan birbirinden ayrı iki ortama bağlanabilen, tek potansiyometreli, çeşitli bölüntülü fark basınç ayar düğmeli, iki basınç arasındaki farkın ayarlanan basınç değerine ulaşması halinde bünyesinde bulunan potansiyometrenin direnç değerini fark basınçla orantılı ve tedrici olarak değiştirilebilen		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	oransal elektrikli diferansiyel presostatın işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
308-201	900 Paskala (100 mmSS)'na kadar bölüntülü	243,00	8,00
308-202	900 Paskaldan (100 mmSS)'ndan daha büyük bölüntülü	251,00	8,00
309-000	**ELEKTRİKLİ VAKUM ÖLÇER (VAKUMSTATLAR): (Ölçü: Ad.: İhzarat % 70).**		
309-100	**İki konumlu elektrikli vakum ölçer (vakumstat):** Eksi (.....) basınçta bulunan boruya veya herhangi bir kapalı kaba monte edilebilen, tek kutuplu çift yönlü (TKÇY) kontaklı, çeşitli bölüntülü, Eksi basınç ayar düğmeli ayarlanan eksi basınç değerindeki kontağı açıp kapatan elektrikli iki konumlu vakumstatın işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
309-101	450 Paskala (50 mmSS)'na kadar bölüntülü	143,00	8,00
309-102	450 Paskaldan (50 mmSS)'dan daha büyük bölüntülü	143,00	8,00
309-200	**Oransal elektrikli vakum ölçer (Vakumstat):** Eksi (.....) basınçtaki boruya veya herhangi bir kapalı kaba monte edilen, tek potansiyometreli, çeşitli bölüntülü, eksi (.....) basınç ayar düğmeli, ayarlanan eksi basınç değerinde bünyesinde ve potansiyometrenin direnç değerini eksi basıncın değişimi ile orantılı ve tedrici olarak değiştirebilen, oransal elektrikli ve vakumstatın işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
309-201	450 Paskala (50 mmSS)'na kadar bölüntülü	247,00	8,00
309-202	450 Paskaldan (50 mmSS)'dan daha büyük bölüntülü	247,00	8,00
310-000			
311-000			
312-000			
313-000			
314-000			
315-000	**ELEKTRONİK DUYAR ELEMANLARI (Ölçü: Ad.: İhzarat % 70) (TSE kalite belgeli).** Kullanım yeri ve montaj şekline göre adlandırılan izleyici elemanının bulunduğu yerdeki sıcaklık değişimine bağlı olarak direnci değişen elemanlı sıcaklık ayar düğmesiz her tip sıcaklık duyar elemanının kapak, daldırma tüpleri ve kovan vs. gibi bütün küçük parçaları ile işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
315-101	Oda tipi elektronik sıcaklık duyar elemanı.	118,00	5,00
315-102	Kanal tipi elektronik sıcaklık duyar elemanı.	124,00	5,00
315-103	Daldırma tipi elektronik sıcaklık duyar elemanı 50 °C'ye kadar.	134,00	5,00
315-104	Daldırma tipi elektronik sıcaklık duyar elemanı 50 °C'dan büyük	134,00	5,00
315-105	Dış hava tipi elektronik sıcaklık duyar elemanı.	95,00	5,00
315-106	Boru ve benzeri tip elektronik sıcaklık duyar elemanı.	103,00	5,00
315-200	**Elektronik bağıl nem duyar elemanları:** Kullanım yeri ve montaj şekillerine göre adlandırılan, izleyici elemanının bulunduğu yerdeki bağıl nem değişimine bağlı olarak direnci değişen, elemanlı, bağıl nem ayar düğmesiz, her tip elektronik bağıl nem duyar elemanının kapak vs. gibi küçük parçaları ile işyerinde temini, yerine montajı elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
315-201	Oda tipi elektronik bağıl nem duyar elemanı, duyma bölgesi 0.60 RH'a kadar aralıklı.	261,00	5,00
315-202	Oda tipi elektronik bağıl nem duyar elemanı, duyma bölgesi 0.60 RH'dan büyük aralıklı.	346,00	5,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
315-203	Kanal tipi elektronik bağıl nem duyar elemanı, duyma bölgesi 0.60 RH'a kadar aralıklı.	365,00	5,00
315-204	Kanal tipi elektronik bağıl nem duyar elemanı, duyma bölgesi 0.60 RH'dan büyük aralıklı.	369,00	5,00
316-000	**ELEKTRONİK DUYAR ELEMANLARA İLAVELER İÇİN ÖDE NECEK FARKLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).**		
316-100	Ayar düğmesi ilavesi:	38,00	2,00
316-200	Termometre ilavesi (cıvalı veya bimetal):	15,00	2,00
316-300	Higrometre ilavesi:	27,00	2,00
317-000	**ELEKTRONİK SICAK SU KONTROL PANELİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70) (TSE kalite belgeli).** Dış hava sistem gidiş suyundan veya kazanda bulunan elektronik sıcaklık duyar elemanlarından uyarım alan, önceden belirlenen bir program dahilinde dış hava sıcaklığına göre gidiş suyu (veya kazan suyu sıcaklığını ayarlamak için brülöre veya motorlu vanaya kumanda eden, programın belirlenmesi için gerekli düğme ve potansiyometre leri bulunan, elektronik sıcak su kontrol panelinin işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
317-100	İki Konumlu elektronik sıcak su kontrol paneli	450,00	16,00
317-200	Oransal kontrollü elektronik sıcak su kontrol paneli: (Ölçü: Ad.: İhzarat: %)	811,00	16,00
318-000	**ELEKTRONİK SICAK SU KONTROL PANELİNE İLAVELER İÇİN ÖDENECEK FARKLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).** Belirlenen programa ilaveten belirli zaman aralığı içinde elektronik sıcak su kontrol paneline düşük sıcaklık uygulanması yaptıran zaman ayarlı, program ilavesinin işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
318-100	Günlük (gece-gündüz) program ilavesi (24 saatlik):	139,00	5,00
318-200	Haftalık (yedi günlük) program ilavesi: (Gün prog. ilavesi dahil)	158,00	5,00
318-300	Elektrik kesilmesinde programın aksamadan devam etmesini sağlayan düzen ilavesi:	63,00	5,00
319-000	**ELEKTRONİK SICAKLIK KONTROL PANELİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).**		
319-100	**İki konumlu elektronik sıcaklık kontrol paneli:** Elektronik sıcaklık duyar elemanlarından almış olduğu uyarımlar ile bu elemanların bulundukları yerdeki sıcaklığı kontrol edebilen, çeşitli bölüntülü sıcaklık ayar düğmeli, ayarlanan sıcaklık değerinde bağlı olduğu sistemi devreden çıkaran veya sokan bir veya damper (iki konumlu) servomotorunu veya solenoid valfı açıp kapayan veya bir elektrik kumanda devresini açıp kapayan, panoya veya duvara monte edilebilen tek kutuplu çift yönlü (TKÇY) kontaklı, iki konumlu elektronik sıcaklık kontrol panelinin işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
319-101	50 °C'ye kadar bölüntülü	355,00	11,00
319-102	50 °C'den yüksek bölüntülü	361,00	11,00
319-200	**Oransal elektronik sıcaklık kontrol paneli:** Elektronik sıcaklık duyar elemanlarından almış olduğu uyarımlar ile bu elemanların bulundukları yerdeki sıcaklığı bir denge rölesiz oransal vana veya damper servomotoruna; kumanda ederek ayarlanan değerde tutan tek ısı kademeli, çeşitli sıcaklık ayar düğmeli panoya veya duvara monte edilebilen oransal ve/ veya oransal + entegral görevi yapan tarafsız bölge ayar düzenli elektronik sıcaklık kontrol panelinin işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
319-201	50 °C' ye kadar bölüntülü	613,00	13,00
319-202	50 °C' den büyük bölüntülü	621,00	13,00
320-000	**ELEKTRONİK SICAKLIK KONTROL PANELİNE İLAVELER İÇİN ÖDENECEK FARKLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat % 70).** Yukarıda B.F.T No.: 319-100 ve 319-200'deki ilgili tanımlarda belirtilen özelliklerden başka kullanım yerinin gereği olarak elektronik sıcaklık kontrol panelinde bulunması istenen ilaveler.		
320-100	Sıcaklık kompanzasyon ilavesi (kış veya yaz için)	171,00	2,00
320-200	Su veya üfleme havası sıcaklığı limitleme ilavesi:	158,00	2,00
320-300	Servomotor konumu limitleme ilavesi:	104,00	2,00
320-400	Yaz kış çalışma durumu ilavesi:	166,00	2,00
320-500	Sıcaklık göstergesi ilavesi:	131,00	2,00
320-600	Uzaktan ayar noktasını değiştirme ünitesi ilavesi:	101,00	2,00
320-700	Panel içi veya dışına interlok ilavesi:	101,00	2,00
320-800	Beher ısı kademesi ilavesi bir sıcaklık değerinin kontrolü için birden fazla ısı kademesi gereken hallerde her ısı kademesinin işlevi bir öncekinin tamamlanmasından sonra başlamak üzere sıcaklık kontrol panelinde bulunacak ısı kademesi ilavesi.	162,00	2,00
320-900	Beher nem kademesi ilavesi, gereken hallerde her nem kademesinin işlevi bir öncekinin tamamlanmasından sonra başlamak üzere nem kontrol panelinde bulunacak nem kademesi ilavesi.	180,00	2,00
321-000	**ELEKTRONİK NEM KONTROL PANELİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat % 70)** Elektronik nem duyar elemanlarından almış olduğu uyarımlar ile bu elemanların bulundukları yerdeki bağıl nem oranını (iki konumlu veya oransal kontrollü bir üniteye kumanda ederek) ayarlanan değerde tutabilen % 100 RH bağıl nem oranına kadar çeşitli bölüntülü, nem ayar düğmeli, tek kademeli panoya veya duvara monte edilebilen, elektronik nem kontrol panelinin işyerinde temini, montajının ve elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
321-100	İki konumlu elektronik nem kontrol paneli:	541,00	13,00
321-200	Oransal ve/ veya oransal + integral görevi yapan, tarafsız bölge ayar düzenli elektronik nem kontrol paneli.	562,00	13,00
322-000			
323-000			
324-000			
325-000			
326-000			
327-000	**SERVOMOTORLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70) (TSE' kalite belgeli)**		
327-100	**İki konumlu servomotor:** İki konumlu termostat, higrostat, presostat veya elektronik kontrol panelinden aldığı uyarımlar ile vana veya damperlerin tam açık tam kapalı duruma getiren belirli bir açı ile dönüşü sınırlı olan çeşitli dönme zamanlı iki konulu servomotorun işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
327-101	50 mm ve daha küçük vanalar, 2 m2 ve daha küçük damperler için.	670,00	23,00
327-102	80 mm ve daha küçük vanalar, 3 m2 ve daha küçük damperler için.	728,00	23,00
327-103	80 mm'den daha büyük vanalar, 3 m2'den daha büyük damperler için	861,00	23,00
327-200	**Denge rölesiz oransal servomotor.** Elektronik sıcaklık veya nem kontrol panellerinden aldığı uyarımlar ile vana veya damperler tedrici olarak konumlandıran, gerektiğinde tam açık veya kapalı hale getiren, belirli bir dönme açısı arasında sağ ve sola dönebilen, dönme açısı sınırlı olan çeşitli dönme zamanlı denge rolesiz oransal servomotorun işyerinde temini, yerine montajı,		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
327-201	50 mm. ve daha küçük vanalar, 2 m2 daha küçük damperler için.	756,00	23,00
327-202	80 mm. ve daha küçük vanalar, 3 m2 daha küçük damperler için.	865,00	23,00
327-203	80 mm' den daha büyük vanalar, 3 m2'den	1.009,00	23,00
327-300	**Denge röleli oransal servomotor:** Oransal termostat, higrostat, presostat veya bir başka servomotorun ilave potansiyometresinden almış oldukları uyarımlar ile vana veya damperleri tedrici olarak konumlandıran, gerektiğinde tam açık veya kapalı hale getiren, belirli bir dönme açısı arasında sağa ve sola dönebilen, dönme açısı sınırlı olan, çeşitli dönme zamanlı, tek potansiyometreli ve denge röleli oransal servomotorun işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
327-301	50 mm. ve daha küçük vanalar, 2 m2 daha küçük damperler için.	721,00	23,00
327-302	80 mm. ve daha küçük vanalar, 3 m2 daha küçük damperler için.	775,00	23,00
327-303	80 mm'den daha büyük vanalar, 3 m2 ' den büyük damperler için.	937,00	23,00
328-000	**SERVOMOTORLARA İLAVELER İÇİN ÖDENECEK FARK LAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat:% 70).**		
328-100	**Yay geri dönüş ilavesi: (Buhar- kızgın su- sıcak su -dış hava damperlerinde kullanılmak üzere):** Servomotoru besleyen cereyanın kesilmesinde vana veya damperi (elektrik olduğu zamanda kurulmuş olan yay kuvveti ile mekanik olarak) tam kapalı veya tam açık duruma getiren yay geri dönüş ünitesinin işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi.		
328-101	İki konumlu servomotorlar için	247,00	11,00
328-102	Denge röleli ve denge rölesiz oransal servomotorlar için	283,00	11,00
328-200	**Potansiyometre ilavesi:** Paralel çalışacak servomotorların bir kontrol cihazı ile kumandası için kullanılan, kontrol cihazından kumanda alan servomotorun içine ve dışına monte edilebilen, milden hareket alan, potansiyometrenin işyerinde temini yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
328-201	Servomotorun içine monte edilen tip.	167,00	5,00
328-202	Servomotorun dışına monte edilen tip.	216,00	5,00
328-300	**Kontak ilavesi:** Servomotorun belirli dönme açılarına ayar edilerek bu dönme açısında ikaz veren, servomotorun içine veya dışına monte edilen milden hareket, alan, tek kutuplu, tek yönlü (TKTY) veya tek kutuplu çift yönlü (TKÇY) kontağın işyerinde temini yerine montajı elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
328-301	Servomotorun içine monte edilen tip.	144,00	5,00
328-302	Servomotorun dışına monte edilen tip.	180,00	5,00
328-400	**El kumanda potansiyometresi:** Oransal servomotorların (kontrol cihazlarından almış oldukları ikaz ne olursa olsun) vana ve damperleri belirlenen değerden daha fazla kapanmasını ve açılmasını önleyen, servomotorları el kumandası ile istenilen konuma tedrici olarak getiren ve bu konumda tutan, servomotorun üzerine veya panoya monte edilen el kumanda potansiyometresinin işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
328-401	Servomotorun üzerine monte edilen tip.	128,00	5,00.
328-402	Panoya monte edilen tip.	162,00	5,00
329-000	**KADEMELİ KONTROL CİHAZI: (STEP CONTROLLER): (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).** Servomotorun miline takılabilen, servomotorun dönme açısına bağlı		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	olarak önceden belirlenen açılarda kontakları açılıp kapanan böylece bu kontaklara bağlı olan üniteleri sıra ile devreye sokan veya devreden çıkaran, her kontağı tek kutuplu çift yönlü (TKÇY) kademeli kontrol cihazının işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi. (Servomotor, iki konumlu denge rölesiz veya denge röleli oluşuna göre bedeli 327-000 B fiyatlarından ayrıca ödenecektir.		
329-100	Beş Adede Kadar Kontaklı	135,00	8,60
329-200	On Adede Kadar Kontaklı	180,00	9,60
329-300	On Adetten Daha Fazla Kontaklı	293,00	10,00
330-000	**TRANSFORMATÖR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70)** 24 voltta çalışan devrelerin beslenmesinde kullanılacak çeşitli 220 volt giriş 24 volt çıkış değerinde olan, panoya veya duvara monte edilebilen, transformatörün işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi. B fiyatları ilgili elektrik tesisatı birim fiyatlarından alınmak üzere.		
330-100	100 VA'lık	_	_
330-200	500 VA'lık	_	_
330-300	1000 VA'lık	_	_
330-400	3000 VA'lık	_	_
330-500	5000 VA'lık	_	_
331-000	**SERVOMOTOR BAĞLANTI - MEKANİZMALARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).**		
331-100	**Vana - servomotor bağlantı mekanizması:** Vana ile servomotoru birbirine bağlayan servomotora montaj kaideleri yapan, servomotorun dönme hareketini vananın çalışması için gerekli olan doğrusal veya dönme hareketini vanaya ileten, meydana gelebilecek kasıntı ve sıkışmaları bir ölçüde kompanze edecek vana ve servomotorun hasar görmesini önleyen vana- servomotor bağlantı mekanizmasının işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi.		
331-101	50 mm. daha küçük vanalar için	186,00	8,00
331-102	80 mm. ve daha küçük vanalar için	198,00	8,00
331-103	80 mm.' den büyük vanalar için	225,00	8,00
331-200	**Damper- Servomotor bağlantı mekanizması:** Servomotorun dönme hareketini damperin çalışması için gerekli olan harekete çeviren, bu hareketi dampere ileten, strok ayarı yapan damper- servomotor bağlantı mekanizmasının işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi.		
331-201	Tek damper için	85,00	8,00
331-202	İki damperin birlikte çalışması için	101,00	8,00
332-000	**FAN COİL KONTROL SİSTEMİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).**		
332-100	**Fan-Coil Termostatı:** Oda sıcaklığını ayarlanan değerde tutmak için fan-coil'in asgari 3 devirli fan motorunu durdurup çalıştıran veya otomatik fan-coil vanasını kontrol eden, (TKÇY) kontaklı motor demaraj akımlarına ve 220 voltta en az 1 A sürekli indiktif yüke dayanıklı, ayar düğmeli, 10/30 °C bölüntülü, üzerin de yaz kış anahtarı bulunan fan-coil termostatına ait kontak, elle düzeltme ilavesi (manuel reset) v.b ilaveler dahil işyerinde temini, yerine montajı elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
332-101	Duvara monte edilen tip	70,00	8,00
332-102	Fan-coil'in üzerine monte edilen tip	65,00	8,00
332-200	**Otomatik fan-coil vanası:** Fan-coil termostatından aldığı uyarım ile oda sıcaklığını ayarlamak		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	için fan-coil'e giren suyu kontrol eden pirinç gövdeli, vidalı, tahrik ünitesi elektromagnetik veya elektro termal sıvı genleşme prensibine göre dönme hareketsiz, eksenel yönde çalışan otomatik vananın işyerinde temini, yerine montajı, elektrik bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi. (Vana bağlantısı ve kumanda ünitesi komple haldedir.)		
332-201	İki yollu ø 11 mm. Kvs 1 m3 h.te kadar	95,00	5,00
332-202	İki yollu ø 20 mm. Kvs 2 m3 h.te kadar	103,00	5,00
332-203	Üç yollu ø 15 mm. Kvs 1 m3 h.te kadar	113,00	5,00
332-204	Üç yollu ø 20 mm. Kvs 2 m3 h.te kadar	124,00	5,00
333-000	**ELEKTRİK İŞLERİ:** Elektrik işleri elektrik tesisatı birim fiyat tariflerine ve teknik şartnamesine uygun olarak yapılacak, bedeli ilgili elektrik tesisatı birim fiyatlarından aynen ödenecektir.		
334-000			
335-000			
336-000			
337-000			
338-000			
339-000	**PNÖMATİK TERMOSTADLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).**		
339-100	**Pnömatik oda termostatı:** Duvara monte edilebilen duyarlı elemanı bimetalden çeşitli bölüntülü, sıcaklık ayar düğmeli ayarlanan oda sıcaklığı değerinde, sıcaklık değişimi ile orantılı ve tedrici olarak pnömatik çıkış sinyali veren, bu sinyal ile bir pnömatik tahrik ünitesini kontrol eden, pnömatik oda termostatının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
339-101	Tek borulu pnömatik oda termostatı	81,00	5,00
339-102	Çift borulu pnömatik oda termostatı	99,00	5,00
339-200	**Pnömatik gece-gündüz oda termostatı:** Duvara monte edilebilen, duyarlı elemanı bimetalden sıcaklık ayar düğmeli, gece ve gündüz için farklı iki sıcaklıkta kontrol yapan, ayarlanan oda sıcaklığı değerinde sıcaklık değişimi ile orantılı ve tedrici olarak pnömatik çıkış sinyali veren, bu sinyali ile bir pnömatik tahrik ünitesini kontrol eden, pnömatik gece-gündüz oda termostatının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
339-201	Tek borulu pnömatik gece-gündüz oda termostatı.	132,00	5,00
339-202	Çift borulu pnömatik gece-gündüz oda termostatı.	146,00	5,00
339-300	**Pnömatik yaz-kış oda termostatı:** Duvara monte edilebilen, iki tane bimetal duyar elemanlı sıcaklık ayar düğmeli, yaz ve kış sıcaklık kontrolü yapan ayarlanan oda sıcaklığı değerinde sıcaklık değişimi ile orantılı ve tedrici olarak pnömatik çıkış sinyali veren, bu sinyal ile bir pnömatik tahrik ünitesini kontrol eden, pnömatik yaz-kış termostatının işyerinde temini, yerine montajının yapılması ve işler halde teslimi.		
339-301	Tek borulu pnömatik yaz- kış oda termostatı.	132,00	5,00
339-302	Çift borulu pnömatik yaz - kış oda termostatı.	146,00	5,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
339-400	**Pnömatik kanal termostatı:** Kanal dışına monte edilebilen sıcaklık duyarlı elemanına kılcal bir boru ile bağlı olan, çeşitli bölüntülü, ayar düğmeli, ayarlanan kanal sıcaklığı değerinde sıcaklık değişimi ile orantılı ve tedrici olarak pnömatik çıkış sinyali veren, bu sinyali ile bir pnömatik tahrik ünitesini kontrol eden, pnömatik kanal termostatının işyerinde temini, yerine montajı bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
339-401	Tek borulu pnömatik kanal termostatı. 50 °C'ye kadar bölüntülü	127,00	7,00
339-402	Tek borulu pnömatik kanal termostatı. 100 °C'ye kadar bölüntülü	137,00	7,00
339-403	Çift borulu pnömatik kanal termostatı 50 °C'ye kadar bölüntülü	190,00	8,00
339-404	Çift borulu pnömatik kanal termostatı 100 °C'ye kadar bölüntülü	202,00	8,00
339-405	Çift borulu pnömatik kanal termostatı 100 °C'den büyük bölüntülü	210,00	8,00
339-500	**Pnömatik daldırma termostatı:** Sıcaklık duyarlı elemanı kazana boruya veya sıvı ile dolu her hangi bir ortama daldırabilen, çeşitli bölüntülü, ayar düğmeli, ayarlanan sıvı sıcaklığı değerinde sıcaklık değişimi ile orantılı ve tedrici olarak pnömatik çıkış sinyali veren, bu sinyal ile bir pnömatik tahrik ünitesini kontrol eden pnömatik daldırma termostatının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
339-501	Tek borulu pnömatik daldırma termostatı 50 °C' ye kadar bölüntülü	97,00	8,00
339-502	Tek borulu pnömatik daldırma termostatı 100 °C' ye kadar bölüntülü	109,00	8,00
339-503	Çift borulu pnömatik daldırma termostatı 50 °C' ye kadar bölüntülü	154,00	9,00
339-504	Çift borulu pnömatik daldırma termostatı 100 °C' ye kadar bölüntülü	166,00	9,00
339-505	Çift borulu pnömatik daldırma termostatı 100 °C' den büyük bölüntülü	202,00	9,00
340-000	**PNÖMATİK HİGROSTADLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).**		
340-100	**Pnömatik oda higrostatı:** Duvara monte edilebilen, duyarlı elemanı insan saçı veya naylondan, % 95 RH'a kadar bölüntülü, bağıl nem ayar düğmeli, ayarlanan oda bağıl nem değerinde bağıl nem değişimi ile orantılı ve tedrici olarak pnömatik çıkış sinyali veren, bu sinyal ile bir pnömatik tahrik ünitesini kontrol eden pnömatik oda higrostatının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
340-101	Tek borulu pnömatik oda higrostatı	162,00	4,00
340-102	Çift borulu pnömatik oda higrostatı	190,00	5,00
340-200	**Pnömatik kanal higrostatı:** Duyarlı elemanı kanal içinde kalacak şekilde kanal dışına monte edilebilen, duyarlı elemanı insan saçı veya naylondan, % 95 RH'a kadar bölüntülü, bağıl nem ayar düğmeli, ayarlanan kanal bağıl nem değerinde bağıl nem değişimi ile orantılı ve tedrici olarak pnömatik çıkış sinyali veren, bu sinyal ile bir pnömatik tahrik ünitesini kontrol eden pnömatik kanal higrostatının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
340-201	Tek borulu pnömatik kanal higrostatı	364,00	7,00
340-202	Çift borulu pnömatik kanal higrostatı	393,00	8,00
341-000	**PNÖMATİK PRESOSTATLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).**		
341-100	**Pnömatik presostat:** Kazana eşanjöre, boruya veya herhangi bir basınçlı kaba monte edilebilen, çeşitli bölüntülü basınç ayar düğmeli ayarlanan sıvı basınç değerinde basınç değişimi ile orantılı ve tedrici olarak pnömatik çıkış sinyali veren ve bu sinyal ile bir pnömatik tahrik ünitesini kontrol eden pnömatik presostatın işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
341-101	0,5 Atmosfere kadar bölüntülü	132,00	9,00
341-102	1 Atmosfere kadar bölüntülü	132,00	9,00
341-103	3 Atmosfere kadar bölüntülü	190,00	9,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
341-104	10 Atmosfere kadar bölüntülü	324,00	9,00
341-105	20 Atmosfere kadar bölüntülü	340,00	9,00
341-200	**Pnömatik diferansiyel (fark basınç) Presostatları:** İki basınçlı bağlantı yeri ile farklı basınçlarda olan birbirinden ayrı iki ortama bağlanabilen, çeşitli bölüntülü fark basınç ayar düğmeli, iki basınç arasındaki farkın ayarlanan fark basınç değerine ulaşması ve fark basıncın değişimi ile orantılı ve tedrici olarak pnömatik çıkış sinyali veren, bu sinyal ile bir pnömatik tahrik ünitesinin kumanda eden, pnömatik fark basınç presostatının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
341-201	Fark basınç ayarı 1 atmosfere kadar	255,00	9,00
341-202	Fark basınç ayarı 3 atmosfere kadar	260,00	9,00
341-203	Fark basınç ayarı 5 atmosfere kadar	311,00	9,00
341-300	**Pnömatik statik basınç presostatı:** Kanal içindeki statik basıncı kontrol eden çeşitli bölüntülü,basınç ayar düğmeli, ayarlanan basınç değerinde kanal içindeki statik basıncın değişmesiyle orantılı ve tedrici olarak pnömatik çıkış sinyali veren, bu sinyal ile bir pnömatik tahrik ünitesini kontrol eden, pnömatik statik basınç presostatının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
341-301	450 Paskala (50 mmSS'na) kadar bölüntülü.	222,00	9,00
341-302	450 Paskaldan (50 mmSS'ndan) daha büyük bölüntülü.	239,00	9,00
342-000	**PNÖMATİK DUYAR ELEMANLARI:(Ölçü: Ad.:İhzarat: % 70).**		
342-100	**Pnömatik sıcaklık duyar elemanları:** Kullanılan yeri ve montaj şekline göre adlandırılan duyarlı elemanların bulunduğu yerdeki sıcaklık değişimine bağlı olarak tedrici bir pnömatik çıkış sinyali veren, sıcaklık ayar düğmesiz, pnömatik sıcaklık duyar elemanının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
342-101	Oda tipi pnömatik sıcaklık duyar elemanı.	146,00	6,00
342-102	Kanal tipi pnömatik sıcaklık duyar elemanı 50 °C' ye kadar	180,00	8,00
342-103	Kanal tipi pnömatik sıcaklık duyar elemanı 50 °C' den yüksek	202,00	8,00
342-104	Daldırma tipi pnömatik sıcaklık duyar elemanı 50 °C' ye kadar	194,00	9,00
342-105	Daldırma tipi pnömatik sıcak duyar elemanı 50 °C' den yüksek	202,00	9,00
342-106	Dış hava tipi pnömatik sıcaklık duyar elemanı	162,00	9,00
342-200	**Pnömatik bağıl nem duyar elemanları:** Kullanılan yeri ve montaj şekline göre adlandırılan duyarlı elemanlarının bulunduğu yerdeki bağıl nem değişimini bağlı olarak tedrici bir pnömatik çıkış sinyali veren, sıcaklık ayar düğmesiz, pnömatik bağıl nem duyar elemanının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması işler halde teslimi.		
342-201	Oda tipi pnömatik bağıl nem duyar elemanı.	202,00	6,00
342-202	Kanal tipi pnömatik bağıl nem duyar elemanı.	243,00	6,00
342-300	**Pnömatik basınç duyar elemanları:** Kazana, eşanjöre, boruya veya her hangi bir basınçlı kaba monte edilebilen, basınç ayar düğmesiz, basınç değişimine bağlı olarak tedrici bir pnömatik çıkış sinyali veren, pnömatik basınç duyar elemanının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması işler halde teslimi.		
342-301	0,5 Atmosfere kadar yerler için	103,00	10,00
342-302	1 Atmosfere kadar yerler için	112,00	10,00
342-303	5 Atmosfere kadar yerler için	188,00	10,00
342-304	10 Atmosfere kadar yerler için	234,00	10,00
342-305	20 Atmosfere kadar yerler için	270,00	10,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
342-400	**Pnömatik statik basınç duyar elemanları:** Kanal içindeki statik basıncın değişimine bağlı olarak pnömatik çıkış sinyali veren, statik basınç ayar düğmesiz, pnömatik statik basınç duyar elemanının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
342-401	450 Paskala (50 mmSS'na) kadar yerler için	171,00	10,00
342-402	450 Paskaldan (50 mmSS'ndan) daha yüksek yerler için.	216,00	10,00
343-000	**PNÖMATİK DUYAR ELEMANLARA İLAVELER İÇİN ÖDENECEK FARKLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).** Pnömatik duyar elemanların birim fiyat tariflerindeki özelliklerine ilaveten kullanım yerinin gereği olarak duyar elemanda ayrıca bulunması istenen ve ilave edilmesi gerekli elemanlar.		
343-100	Ayar düğmesi ilavesi:	25,00	2,00
343-200	Termometre ilavesi:	20,00	2,00
343-300	Higrometre ilavesi:	22,00	2,00
344-000	**PNÖMATİK DUYAR KONTROL CİHAZLARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).**		
344-100	**Tek girişli pnömatik duyar kontrol cihazı:** Yalnızca bir duyar eleman bağlanabilen ve duyar elemandan almış olduğu pnömatik sinyaller ile bir pnömatik tahrik ünitesini kontrol ederek, sıcaklık bağıl nem ve basıncı istenilen değerlerde tutan, üzerine termometre, manometre ve higrometre takılabilen kuvvet dengeli pnömatik duyar kontrol cihazının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
344-101	Plastik boru bağlantılı	257,00	10,00
344-102	Bakır boru bağlantılı	274,00	11,00
344-200	**Çift girişli pnömatik duyar kontrol cihazı:** İki duyar eleman bağlanabilen, bu duyar elemanlardan almış olduğu uyarımlardan birini esas kabul edip diğer uyarımla, kompanzasyon (denkleştirme) yaparak bir pnömatik tahrik ünitesini kontrol eden, böylece sıcaklık, bağıl nem ve basıncı istenilen değerlerde tutan, üzerine termometre, higrometre ve manometre takılabilen kuvvet dengeli pnömatik duyar kontrol cihazının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
344-201	Plastik boru bağlantılı	306,00	11,00
344-202	Bakır boru bağlantılı	321,00	12,00
345-000	**PNÖMATİK DUYAR KONTROL CİHAZLARINA İLAVELER İÇİN ÖDENECEK FARKLAR: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).** Pnömatik duyar kontrol cihazlarının Birim fiyat tanımlarındaki özelliklerinden başka kullanım yerinin gereği olarak duyar kontrol cihazında bulunan veya bulunması istenilen ve ilave edilmesi gerekli ünitelerin işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi.		
345-100	Ayar noktasını uzaktan değiştiren ünite ilavesi:	52,00	3,00
345-200	Termometre ilavesi:	25,00	2,00
345-300	Higrometre ilavesi:	26,00	2,00
345-400	Manometre ilavesi:	25,00	2,00
346-000	**PNÖMATİK RÖLELER: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70)**		
346-100	**Pnömatik- elektrik röle:** Hava basıncındaki değişmelere bağlı olarak ayarlanan değerde bünyesinde bulunan tek kutuplu çift yönlü (TKÇY) kontağı açıp kapatarak bir elektrik devresini kontrol eden, pnömatik - rölenin işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
346-101	1 Atmosfere kadar bölüntülü.	65,00	4,00
346-102	3 Atmosfere kadar bölüntülü.	65,00	4,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
346-200	**Elektrik - pnömatik röle:** Üzerinde gerilim uygulandığı zaman basınçlı havayı kontrol devresine veya tahrik ünitelerine verebilen, gerilim kalktığı zaman basınçlı havayı kesip sistemde veya tahrik ünitelerinde bulunan havayı, egzoz edebilen üç yollu boru bağlantısı yapılabilen elektrik - pnömatik rölenin işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
346-201	24 Volt 50 Hz'lik	97,00	5,00
346-202	220 volt 50 Hz'lik	97,00	5,00
346-300	**Pnömatik doğru hareket rölesi:** Pnömatik bir sinyalin karakterini bozmadan sadece debisini artıran, böylece pnömatik tahrik elemanlarında ve ölçümlerde hızlı bir hareket sağlayan pnömatik doğru hareket rölesinin işyerinde temini, yerine montajının yapılması ve işler halde teslimi.		
346-301	Panele monte edilen tip	106,00	7,00
346-302	Duvara monte edilen tip	106,00	7,00
346-400	**Pnömatik pozitif röle:** Oransal bir pnömatik sinyali iki konumlu hareket temin edecek şekle çeviren ve böylece pnömatik tahrik elemanının iki konumlu kontrolü sağlayan pnömtik pozitif rölenin işyerinde temini, diğer özellikler BFT 346-300'deki gibi.	97,00	7,00
346-500	**Pnömatik seçici röle:** İki pnömatik sinyalden birini (alçak veya yüksek olanı) seçerek çıkış sinyali olarak veren pnömatik seçici rölenin işyerinde temini, diğer özellikler BFT 346-300'deki gibi.	90,00	7,00
346-600	**Pnömatik ortalama alan röle:** İki pnömatik sinyalin ortalamasını alarak bu ortalamayı çıkış sinyali olarak veren pnömatik ortalama alan rölenin işyerinde temini, diğer özellikler BFT 346-300'deki gibi	113,00	7,00
346-700	**Pnömatik oran rölesi:** Pnömatik sinyalleri belirlenen oran dahilinde küçültebilen ve bu sinyali çıkış sinyali olarak kontrol cihazına gönderen pnömatik oran rölesinin işyerinde temini, diğer özellikler BFT deki gibi.	97,00	7,00
346-800	**Pnömatik ters hareket rölesi:** Pnömatik sinyali ters çevirebilen, yani pnömatik sinyal azalırken pnömatik çıkış sinyalini artıran veya pnömatik sinyal artarken, pnömatik çıkış sinyalini azaltan ters hareket rölesinin işyerinde temini, diğer özellikler BFT 346- 300 deki gibi.	116,00	7,00
346-900	**Pnömatik sabit konumlu röle:** Pnömatik tahrik ünitelerinin çalışmaya başlama basınçlarını ve çalışma aralıklarını ayarlayabilen, böylece sıralama kontrolü yapan, hava debisini artıran pnömatik sabit konumlu rölenin işyerinde temini yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi,	116,00	7,00
347-000	**PNÖMATİK EL KUMANDA ANAHTARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).**		
347-100	**Pnömatik saptırma anahtarı:** Basınçlı havanın veya pnömatik sinyalin el kumandası ile çeşitli cihazlara gitmesini sağlayan panoya monte edilebilen pnömatik saptırma anahtarının işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.	101,00	8,00
347-200	**Pnömatik el kumanda ve minimum konum anahtarı:** Pnömatik tahrik ünitelerinin elle tedrici olarak kontrolünü sağlayan veya bu tahrik ünitelerinin belirli bir değerden daha fazla hareketini sınırlayan, panoya monte edilebilen, işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.	106,00	8,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
348-000	**PNÖMATİK TAHRİK ÜNİTELERİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).**		
348-100	**Pnömatik damper tahrik ünitesi (Rölesiz):** Pnömatik kontrol cihazlarından almış oldukları sinyaller ile damperlere kumanda eden, gerektiğinde damperleri tam açık veya tam kapalı hale getiren, yay tesirli, pnömatik damper tahrik ünitesinin işyerinde temini, yerine montajı bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
348-101	0,5 m2 ve daha küçük damperler için	153,00	11,00
348-102	1 m2 ve daha küçük damperler için	169,00	11,00
348-103	2 m2 ve daha küçük damperler için	188,00	11,00
348-104	4 m2 ve daha küçük damperler için	252,00	11,00
348-200	**Pnömatik damper tahrik ünitesi (Röleli):** Pnömatik kontrol cihazlarından almış oldukları sinyaller ile damperleri kontrol eden, üzerinde bulunan röle sayesinde sıralama kontrolüne uygun olan, gerektiğinde damperleri tam açık veya tam kapalı hale getiren, yay tesirli pnömatik damper tahrik ünitesinin işyerinde temini yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
348-201	2 m2 ve daha küçük damperler için	293,00	14,00
348-202	3 m2 ve daha küçük damperler için	306,00	14,00
348-203	4,5 m2 ve daha küçük damperler için	405,00	14,00
348-300	**Pnömatik vana tahrik ünitesi (Rölesiz):** Pnömatik kontrol cihazlarından almış oldukları sinyaller ile otomatik vanaları kontrol eden, gerektiğinde vanaları tam açık veya tam kapalı hale getiren, yay tesirli pnömatik vana tahrik ünitesinin işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
348-301	50 mm. ve daha küçük vanalar için.	338,00	14,00
348-302	80 mm. ve daha küçük vanalar için.	382,00	14,00
348-303	150 mm. ve daha küçük vanalar için.	486,00	14,00
348-400	**Pnömatik vana tahrik ünitesi (Röleli):** Pnömatik kontrol cihazlarından almış oldukları sinyaller ile otomatik vanaları kontrol eden, üzerinde bulunan röle sayesinde sıralama kontrolüne uygun olan, gerektiğinde vanaları tam açık veya tam kapalı hale getiren, yay tesirli pnömatik vana tahrik ünitesinin işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
348-401	50 mm. ve daha küçük vanalar için.	397,00	14,00
348-402	80 mm. ve daha küçük vanalar için.	427,00	14,00
348-403	150 mm. ve daha küçük vanalar için.	541,00	14,00
349-000	**PNÖMATİK BASINÇ DÜŞÜRME VE FİLTRELEME İSTASYONU: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70)** Kompresörden gelen basınçlı havayı pnömatik cihazların çalışabileceği basınca düşüren ve bu basıncı sabit tutan, havayı filtre edip temizleyen, manometreli pnömatik basınç düşürme ve filtreleme istasyonunun işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
349-100	Tek kademeli istasyon:	171,00	5,00
349-200	Yaz - kış veya gece - gündüz çalışmasını sağlayabilen ve iki ayrı çıkış basıncı olan çift kademeli istasyon.	188,00	8,00
349-300	Havadaki yağı % 99,9 oranında ve 0,03' mikron ufaklığa kadar parçaları filtreleyen istasyon.	283,00	8,00
350-000	**PNÖMATİK YAĞ VE NEM TUTUCU: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).** Kompresörden gelen basınçlı hava içindeki yağ ve nemi alabilen pnömatik cihazlar için gerekli olan kuru havayı sağlayan pnömatik		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	yağ ve nem tutucunun işyerinde temini, yerine montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi.		
350-100	Hava soğutmalı yağ ve nem tutucu:	252,00	10,00
350-200	Su soğutmalı yağ ve nem tutucu:	270,00	10,00
350-300	Frigorifik soğutmalı nem tutucu:	495,00	10,00
351-000			
352-000			
353-000			
354-000			
355-000			
356-000			
357-000	**İKİ YOLLU OTOMATİK VANA GÖVDESİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat:%70) (TSE kalite belgeli).** Sıvı ve buhar akış miktarını ayarlayan, bir tahrik ünitesinden hareket alan tek veya çift oturmalı; pik bronz veya pirinç döküm gövdeli, mili paslanmaz çelik supab ve yuvaları bronz veya paslanmaz çelikten iki yollu otomatik vana gövdesinin işyerinde temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Tahrik ünitesi fiyata dahil değildir). Çift oturmalı vanalarda montajlı birim fiyatlar % 40 artırılarak, montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır.		
357-100	**İki yollu PN-10 vidalı otomatik vana gövdesi:** 100 °C' ye kadar 13 Atmosfer 110 °C' ye kadar sıcaklıklarda en az 8 Atmosfer işletme basıncına dayanıklı. Diğer özellikler BFT 357-000'deki gibi.		
357-101	15 ø mm (1/2")	104,00	11,00
357-102	20 ø mm (3/4")	127,00	11,00
357-103	25 ø mm (1")	142,00	12,00
357-104	32 ø mm (1 1/4")	159,00	12,00
357-105	40 ø mm (1 1/2")	184,00	13,00
357-106	50 ø mm (2")	213,00	14,00
357-107	65 ø mm (2 1/2")	309,00	16,00
357-108	80 ø mm (3")	397,00	17,00
357-200	**Üç yollu, PN-16 vidalı otomatik vana gövdesi:** Özel kurşunlu, bronz alaşım gövdeli, supab yuva ve mili paslanmaz çelikten 100 °C 'ye kadar 16, atmosfer, 120 °C 'ye kadar sıcaklıklarda en az 13 atmosfer kadar işletme basıncına dayanıklı, diğer özellikler B.F.T 357-000 gibi		
357-201	15 ø mm (1/2")	125,00	11,00
357-202	20 ø mm (3/4")	155,00	11,00
357-203	25 ø mm (1")	173,00	12,00
357-204	32 ø mm (1 1/4")	180,00	12,00
357-205	40 ø mm (1 1/2")	209,00	13,00
357-206	50 ø mm (2")	247,00	14,00
357-207	65 ø mm (2 1/2")	339,00	16,00
357-208	80 ø mm (3")	435,00	17,00
357-300	**Üç yollu, PN-10 flanşlı otomatik vana gövdesi:** Pik döküm gövdeli, supab ve yuvaları bronz veya paslanmaz çelikten 100 °C' ye kadar 10 atmosfer, 120 °C' ye kadar sıcaklıklarda en az 8 atmosfer işletme basıncına dayanıklı, diğer özellikler B.F.T 357-000 gibi		
357-301	15 ø mm	158,00	11,00
357-302	20 ø mm	171,00	11,00
357-303	25 ø mm	176,00	12,00
357-304	32 ø mm	201,00	12,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
357-305	40 ø mm	217,00	13,00
357-306	50 ø mm	293,00	14,00
357-307	65 ø mm	397,00	16,00
357-308	80 ø mm	522,00	17,00
357-309	100 ø mm	794,00	17,00
357-310	125 ø mm	1.191,00	18,00
357-311	150 ø mm Not:PN-6 için 357-300'deki montajlı birim fiyatlar % 20 eksiltilerek montaj bedelleri eksiltilmeden aynen uygulanır.	1.442,00	19,00
357-400	**İki yollu, PN-6 flanşlı otomatik vana gövdesi:** Pik döküm gövdeli, supab yuva ve mili paslanmaz çelikten 100 °C' ye kadar 10 Atmosfer, 200 °C' ye kadar sıcaklıklarda 13 Atmosfer işletme basıncına dayanıklı, diğer özelikler BFT 357-000 gibi		
357-401	15 ø mm	334,00	11,00
357-402	20 ø mm	397,00	11,00
357-403	25 ø mm	460,00	12,00
357-404	32 ø mm	481,00	12,00
357-405	40 ø mm	543,00	13,00
357-406	50 ø mm	627,00	14,00
357-407	65 ø mm	710,00	16,00
357-408	80 ø mm	899,00	17,00
357-409	100 ø mm	1.087,00	17,00
357-410	125 ø mm	1.337,00	18,00
357-411	150 ø mm	1.714,00	19,00
357-500	**İki yollu, PN-25/40, flanşlı otomatik vana gövdesi:** Çelik döküm gövdeli, supab yuva ve mili paslanmaz çelikten 100 °C' ye kadar anma basıncına, 200 °Ç' ye kadar sıcaklıklarda PN-25 için en az 20 Atmosfer PN-40 için en az 32 Atmosfer işletme basıncına dayanıklı, diğer özelikler BFT 357-000 gibi		
357-501	15 ø mm	439,00	11,00
357-502	20 ø mm	481,00	11,00
357-503	25 ø mm	543,00	12,00
357-504	32 ø mm	581,00	12,00
357-505	40 ø mm	623,00	13,00
357-506	50 ø mm	681,00	14,00
357-507	65 ø mm	899,00	16,00
357-508	80 ø mm	1.045,00	17,00
357-509	100 ø mm	1.275,00	17,00
357-510	125 ø mm	1.505,00	18,00
357-511	150 ø mm	1.755,00	19,00
358-000	**ÜÇ YOLLU OTOMATİK VANA GÖVDESİ: (Ölçü: Ad.: İhza rat:%70) (TSE kalite belgeli** Sıvı ve buhar akış miktarını ayarlayan, bir tahrik ünitesinden hareket alan ,pik bronz veya pirinç döküm gövdeli, supab ve yuvaları bronz veya paslanmaz çelikten , mili paslanmaz çelik ten,üç yollu karıştırıcı veya saptırıcı otomatik vana gövdesinin işyerinde temini, yerine montajı (Tahrik ünitesi fiyata dahil değildir.		
358-100	**Üç yollu, PN-10 vidalı otomatik vana gövdesi:** 100 °C' ye kadar 10 atmosfer, 110 °'ye kadar en az 8 atmosfer işletme basıncına dayanıklı, diğer özellikler B.F.T 358-000 gibi.		
358-101	15 ø mm (1/2")	121,00	11,00
358-102	20 ø mm (3/4")	134,00	11,00
358-103	25 ø mm (1")	165,00	12,00
358-104	32 ø mm (1 1/4")	180,00	12,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
358-105	40 ø mm (1 1/2")	201,00	13,00
358-106	50 ø mm (2")	238,00	14,00
358-107	65 ø mm (2 1/2")	318,00	16,00
358-108	80 ø mm (3")	376,00	17,00
358-200	**Üç yollu, PN-16 vidalı otomatik vana gövdesi:** Özel kurşunlu, bronz alaşım gövdeli supab yuva ve mili paslanmaz çelikten 100 °C' ye kadar 16, atmosfer, 120 °C' ye kadar sıcaklıklarda en az 13 atmosfer kadar işletme basıncına dayanıklı, diğer özellikler B.F.T 358-000 gibi		
358-201	15 ø mm (1/2")	142,00	11,00
358-202	20 ø mm (3/4")	165,00	11,00
358-203	25 ø mm (1")	184,00	12,00
358-204	32 ø mm (1 1/4")	209,00	12,00
358-205	40 ø mm (1 1/2")	276,00	13,00
358-206	50 ø mm (2")	330,00	14,00
358-207	65 ø mm (2 1/2")	418,00	16,00
358-208	80 ø mm (3")	522,00	17,00
358-300	**Üç yollu, PN-10 flanşlı otomatik vana gövdesi:** Pik döküm gövdeli, supab ve yuvaları bronz veya paslanmaz çelikten 100 °C' ye kadar 10 atmosfer, 120 °C' ye kadar sıcaklıklarda en az 8 atmosfer işletme basıncına dayanıklı, diğer özellikler B.F.T 358-000 gibi.		
358-301	65 ø mm	451,00	17,00
358-302	80 ø mm	527,00	18,00
358-303	100 ø mm	660,00	19,00
358-304	125 ø mm	1.087,00	19,00
358-305	150 ø mm	1.275,00	20,00
358-400	**Üç yollu, PN-6 flanşlı otomatik vana gövdesi:** Pik döküm gövdeli, diğer özellikler 358-000 gibi. B.F.T 358-300'deki montajlı birim fiyatlar % 20 eksiltilerek montaj bedeli eksiltilmeden aynen uygulanır.		
358-500	**Üç yollu, PN-16 flanşlı otomatik vana gövdesi:** Pik döküm gövdeli, supab yuva ve mili paslanmaz çelikten 100 °C' ye kadar 16 atmosfer, 200 °C' ye kadar sıcaklıklarda en az 13 atmosfer işletme basıncına dayanıklı, diğer özellikler B.F.T 358-000 gibi.		
358-501	15 ø mm	418,00	12,00
358-502	20 ø mm	460,00	13,00
358-503	25 ø mm	502,00	13,00
358-504	32 ø mm	564,00	14,00
358-505	40 ø mm	669,00	16,00
358-506	50 ø mm	752,00	17,00
358-507	65 ø mm	940,00	17,00
358-508	80 ø mm	1.191,00	18,00
358-509	100 ø mm	1.296,00	19,00
358-510	125 ø mm	1.488,00	19,00
358-511	150 ø mm	1.881,00	20,00
358-600	**Üç yollu, PN-25/40, flanşlı otomatik vana gövdesi:** Çelik döküm gövdeli, supap yuva ve mili paslanmaz çelikten 100 °C'ye kadar anma basıncına, 200 °C'ye kadar sıcaklıklarda PN-25'ler en az 20, atmosfer PN-40'lar en az 32 atmosfer işletme basıncına dayanıklı, diğer özelikler BFT 358-000 gibi.		
358-601	15 ø mm	573,00	12,00
358-602	20 ø mm	652,00	13,00
358-603	25 ø mm	731,00	13,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
358-604	32 ø mm		857,00	14,00
358-605	40 ø mm		1.045,00	16,00
358-606	50 ø mm		1.149,00	17,00
358-607	65 ø mm		1.420,00	17,00
358-608	80 ø mm		1.505,00	18,00
358-609	100 ø mm		1.714,00	19,00
358-610	125 ø mm		1.943,00	19,00
358-611	150 ø mm		2.215,00	20,00
359-000	**İKİ YOLLU KELEBEK TİPİ OTOMATİK VANA GÖVDESİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 70).** Yüksek debili sıvı akışkan akışını ayarlayabilen, bir tahrik ünitesinden hareket alan, gövdesi pik döküm, kelebeği özel bronz alaşımlı, iki yollu kelebek tip otomatik vana gövdesinin işyerinde temini, yerine montajı. (Tahrik ünitesi fiyatın dışındadır).			
359-100	**İki yollu, PN-10 flanşlı kelebek tip otomatik vana gövdesi, 100 °C'dar 10 Atmosfer işletme basıncına dayanıklı.**	**En fazla kavs**		
359-101	50 ø mm.	80 m3/h	150,00	13,00
359-102	65 ø mm.	160 m3/h	167,00	13,00
359-103	80 ø mm.	280 m3/h	188,00	14,00
359-104	100 ø mm.	500 m3/h	226,00	16,00
359-105	125 ø mm.	850 m3/h	301,00	17,00
359-106	150 ø mm.	1300 m3/h	414,00	17,00
359-107	200 ø mm.	2700 m3/h	606,00	18,00
359-108	250 ø mm.	4800 m3/h	836,00	19,00
359-200	**İki yollu, PN-40 flanşlı kelebek tip otomatik vana gövdesi:** Gövdesi ve kelebeği paslanmaz çelik, 100 °C'ye kadar 40 atmosfer, 200 °C'ye kadar sıcaklıklarda en az 32 atmosfer işletme basıncına dayanıklı.	**En fazla kavs**		
359-201	50 ø mm.	80 m3/h	376,00	13,00
359-202	65 ø mm.	160 m3/h	426,00	13,00
359-203	80 ø mm.	280 m3/h	481,00	14,00
359-204	100 ø mm.	500 m3/h	606,00	16,00
359-205	125 ø mm.	850 m3/h	815,00	17,00
359-206	150 ø mm.	1300 m3/h	1.149,00	17,00
359-207	200 ø mm.	2700 m3/h	1.254,00	18,00
359-208	250 ø mm.	4800 m3/h	1.985,00	19,00

T.C.

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI

Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı

Sayı : 6

YAPIM İŞLERİ
BRÜLÖR TESİSATI
BİRİM FİYAT VE TARİFLERİ



2006

Bayındırlık ve İskan Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (KHK/180)'in 209 sayılı KHK. ile değişik 2'nci maddesinin (n) bendi uyarınca hazırmış olup,180 sayılı KHK'nin 209 sayılı KHK. ile değişik 32'İnci maddesi kapsamına giren kuruluşlarca uygulanması mecburidir.

(1Ocak 2006 tarihinden itibaren geçerlidir.)

NOT:

1-Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca yayımlanmış olan Elektrik Tesisatı ve Makina Tesisatı Genel Teknik Şartnameleri (Ekli olmasalar dahi) bu Birim Fiyat ve tariflerinin doğal eki ve tamamlayıcısıdırlar.

2-Keşif dışı yaptırılacak işler için imalat oluru alınırken, ayrıca yeni fiyat tutanağı yapılmaksızın, bu birim fiyatlar aynen uygulanır.

3-Baskı ve maddi hatalara ait düzeltme listesi Birim Fiyat Listesine dahil edilmemiş olsa dahi bu hatalar düzeltme listesine uygun olarak düzeltilmiş sayılacaktır.

4-2005 yılı Birim Fiyat cetvellerinde yer aldığı halde, 2006 yılı Birim Fiyat cetvellerinden çıkarılan,inşaatı devam etmekte olan işlerde 2005 yılı Makine ve Elektrik Tesisatı Birim Fiyatları 1,06 ile çarpılacaktır.

5-Birim Fiyat Listelerinde yer alan malzeme ve cihazlardan ihzarat bedeli verilmeyeceklerin listesi idarelerince belirlenecektir.

6-Birim Fiyat Listelerinde belirlenmiş olan ihzarat oranları montajlı birim fiyatların yüzdesidir. İhzarat bedelleri eksiltme tenzilatına tabidir.

7-Kullanılacak her türlü malzeme ve cihazlar ilgili idarelerince seçilir, uygun görülen malzeme ve cihazların mümkün olanlarının örnekleri mühürlenerek, işin sonuna kadar saklanır.

8-Kullanılması istenilmeyen malzeme ve cihazlar iş başına getirilmiş ise kısa sürede şantiye dışına çıkarılır. Bundan dolayı hiç bedel ödenmez.

9-Birim fiyatların oluşumunda kullanılan rayiç fiyatlarına ve bu birim fiyatların bünyesine Katma Değer Vergisi dahil değildir.

10- Taahhüde bağlanmış işlerde kullanılacak aşağıdaki listelerde, adları, cinsleri ve türleri gösterilmiş malzeme ve mamulleri için sırası ile:

10.1 - Birim Fiyat Tarifinde TSE numarası olmayan, ancak Türk Standardı yayınlanmış bulunan bütün malzemelerin Türk Standardına Uygunluk Belgesi (TSE damgası) bulunması mecburidir.

10.2 - Türk Standardı olmayan fakat tespit edilmiş esaslara, uluslararası veya yabancı standartlara, teknik veya özel şartnamelerine uygunluğunu ve kalitesini tevsik eden belgeler (TSEK damgası) aranacaktır.

10.3 - 10.1., 10.2., maddelerinde söz konusu edilen tüm belgeler TSE tarafından verilecektir.

11- Bu belgelerde, uygunluğu aranan esasların (Standardlar veya tespit edilmiş diğer esaslar) bulundurulmasını mecburi kıldığı bilgilerin yanı sıra ayrıca:

11.1 - Malzeme ve mamulü verecek kuruluşun ve üreticisinin adları, adresleri,

11.2 - İş konusu ve imalat yeri,

11.3 - Malzeme ve mamulün tanımı,

11.4 - Malzeme ve mamulün üretildiği tarih, miktar yeri seri numarası,

11.5 - Numune alma tarih ve yeri parti numarası,

11.6 - Muayene deney, kontrol, tecrübe, sonuçları bulunacaktır.

12-İbraz edilen belgelerin ihzar edilen veya edilecek malzeme ve mamule ait olduğu tevsikini idare ve kontrollar gerekli gördükleri zaman ayrıca isteyebileceklerdir.

13-Belge verilmiş olması müteahhidi kanun, tüzük, kararname, yönetmelik, sözleşme ve ekleri ve diğer mevzuat hükümlerine uyma yükümlülüğünden kurtarmaz.

14-Bu tebliğin Resmi Gazete'de neşir tarihi olan 25/2/1984'den evvel malzeme mamuller için verilmiş ve Bakanlıkça kabul edilmiş süreleri sonuna kadar yürürlükte kalacaktır.

15-12 Şubat 1977 gün, 15848 sayılı Resmi Gazete'deki bu konu ile ilgili tebliği yürürlükten kaldırılmıştır.

16- 4703 sayılı Yasa gereği yürürlüğe girmiş yönetmelikler nedeniyle birim fiyatlardan CE belgesi arama zorunluluğu konulmuş olanlar hariç olmak üzere CE belgesi almış ürün fiyatlarının (idarece CE belgesi aranmak kaydıyla) 2006 yılı birim fiyatlarına % 6 ilave edilerek uygulanır.

17- Gaz ile çalışan cihazlar; Sanayi ve Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 01.04.2002 tarihli ve sayı 24713, 19.03.2003 tarih ve sayı 25053'de yayımlanan 90/396/AT Yönetmeliğine uygun olacaktır.

Elektrikle çalışan cihazlar; Sanayi ve Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 10.04.2002 tarih ve sayı 24637 yayımlanan 73/23/EEC Alçak Gerilim Cihazları Yönetmeliğine uygun olacaktır.

T.S.E. KALİTE BELGESİ VEYA UYGUNLUK BELGESİ İSTENEN TESİSAT MALZEME VE MAMULLERİN LİSTESİ:

401-000	Brülör tam otomatik (ısıtıcısız)
402-000	Brülör tam otomatik (ısıtıcılı)
403-000	Brülör (rotatif tip)
404-000	Brülör (oransal)
406-000	Filtreleme, pompalama, ısıtma istasyonları
407-400-500	Baca kontrol (açıp kapama) cihazları.
408-000	Termostatlar
409-000	Yağ yakıt pompaları
412-000	Yakıt depoları

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
401-000	**BRÜLÖR TAM OTOMATİK ISITICISIZ: (TSE kalite belgeli) (Ölçü: Ad.; İhzarat: % 60).** Kalite belgeli 100 °F sıcaklıkta 342-55 SSU viskoziteli yağ yakıt ile çalışan, fotosel kumanda süresi ile ön süpürme tekniği şartnamede belirtilen değerlere uygun olmak üzere, ilk ateşlemeyi temin etmek üzere yüksek gerilim ateşleme transformatörü, ateşleme elektrotları ve kabloları, brülör bünyesindeki fleksbıl veya bakır borudan yakıt bağlantı boruları, hava türbülatörü, fotosel rölesinden kumanda alan magnetik veya basınçlı yakıt kapama ventili, hava damperi, brülörün kazan kapağına veya madeni kaide üzerine bağlanmasını sağlayan tertibatı, üzerinde buşonlu sigortaları trifaze motorlar için termik ve magnetik koruyuculu şalteri, yol verme şalteri, yeşil ve kırmızı renkte gömme çalışma ve arıza sinyal lambaları, kablo donanımı bulunan ve neme karşı korunmuş sac pano şeklinde komple brülör elektrik tablosu, brülör memesi ve yakıt hortumları dahil, onanlı projesine göre brülör ile brülör elektrik tablosu arasındaki elektrik bağlantısının gaz borusu içinden yapılması, her çeşit malzeme ve işçilik dahil, tam ve tekmil işler halde teslimi, (1 kg/h-5 kg/h için, 5 kg/h'nın bedeli ödenecektir). Diğer ara kapasiteler için enterpolasyon yapılarak bedeli bulunacaktır. Fotosel ve röle bedeli fiyatın dışındadır.		
401-100	**Normal çekişli kazanlarda kullanılan, ısıtıcısız, tek kademeli, brülörler:** Brülörün kullanma kapasitesinin tamamı bir meme veya püskürtme elemanı tarafından temin edilen brülör cihazının işyerinde temini ve yerine montajı.		
401-101	Kullanma kapasitesi: 5 kg/h'e kadar	624,00	57,60
401-102	10 kg/ h'e için	687,00	57,60
401-103	20 kg/ h'e için	782,00	57,60
401-104	30 kg/ h'e için	1.235,00	57,60
401-105	50 kg/ h'e için	1.403,00	60,80
401-106	70 kg/ h'e için	1.483,00	60,80
401-107	100 kg/ h'e için	1.570,00	64,60
401-108	140 kg/ h'e için	2.199,00	64,60
401-200	**Normal çekişli kazanlarda kullanılan, ısıtıcısız, çift kademeli, brülörler:** Brülörün kullanma kapasitesindeki yakıt iki ayrı meme veya tek memenin iki ayrı konumundaki temin edilen ikinci kademesinin devreye girmesini ve ikinci kademeye ait yanma havasının damperine kumandayı sağlayan servomotoru iki kademeye hizmet veren çift veya tek magnetik ventilleri, diğer özellikler BFT 401-000'ın aynı.		
401-201	Kullanma kapasitesi: 30 kg/ h kadar	1.622,00	57,60
401-202	50 kg/ h için	1.909,15	66,90
401-203	70 kg/ h için	1.936,00	66,88
401-204	100 kg/ h için	2.054,80	71,06
401-205	140 kg/ h için	2.527,30	65,89
401-206	200 kg/ h için	4.087,75	106,40
401-300	**Aşırı hava basınçlı ısıtıcısız, tek kademeli brülörler:** Brülör kullanma kapasitesinin tamamı brülör üzerindeki bir meme veya püskürtme elemanı tarafından temin edilmek üzere, kazan tipine uygun olarak, brülör üzerindeki meme bağlama borusu (lansı) ve hava yakıt karışım borusu gerekli ölçüde uzatılmış veya uzatılmamış diğer özellikler BFT 401-000'in aynı.		
401-301	Kullanma kapasitesi:5 kg/h'a kadar takiben 90 pas. (10 mm SS) bas.	799,70	63,36
401-302	10 kg/h için takriben 180 pas. (20 mm SS) bas.	1.245,00	57,60
401-303	20 kg/h için takriben 270 pas. (30 mm SS) bas.	1.370,00	57,60

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
401-304	30 kg/h için takriben 360 pas. (40 mm SS) bas.	1.712,70	63,36
401-400	**Aşırı hava basınçlı ısıtıcısız, çift kademeli brülörler**: Brülörün kullanma kapasitesindeki yakıt iki ayrı memeden veya tek memenin iki ayrı konumundan temin edilen, ikinci kademenin devreye girmesine ve ikinci kademenin püskürttüğü yakıta ait yanma havasının damperine kumanda eden servomotoru, iki kademeye hizmet eden çift veya tek magnetik ventilleri kazan tipine uygun ölçülerde meme bağlama borusu (lansı) ve hava - yakıt karışım borusu uzatılmış veya uzatılmamış diğer özellikler BFT 401-000'ın aynı.		
401-401	Kullanma kapasitesi: 30 kg/h'a kadar tak.360 pas (40 mm SS) basınçlı	2.396,90	72,93
401-402	50 kg/h için tak. 450 pas (50 mm SS) basınçlı	2.466,20	96,91
401-403	70 kg/h için tak. 540 pas (60 mm SS) basınçlı	2.588,10	91,53
401-404	100 kg/h için tak. 630 pas (70 mm SS) basınçlı	2.843,00	98,73
401-405	140 kg/h için tak. 810 pas (90 mm SS) basınçlı	3.356,10	102,30
401-406	200 kg/h için tak. 1080 pas(120 mmSS) basınçlı	3.584,90	113,30
402-000	**BRÜLÖR TAM OTOMATİK ISITICILI (TSE kalite belgeli) (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60). (TS 11392, TS EN 676)** (Isıtıcılı, pompalı veya hava kompresörlü tip.)Kalite belgeli, tam otomatik, 20 kg/h'a kadar kapasitede olanlar 50 °C (122 °F) sıcaklıkta 100-225 SSU viskoziteli 20-60 kg/h kapasitede olanlar 50 °C (122 °F) sıcaklıkta en çok 40 SFS viskoziteli 50 kg/h'tan daha yukarı kapasitede olanlar ise 50 °C (122 °F) sıcaklıkta 300 SFS viskoziteli yağ yakıt ile çalışır kazan kapağına veya özel madeni kaidesi üzerine sağlam vaziyette bağlanmış çelik sac, alüminyum veya pik dökümden özel gövdesi, gövde üzerinde uygun evsaf ve güçte elektrik motoru, motor miline bağlı hava fanı ve yakıt pompası veya paletli kompresörü, hava ayar damperi, hava türbülatörü, ilk ateşlemeyi temin etmek üzere yüksek gerilim transformatörü ateşleme elektrotları ve elektrod kabloları, fotosel (veya fotorezistans) kumanda süresi ile ön süpürme süresi teknik şartnamede belirtilen değerlerde. **Pompalı tiplerde**: Hava ayar tertibatı, gerekli sarfiyata uygun brülör memesi, gerektiğinde brülör tipine göre kumandayı fotosel rölesinden alan magnetik veya basınçlı yakıt kapama ventilleri (Solenoid), yakıtın viskozitesini düşürerek atomizasyonun çok iyi duruma gelmesini sağlamak üzere ve en çok yakıtı kapasitesinde saatte en az 50 °C sıcaklık farkı verebilecek güçte elektrikli ön ısıtıcısı ve ön ısıtıcısı üzerinde atomizasyon sıcaklığını kontrol etmek üzere ve ısıtıcıyı devreden çıkarmak ve devreye sokmak üzere termostadı, brülör çalışmazken veya ısıtıcı devrede iken genleşen yakıtın memeden akmasını önleyen tertibatı, ısıtıcı pompa ve meme arasında dahili boru donanımı yakıt bağlanması için fleksbıl hortumları. **Kompresörlü tiplerde:** Filtreli temiz hava ventili, hava ve su alma musluklari, bıçaklı filtreli, termost at kontrollü elektrikli ısıtıcı ve ısıtıcı kabı; yakıt ayar el valfi; el valfi ile filtre devresi üzerinde solenoid vanası, yakıt bağlantısı için fleksbıl hortumu. **Her iki tip için**: Neme karşı korunmuş elektrik tablosu, tablo üzerinde sarı, yeşil ve kırmızı renklerde çalışma arıza ve ısıtıcı için gömme sinyal lambaları, buşonlu sigortaları, trifaze motorlar için uygun amperajda termik ve magnetik koruyucu şalteri, tablo için kablo bağlantıları, brülörle brülör tablosu arasında onanlı projesine uygun olarak gaz borusu içinden, elektrik kabloları ile bağlantı yapılması; tablo üzerindeki bazı elemanlar brülör üzerine monte edilmiş olabilir. Her türlü malzeme ve işçilik dahil, (1 kg/h-5 kg/h için; 5 kg/h'in bedeli ödenecektir.) Diğer ara kapasiteler için enterpolasyon yapılarak bedel bulunacaktır. (Fotosel ve rölesi fiyatın dışındadır). SSU ve SFS		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	değerleri Petrol Ofisi standartlarına göre verilmiştir).		
402-100	**Normal çekişli kazanlarda kullanılan ısıtıcılı, tek kademeli brülör:** Brülörün kullanma kapasitesine ait yakıt miktarının tamamı brülör üzerindeki bir memeden veya püskürtme elemanından sağlanan brülör cihazının, işyerinde temini ve yerine montajı.		
402-101	Kullanma kapasitesi: 5 kg/h'a kadar	1.508,75	58,32
402-102	10 için	1.703,85	64,78
402-103	20 için	1.970,10	58,52
402-104	30 için	2.080,10	58,25
402-105	50 için	2.289,00	60,80
402-106	70 için	2.492,00	60,80
402-107	100 için	2.697,00	64,60
402-108	140 için	2.954,00	64,60
402-200	**Normal çekişli kazanlarda kullanılan ısıtıcılı, çift kademeli brülör:** Brülörün kullanma kapasitesindeki yakıt miktarı, brülör üzerindeki iki ayrı memeden veya tek memenin iki ayrı konumundan temin edilen ikinci kademenin devreye girmesini ve ikinci kademenin yanma havasını ayarlayan dampere kumandayı sağlayan servomotorun iki kademeye hizmet eden veya tek magnetik ventilleri dahil ve diğer özellikler BFT 402-000'nin aynı.		
402-201	Kullanma kapasitesi: 30 kg/h'a kadar	2.515,10	58,32
402-202	50 için	2.518,30	61,05
402-203	70 için	2.794,55	61,14
402-204	100 için	2.980,85	64,99
402-205	140 için	3.514,60	65,13
402-206	200 için	5.736,75	104,80
402-207	250 için	9.263,15	116,14
402-208	350 için	9.393,15	116,16
402-300	**Aşırı hava basınçlı, ısıtıcılı, tek kademeli, brülör:** Brülör kullanma kapasitesindeki yakıtın tamamının brülör üzerindeki bir memeden temin edilmek üzere, kazan tipine uygun ölçüde meme bağlama borusu, (lansı) ve hava- yakıt karışım borusu gerekli ölçüde uzatılmış veya uzatılmamış ve diğer özellikler BFT 402-000'nin aynı.		
402-301	Kullanma kapasitesi: 5 kg/h kadar tak. 90 pas. (10 mm SS) bas.	1.450,00	57,60
402-302	10 kg/h için tak. 180 pas. (20 mm SS) bas.	1.764,00	57,60
402-303	20 kg/h için tak. 290 pas. (30 mm SS) bas.	1.843,00	57,60
402-304	30 kg/h için tak. 360 pas. (40 mm SS) bas.	2.159,00	57,60
402-400	**Aşırı hava basınçlı, ısıtıcılı, çift kademeli brülör:** Brülörün kullanma kapasitesindeki yakıt brülör üzerindeki iki ayrı memeden veya tek memenin iki ayrı konumundan temin edilen ikinci kademenin devreye girmesini ve ikinci kademenin yanma havasını ayarlayan damperin kumandasını sağlayan, servomotoru, iki kademeye hizmet eden tek veya çift magnetik ventilleri, kazan tipine uygun ölçülerde uzatılmış veya uzatılmamış meme bağlama borusu (lansı) ve hava yakıt karışımı borusu ve diğer özellikler BFT 402-000'nin aynı.		
402-401	Kullanma kapasitesi: 30 kg/h 'a kadar tak360 pas(40 mm SS)bas.	2.532,00	60,80
402-402	50 kg/h için tak.450 pas (50 mm SS)bas.	2.864,00	60,80
402-403	70 kg/h için tak.540 pas (60 mm SS) bas.	3.049,60	65,02
402-404	100 kg/h için tak.630 pas (70 mm SS)bas.	4.317,00	64,60
402-405	140 kg/h için tak.810 pas (90 mm SS)bas.	4.421,00	64,60
402-406	200 kg/h için tak.1080 pas (120 mm.SS)bas	5.480,20	113,30
402-407	300 kg/h için tak.1080 pas (120 mm.SS)bas.	5.753,00	123,20
402-408	350 kg/h içi tak.1260 pas (140 mm.SS)bas.	9.548,00	114,40

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
402-500	**GAZ BRÜLÖRÜ (DOĞAL GAZ-LPG), TAM OTOMATİK (TS 11392 EN 676 Belgeli) (Ölçü: Ad.; İhzarat: %60)** Gaz ve havayı basınç altında karıştırarak yanmayı temin edecek koşulları gerekli emniyet elemanları sayesinde sağlayan, yanma başlığı, türbülatör yavaş açılıp hızlı kapanan çalıştırma solenoid valfı, min. gaz basınç presostatı, hava basınç presostatına haiz, beyin, ateşleme elektrotları ve iyonizasyon elektroduyla ateşleme trafosuna sahip, uygun kapasiteli hava fanı ve motoru ile kablo donanımları, çalışma ve arıza sinyali donanımları bulunan, kazan kapağı veya metal kaide üzerine bağlantıyı sağlayacak flanşa sahip komple donanımlı gaz brülörünün iş yerinde temini ve yerine montajı. **Not:**Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete sayı 24713 ve 25053'de yayınlanan 90/396/AT Gaz Yakan Cihazlar direktifine uygun olacaktır.		
402-510	**Tek kademeli brülörler:** Brülörün tam kapasitede çalışmasını sağlayacak tek kademeli çalışma solenoid valfiyle birlikte gaz brülörünün iş yerinde temini ve yerine montajı. **Kapasite**		
402-511	26-95 kw arası	1.390,40	63,36
402-511/1	11-35 kW arası	1.363,63	63,36
402-511/2	23-58 kW arası	1.595,63	63,36
402-511/3	16-52 kW arası	1.655,63	63,36
402-512	40-87 kw arası	1.505,90	63,36
402-512/1	65-189 kW arası	2.263,63	63,36
402-513	67-163 kw arası	1.990,68	63,36
402-513/1	110-246 kW arası	2.463,63	63,36
402-514	130- 249 kw arası	2.795,00	63,36
402-514/1	160-330 kW arası	2.894,63	63,36
402-515	202-345 kw arası	3.399,00	63,36
402-520	**İki kademeli brülörler:** Brülör tam kapasitesinin %100 ünü veya %60 ını sağlayacak gaz debisini ayarlayan 2 kademeli çalışma solenoid valiyle birlikte gaz brülörünün iş yerinde temini ve yerine montajı. **Kapasite**		
402-521	106 - 250 kW arası	3.476,00	121,00
402-521/1	81- 325 kW arası	4.021,00	121,00
402-521/2	105 – 440 kW arası	4.513,00	121,00
402-521/3	116 - 581 kW arası	4.723,00	121,00
402-522	154 - 365 kW arası	4.011,70	121,00
402-522/1	192 - 814 kW arası	6.721,00	121,00
402-522/2	232 – 1163 kW arası	10.668,00	121,00
402-523	268 - 597 kW arası	4.813,60	121,00
402-523/1	370 – 1512 kW arası	7.521,00	121,00
402-523/2	470 - 2209 kW arası	11.021,00	121,00
402-524	447 - 845 kW arası	5.882,80	121,00
402-525	596 – 1342 kW arası	6.953,10	121,00
402-530	**Oransal brülörler (Sürekli alev modülasyonlu)** Kazan sıcaklığı veya basıncında meydana gelen değişikliklere daha dar (modüler) aralıklarla cevap verebilecek şekilde tam kapasitenin %40'ı ile %100'ü arasında kademesiz oransal gaz debisi sağlayan çalışma solenoid valfiyle birlikte gaz brülörünün iş yerinde temini ve yerine montajı. **Kapasite**		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
402-531	270- 600 kW arası	6.321,00	121,00
402-531/1	52-325 kW arası	3.621,00	121,00
402-531/2	70-440 kW arası	4.521,00	121,00
402-531/3	85-580 kW arası	5.521,00	121,00
402-531/4	135-814 kW arası	7.021,00	121,00
402-531/5	150-1163 kW arası	7.821,00	121,00
402-531/6	160-1512 kW arası	7.921,00	121,00
402-532	450- 850 kW arası	7.514,00	121,00
402-532/1	470- 2209 kW arası	11.121,00	121,00
402-533	600-1350 kW arası	9.782,38	121,00
402-533/1	870-3488 kW arası	17.701,00	121,00
402-534	950-2000 kW arası	12.902,25	121,00
402-534/1	1140-4885 kW arası	22.381,00	121,00
402-535	1400-3100 kW arası	20.907,00	121,00
402-536	2090-4272 kW arası	23.095,00	121,00
402-540	**Aksesuar seti :** Küresel vana, fleksbıl eleman, filtre ve stabilizatör'den oluşan komple setin iş yerinde temini ve yerine montajı.		
402-541	3/4"	113,00	50,00
402-542	1"	125,00	50,00
402-543	1 1/4"	216,00	62,00
402-544	1 1/2"	221,00	62,00
402-545	2"	498,00	62,00
402-550	**Sızdırmazlık setinin iş yerinde temini ve yerine montajı.**		
402-560	**Emniyet seti:** II. Emniyet solenoid valfinden oluşan ekipmanın iş yerinde temini ve yerine montajı.		
402-561	3/4"	175,00	37,00
402-562	1"	195,00	37,00
402-563	1 1/4"	279,00	50,00
402-564	1 1/2"	292,00	50,00
402-565	2"	476,00	50,00
402-570	**Gaz basınç presostatının (min veya max) iş yerinde temini ve yerine montajı.**	65,00	25,00
402-580	**Modülasyon ünitesi:** Sensör, skala ve elektronik modülasyon paneliyle birlikte iş yerinde temini ve yerine montajı.		
402-581	Sıcaklık kontrollü (0-130 °C)	2.066,75	123,04
402-582	Sıcaklık kontrolü (150-450 °C)	2.649,25	123,52
402-583	Basınç kontrolü (0-2 Bar)	3.355,00	123,00
402-584	Basınç kontrolü (0-10 Bar)	3.501,00	123,00
402-585	Basınç kontrolü (0-20 Bar)	3.647,00	123,00
403-000	**ROTATİF BRÜLÖRLER: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60) (TSE kalite belgeli).**		
403-100	**Rotatif tip tam otomatik brülör, normal çekişli kazanlarda kullanılmak üzere:** Tam otomatik 38 ° (100 ° F) da 3500 Redwood veya Petrol Ofisi standartlarına göre 50 ° C (122 ° F)da 300 SFS 1 saniye akıcılıkta ağır yağ dahil her çeşit yağı yakabilen; çekilen yüke bağlı olarak primer ve sekonder havalar ile yakıtı, dolayısı ile yanma kapasitesini minimumdan maksimuma kadar oransal ve otomatik ayarlayabilen bir servomotorla mücehhez brülörün, yağın soğumasını önleyecek ve tekrar elektrik ısıtıcılarına by-pas edecek üç yollu solenoid vanası; atomizörü; yakıt pompası, vantilatörü; likit petrol gazı ile ön		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	ateşleyicisi, ateşleme bujileri termostat kumandalı elektrikli ısıtıcısı; fotoseli; montaj kapağı ve sekonder hava damperi ile birlikte kazan üzerine montajı; yüksek gerilim transformatörü; brülörün ilk çalışması anında sırası ile teknik şartnamesinde belirtilen sürede ön süpürme yapacak, likit petrol gaz solenoid vanasının açılmasını temin edecek, bujilerin çakmasını, gaz alevinin teşekkülünü sağlayacak ve emniyet süresi içinde ana alev teşekkül etmediği zaman yakıcıyı durduracak fotosel kumanda süresi teknik şartnameye uygun elektronik program rölesi, termik ve magnetik koruyuculu otomatik motor koruma şalteri, çalışma ve arıza durumunu gösteren yuvarlak ve gömme tipte kırmızı ve yeşil ışıklı sinyal lambaları, sigortaları bulunan neme karşı korunmuş kablo ile donatılmış ve neme karşı korunmuş orijinal brülörler tablosunun montajı; onanlı projesine göre brülörlerle tablosu arasındaki bütün elektrik bağlantılarının gaz borusu içinde döşenmesi, bütün belirtilen cihaz ve bağlantılarının temini ve montajı fiyatın içindedir. (Tam yükle CO_2 en az % 11 olacaktır).		
	Kullanma kapasitesi		
403-101	40 kg/h'a kadar	5.074,00	207,00
403-102	60 kg/h'a kadar	5.466,00	218,00
403-103	100 kg/h'a kadar	5.950,00	234,00
403-104	200 kg/h'a kadar	7.265,00	245,00
403-105	300 kg/h'a kadar	8.487,00	261,00
403-106	400 kg/h'a kadar	8.718,00	283,00
403-107	500 kg/h'a kadar	9.226,00	299,00
403-108	600 kg/h'a kadar	9.917,00	316,00
403-109	700 kg/h'a kadar	11.301,00	332,00
403-200	**Rotatif tip yarım otomatik brülör, normal çekişli kazanlarda kullanılmak üzere; (Isıtıcı bedeli fiyata dahil değildir).** Teknik Şartnamedeki tarife uygun senkronize edilmiş ve yakış ayar kollarına servomotor yerine el ile kumanda edilen ve ilk hareketi ve durduğu zaman tekrar hareket ve ateşlemesi el ile yapılan yarım otomatik brülörün temini ve yerine montajı, (diğer özellik BFT 403-100'deki gibi.)		
403-201	Kullanma kapasitesi: 40 kg/h'a kadar	3.374,00	196,00
403-202	60 kg/h'a kadar	3.680,00	207,00
403-203	100 kg/h'a kadar	3.878,00	223,00
403-204	200 kg/h'a kadar	4.689,00	233,00
403-205	300 kg/h'a kadar	5.039,00	248,00
403-206	400 kg/h'a kadar	5.259,00	269,00
403-207	500 kg/h'a kadar	6.135,00	284,00
403-208	600 kg/h'a kadar	7.450,00	300,00
403-209	700 kg/h'a kadar	8.326,00	315,00
403-300	**Rotatif tip tam otomatik brülör, aşırı hava basınçlı:** Kullanma kapasitesi aşağıda belirtilen ve külhan ağzında meydana getirdiği hava basıncı 900 paskal (100 mm SS) olan rotatif tip tam otomatik brülörün; sekonder hava için aşırı basınçlı vantilatörü – dam peri; ayar kolu; hava bağlantı kanalı türbülatör ile birlikte temini ve yerine montajı, (Diğer özellikler BFT 403-100'ün aynı).		
403-301	Kullanma kapasitesi: 40 kg/h'a kadar	5.149,00	269,00
403-302	60 kg/h'a kadar	5.587,00	284,00
403-303	100 kg/h'a kadar	7.602,00	300,00
403-304	200 kg/h'a kadar	10.517,00	315,00
403-305	300 kg/h'a kadar	10.955,00	336,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
403-306	400 kg/h'a kadar	11.394,00	352,00
403-307	500 kg/h'a kadar	11.831,00	372,00
403-308	600 kg/h'a kadar	12.599,00	393,00
403-309	700 kg/h'a kadar	13.147,00	429,00
403-400	**Sekonder hava kutusu için fiyat farkı:** Silindirik kazanlarda montaj kapağı ve sekonder hava damperi yerine sekonder hava kutusu monte edildiğinde ödenecek fiyat farkı; kullanılan brülör kapasitesine göre ara değerler için enterpolasyonla fiyat hesaplanacaktır.		
403-401	Kullanma kapasitesi: 40 kg/h'a kadar	153,00	-
403-402	60 kg/h'a kadar	175,00	-
403-403	100 kg/h'a kadar	186,00	-
403-404	200 kg/h'a kadar	197,00	-
403-405	300 kg/h'a kadar	210,00	-
403-406	400 kg/h'a kadar	219,00	-
403-407	500 kg/h'a kadar	237,00	-
403-408	600 kg/h'a kadar	245,00	-
403-409	700 kg/h'a kadar	297,00	-
404-000	**KADEMESİZ AYARLI (ORANSAL KONTROLLÜ) AĞIR YAĞ BRÜLÖRÜ: (Ölçü: Ad.: İhzarat % 60).** [1] (TSE kalite belgeli).Kalite belgeli; bütün yağ yakıt cinslerini yakacak nitelikte; yakıt atomizasyonu, 3-30 atü'lük yağ basıncı ile, primer atomizasyon havası veya buhar ile (alçak yağ basınçlı tipte) veya karma sistemde sağlanan tam otomatik (alçak, otomatik kontrol devresinin arızalı olduğu anlar ile tesisatın uzun süreli beklemesini takiben ilk çalıştırmada kazandaki ısıl gerilmelerini önlemek üzere el ile ateşleme imkanları sağlanmış olacaktır.) Brülör tarafından püskürtülen yakıtın sıcaklık basınç şartlarındaki brülör dışındaki ring istasyonunda tanzim edilmek üzere (ring istasyonunun bedeli brülör bedelinin dışında dır); Sistemin karşı direncini yenecek ve brülörün en fazla kapasite sindeki yanma havası gereksinmesini karşılayacak karakteristikte ve brülör dışında veya brülör bünyesinde hava vantilatörü, vantilatör brülör dışında olduğu taktirde brülör ile hava irtibat kanalı; primer hava atomizasyonlu tiplerde primer hava vantilatörü ve primer hava kanalı; kazan çıkışından çekilen ısı ihtiyacına orantılı olarak, brülörün püskürttüğü yakıt miktarı otomatik olarak azalıp, çoğalacak tarzda kademesiz ayarlı (oransal kontrollü) brülör püskürtme elemanının arka kısmına kadar tesirli ve brülör ana şalteri açılır açılmaz devreye girecek şekilde dahili sıcak yakıt sirkülasyonu sağlanmış brülörün en fazla kapasitesinin üçte birine kadar kapasitede kademesiz ayarlanabilir olarak ve brülör üzerinde kademesiz ayarı sağlayan servomotoru, servo motora kumanda eden kademesiz ayar rölesi, servomotora bağlı ve yakıt hava miktarını senkronize olarak azaltıp çoğaltacak ve kullanma kapasite aralığında ayarlanabilecek tertibatı ve hava damperi, püskürtme elemanı veya memesi ilk ateşlemeyi temin etmek üzere ateşleme trafosu ve elektrotları ile ateşleme tertibatı, gaz elektrik ateşlemeli tertibatı ve gaz için bakır boru, bağlantısı gaz için elektrotları, gerekli durumda gaz pilot alevi kontrol tertibatı ve gaz için bakır boru bağlantısı, gaz için magnetik ventili, 1 adet 45 litrelik sıvı gaz tüpü ve dedantörü, ateşleme ve sıcak yakıt sirkülasyon devrelerine ait magnetik ventili veya benzer tertibatı kapama cihazları; brülörün beklemesi veya durdurulması esnasında püskürtücü eleman dan yakıt akışının		

NOT: Brülör seçiminde kullanma kapasitesi: kazan kapasitesinin 1.1 katı olarak alınacaktır

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	kesilmesini sağlayan tertibatı; brülör dahilinde ve püskürtülen yakıtın atomizasyon sıcaklığına göre ayarlanmış termos tadı; fotosel lambası brülör gövdesinin kazan kapağından ayrılması veya püskürtücü elemanının brülör üzerinden sökülmesi halinde yanma ve ateşlemeyi durduracak ve engelleyecek otomatiği tipine göre gerekiyorsa brülör yakıt girişinde ring devre basıncına uygun yakıt hortumları; yakıt basınç ve sıcaklığının kontrolü için manometre ve termometresi; duvara asılabilen veya yere tespit edilen konsol şekilde sacdan yapılmış brülör tablosu; elektrik tablosu içinde fotosel rölesi (Program rölesi), gerekli sigortaları, brülör devreleri için uzaktan kumanda şalterleri 220 / 24 voltluk transformatörü, gerekli sinyal ampulleri ve etiketleri, yakıt miktarını el ile artırıp azaltma veya sabit noktada tutmak için (kademesiz ayarlama) seçici anahtarı ve el potansiyometresi veya benzer anahtarı ile birlikte; brülör ve elektrik tablosu arasında gaz borusu, içinden elektrik kabloları ile elektrik bağlantısı yapılmış olarak işyerinde temini ve yerine montajı. Brülör ana alevi teşekkül etmeden önce en az 20 saniye ön süpürme, idarenin isteği üzerine fiyatı ayrıca ödenmek üzere ana alev kesilmesini takiben son hava süpürmesi yapabilecek; fotosel lambasının kumanda süresi ise ilk ateşleme ve ana alev teşekkülüne kadar 5 saniyenin altında ateşleme tertibatı devreden çıktıktan sonraki, ana alev söndürmelerinde ise bir saniyenin altında olacak; Ateşleme tertibatındaki elektrotlar veya gaz pilot alevi ön hava süpürmesi ile birlikte devreye girecek ana brülör alevi teşekkül ettikten sonrada en az 15 saniye devrede kalacak şekilde teçhiz edilecektir. Kademesiz ayarlı brülörlerin hepsinde çalışan brülörün durmasını takiben tekrar devreye girmesi anında brülör kapasitesi otomatik olarak en düşük kapasiteye gelecek "kademesiz ayarlı brülörlerin en yüksek kapasitesi ile yarı kapasitesi arasında baca gazlarında CO2 miktarı % 12'den aşağı olmayacak; yarı kapasitesinin altında çalışmalarda ise CO2 miktarı en az % 10 olacaktır. CO2 ölçülmesinde kazan kapakları ve duman sandığından hava sızmaları tama men önlenmiş olacaktır."		
404-100	**Normal çekişli kazanlarda kullanılan kademesiz ayarlı (oransal kontrollü) ağır yağ brülörü:** Normal çekişli kazanda en yüksek kapasite ile yanışta külhan ağzından ölçülen basınç -18 Paskal (-2 mmSS)'dan fazla olmayacaktır.		
404-101	200 kg/h	11.744,00	238,00
404-102	300 kg/h	13.804,00	264,00
404-103	400 kg/h	14.023,00	284,00
404-104	500 kg/h	14.461,00	300,00
404-105	600 kg/h	15.337,00	315,00
404-106	700 kg/h	-	-
404-107	800 kg/h	-	-
404-108	1000 kg/h	-	-
404-109	1200 kg/h	-	-
404-110	1400 kg/h	-	-
404-200	**Aşırı hava basınçlı, kademesiz ayarlı (oransal kontrollü) ağır yağ brülörü:**		
404-201	200 kg/h 1080 Pas. (120 mm SS.)	15.556,00	238,00
404-202	300 kg/h 1260 Pas. (140 mm SS.)	15.995,00	264,00
404-203	400 kg/h 1440 Pas. (160 mm SS.)	16.433,00	284,00
404-204	500 kg/h 1620 Pas. (180 mm SS.)	16.870,00	300,00
404-205	600 kg/h 1620 Pas. (180 mm SS.)	17.529,00	315,00
404-206	700 kg/h 1980 Pas. (220 mm SS.)	19.719,00	336,00
404-207	800 kg/h 2100 Pas. (240 mm SS.)	20.148,00	352,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
404-208	1000 kg/h 2340 Pas. (260 mm SS.)	20.376,00	367,00
404-209	1200 kg/h 2520 Pas. (280 mm SS.)	20.596,00	383,00
404-210	1400 kg/h 2700 Pas. (300 mm SS.)	20.815,00	398,00
405-000	**BEKLER(SANAYİ TİPİ YAKICILAR):(Ölçü:Ad.: İhzarat:% 60)**		
406-000	**FİLTRELEME, POMPALAMA, ISITMA İSTASYONLARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60) (TSE kalite belgeli).** Bütün elemanları aşağıda belirtilen debi ve basınçta çalışabilir en fazla 1400 d/d. tanınmış bir firma yapısı prospektüsü tasdik edilmiş en az 2 adet pompası; 2 adet filtresi; birisi yedek iki adet yağ ısıtıcı eşanjörü, filtre giriş ve çıkış vakum metre ve manometreleri, pompa çıkış ve ısıtıcı çıkış manometreleri ısıtıcı akışkan termometre ve manometresi; filtre giriş ve eşanjör çıkış termometreleri, eşanjörleri, pompaların, filtrelerin giriş çıkış vanaları; pompaların by-pas vanaları, emniyet vanaları, ince yakıt devresi, by-pas hattı ve vanası; boru donanımı ile birlikte madeni kaide üzerine monte edilmiş; gerekli kısımları izoleli; filtreleme, pompalama ve ısıtma istasyonunun istek üzerine fiyatı ayrıca ödenmek üzere pompa emme ve basma kollektörleri arasına basınç regülatörü konabilir şekilde yapılması ve yerine montajı. (Isıtıcı ortam sıcaklığı 140 °C'den fazla olmayacaktır).		
406-100	**Filtreleme, pompalama, ısıtma istasyonu üç atmosfer yağ yakıt basınçlı (Isıtıcılar hariç) komple:**		
406-101	300 kg/h	3.984,00	155,00
406-102	400 kg/h	4.124,00	176,00
404-103	500 kg/h	4.265,00	196,00
406-104	600 kg/h	4.406,00	212,00
406-105	700 kg/h	4.499,00	233,00
406-106	800 kg/h	4.546,00	248,00
406-107	1000 kg/h	4.593,00	264,00
406-108	1200 kg/h	4.687,00	284,00
406-109	1500 kg/h	5.156,00	300,00
406-110	2000 kg/h	5.507,00	315,00
406-111	2500 kg/h	5.859,00	336,00
406-112	3000 kg/h	6.327,00	352,00
406-113	4000 kg/h	6.562,00	367,00
406-114	5000 kg/h	7.030,00	378,00
406-200	**Filtreleme, pompalama, ısıtma istasyonu, 10 atmosfer yağ - yakıt basınçlı (Isıtıcılar hariç) komple**		
406-201	300 kg/h	4.336,00	155,00
406-202	400 kg/h	4.453,00	176,00
406-203	500 kg/h	4.570,00	196,00
406-204	600 kg/h	4.687,00	212,00
406-205	700 kg/h	4.804,00	233,00
406-206	800 kg/h	4.921,00	248,00
406-207	1000 kg/h	5.038,00	264,00
406-208	1200 kg/h	5.155,00	284,00
406-209	1500 kg/h	5.249,00	300,00
406-210	2000 kg/h	5.976,00	315,00
406-211	2500 kg/h	6.327,00	336,00
406-212	3000 kg/h	6.679,00	352,00
406-213	4000 kg/h	7.030,00	367,00
406-214	5000 kg/h	7.734,00	378,00
406-300	**Filtreleme, pompalama, ısıtma istasyonu, 16 atmosfer yağ - yakıt basınçlı (Isıtıcılar hariç) komple**		
406-400	**Filtreleme, pompalama, ısıtma istasyonu, 25 atmosfer yağ - yakıt**		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	basınçlı (Isıtıcılar hariç) komple		
406-500	**Filtreleme, pompalama, ısıtma istasyonu, için eşanjör tipi ısıtıcı, PN 16, yağ basıncı 16 atmosfere kadar:** Sökülünce iki tarafından ulaşabilir aynası dikişli siyah borudan yapılmış serpantinli; yağ basıncına uygun yaylı emniyet ventili ile birlikte bölmeli, eşanjör tipi yağ, ısıtıcının onanlı projesine uygun olarak yapılması, yerine montajı, (Isıtıcı için otomatik vana, kapatma vanaları, kondens ayırıcı fiyatın dışındadır; Serpantin alanı ölçümü eşanjörlerdeki gibidir).		
406-600	**Filtreleme, pompalama, ısıtma istasyonu, için eşanjör tipi ısıtıcı, PN 16, yağ basıncı 25 atmosfere kadar, diğer özellikler 406-500 'ün aynı.**		
406-700	**Filtreleme, pompalama, ısıtma istasyonu, için eşanjör tipi ısıtıcı, PN 25, yağ basıncı 16 atmosfere kadar. Serpantini St 35,2 veya St 37,2 dikişsiz (patent çekme) borudan yapılmış diğer özellikler BFT 406-500'ün aynı.**		
406-800	**Filtreleme, pompalama, ısıtma istasyonu, için eşanjör tipi ısıtıcı, PN 25, yağ basıncı 25 atmosfere kadar, diğer özellikler BFT 406-700'ün aynı.**		
406-900	**Basınç ayar regülatörü, yağ için:**		
407-000	**FOTOSEL FOTOREZİSTANS VE RÖLELERİ İLE BACA OTOMATİK VE BACA KONTROL CİHAZLARI: (Ölçü: Adet) İhzarat: % 60).**		
407-100	**Brülör kapasitesi 30 kg/h'a kadar:** Monofaze veya trifaze, 30 kg/h kapasiteye kadar brülörlerin teknik şartnamenin gerektirdiği fotosel kumanda süresine ve ön süpürme süresine uygun ayar olanağına sahip, fotosel rölesi üzerinden motor yol verme kontaktörü, gecikme devreleri, redresörleri, ve sair aksamı ile brülör üzerine bağlanan fotosel rölesinin, fotosel veya fotorezistans lambası ile birlikte temini ve yerine montajı işler halde teslimi.	240,00	8,00
407-200	**Brülör kapasitesi 30 kg/h ve daha yukarısı:** Monofaze ve trifaze, kapasitesi 30 kg/h'dan fazla brülörlerin teknik şartnameye göre gerektirdiği fotosel kumanda süresine ve ön süpürme süresine uygun ayar olanağına kumandaya göre düzenleyecek şekilde röle üzerinden motor yol verme devresi ve kontaktörü, gecikme devreleri, redresörleri, ve sair aksamı ile brülör tablosu üzerine bağlanmış fotosel rölesinin, fotosel lambası ile birlikte temini yerine montajı ve işler halde teslimi.	296,00	8,00
407-300	**Baca otomatiği:** Ayarlı komple baca otomatiği ve kumanda kutusu temini, montajı ve projede gösterilen kesitte stalpanzer veya gaz borusu ile beslenme hattının tesisi ve diğer cihazlara olan bağlantılarının yapılması tam ve tekmil işler halde teslim. **NOT:** Baca otomatiğinin duyarlığı 10 saniyeden büyük olduğu için 10 kg/h'den büyük yakıt sarfiyatı olan brülör tesisatında kullanılmayacaktır.	83,00	13,00
407-400	**Baca kontrol (açıp-kapama) cihazı: (TSE kalite belgeli).** Brülörlü kazanlarda, brülörden aldığı kumandaya göre dişli tertibatlı, redüktörlü, yaylı mekanizması ile kazan ve bacanın içten soğumasını ve aşırı baca çekmesinden dolayı yanma kayıplarının azaltılmasını temin dolayısıyla bacaya hava sızdırmayacak şekilde üstten monte edilen brülör, durduğu zaman bacayı otomatik olarak kapayan ve çalışmaya başlayınca tekrar otomatik olarak açan, dış şartlara karşı korumalı, gerekli güçle klape motoru, kontaktörü, açıp- kapama anahtarı, motordan brülöre kadar NYM kablosuyla ile birlikte baca		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	kontrol cihazının işyerinde temini, yerine montajı ve çalışır halde teslimi.		
407-401	Takriben 1000 cm2 baca kesitinde	185,00	25,00
407-402	Takriben 1200 cm2 baca kesitinde	205,00	25,00
407-403	Takriben 2000 cm2 baca kesitinde	226,00	25,00
407-404	Takriben 3000 cm2 baca kesitinde	261,00	25,00
407-405	Takriben 4200 cm2 baca kesitinde	271,00	25,00
407-406	Takriben 5600 cm2 baca kesitinde	301,00	25,00
407-500	**Baca kapama cihazı silindirik. Diğer özellikler 407-400'deki gibi:**		
407-501	160 mm.	74,00	25,00
407-502	245 mm.	89,00	25,00
407-503	280 mm.	94,00	25,00
407-504	360 mm.	111,00	25,00
408-000	**BRÜLÖR OTOMATİK KONTROL TESİSATI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60).**		
408-100	**Termostatlar: (TS 420'ye uygun)**		
408-101	İki konumlu elektrik oda termostadı: (BFT 301-000'den)		
408-102	İki konumlu elektrik daldırma termostadı: (BFT 301-300'den)		
408-103	Oransal tip elektrikli daldırma termostadı: (BFT 302-300'den)		
408-104	Çift kuyruklu düzenleyici elektrikli termostadı: (BFT 301-500'den)		
408-105	Kuyruk koruyucusu: (B.F.T 404-000'den):		
408-106	İki konumlu elektrikli yüzey termostadı: (B.F.T 301-400'den)		
408-107	Elektronik duvar tipi oda termostadı: (B.F.T 315-101'den)		
408-108	Elektronik daldırma tipi termostadı: (BFT 315-103'den)		
408-109	Elektronik dış hava düzenleme termostadı: (B.F.T 315-105'den)		
408-200	**Elektronik paneller:**		
408-201	Sıcak su elektronik paneli: (B.F.T 317-000'dan)		
408-202	Sıcak su elektronik paneline ilaveler: (B.F.T 318-000'den)		
408-300	**Presostatlar:**		
408-301	Elektrikli iki konumlu presostat: (BFT 307-100'den)		
408-302	Elektrikli oransal presostat: (BFT 307-200'den)		
409-000	**YAĞ - YAKIT POMPALARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60) (TSE kalite belgeli).** En az üç tanınmış firmadan getirilecek debi ve basınç karakteristik lerini gösterir prospektüslerinden onananlardan birisi monte edilmek üzere; 1500 d/d motorla 220 CFT viskoziteli ağır yağla vereceği debi ve basınç miktarı aşağıda belirtilen (30 °C'da 600 Redwood I saniye veya 69 °C'da 3500 Redwood I saniyeye tekabül eder) Yakıt pompasının besleme kablosu ve tablosu üzerindeki elemanlarla birlikte fiyatın dışında kalmak üzere işyerinde temini yerine montajı.		
409-100	**3 Atmosfer basınçlı:**		
409-101	500 L/saat	222,00	30,00
409-102	1000 L/saat	237,00	30,00
409-103	2000 L/saat	254,00	30,00
409-104	3000 L/saat	321,00	30,00
409-105	4000 L/saat	344,00	30,00
409-106	6000 L/saat	454,00	30,00
409-107	10000 L/saat	598,00	30,00
409-200	**6 Atmosfer basınçlı:** 409-100'deki montajlı birim fiyatlar % 20 artırılır, montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır.		
409-300	**9 Atmosfer basınçlı:** 409-100'deki montajlı birim fiyatlar % 30 artırılır, montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır.		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ		Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
409-400	**15 Atmosfer basınçlı:** 409-100'deki montajlı birim fiyatlar % 50 artırılır, montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır.			
410-000	**YAĞ YAKIT FİLTRELERİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60).**			
410-100	**Tek Filtre:** Prospektüsü onandıktan sonra monte edilmek üzere hava boşaltma tapası; içinin örme pirinç telden cm2'de asgari 600 delik bulunan örme filtresi, bağlantı rakorları veya flanşları dahil gövdesi font çelik veya alüminyum döküm yakıt filtresinin işyerinde temini ve yerine montajı.			
410-101	10 ø mm	(3/8")	12,00	4,00
410-102	15 ø mm	(1/2")	15,00	4,00
410-103	20 ø mm	(3/4")	16,00	4,00
410-104	25 ø mm	(1")	18,00	4,00
410-105	32 ø mm	(1 1/4")	21,00	4,00
410-106	40 ø mm	(1 1/2")	25,00	4,00
410-107	50 ø mm	(2")	27,00	4,00
410-200	**Çift filtre:** İki adet filtresi herhangi birisinin kullanılması esnasında diğerini söküp temizlemek kabil olacak şekilde el ile hareketli üç yollu vanası diğer özellikler BFT 410-100'ün aynı.			
410-201	25 ø mm	(1")	87,00	5,00
410-202	32 ø mm	(1 1/4")	97,00	5,00
410-203	40 ø mm	(1 1/2")	130,00	5,00
410-204	50 ø mm	(2")	189,00	5,00
410-205	80 ø mm	(3")	290,00	5,00
410-300	**Bıçaklı filtre:** Pres dökümünden üst başlığı dikişli olarak bağlanan bakalit veya madeni filtre kabı, üstte hava alma tapası, üst başlığı sağlam şekilde tespit edilmiş ve çelik plakaların yan yana getirilmesi ile meydana getirilmiş üç katlı filtre elemanı, elemanı üzerinden dönerek tortu ve pisliği temizleyen üç parçalı temizleme bıçakları temizleme bıçaklarının döndürülmesini sağlayan kolu % 80 nispetinde tortuyu süzecek şekilde temini ve yerine montajı.			
410-301	15 ø mm	(1/2")	57,00	4,00
410-302	20 ø mm	(3/4")	62,00	4,00
411-000	**YAĞ YAKIT ISITICILARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60)**			
411-100	**Eşanjör tipi yakıt ısıtıcıları, PN- 6 (6 Atmosfere kadar yağ basınçlı).** Dikişli borudan yapılmış; serpantinli, yağ basıncına uygun yaylı emniyet ventili ile birlikte; içi bölmeli yağ ısıtıcısının prospektüsüne veya yapım projesine uygun yapılması ve yerine montajı. (Boru dış çapına göre alanı hesaplanacaktır.)			
411-101	0,25 m2		316,00	16,00
411-102	0,50 m2		349,00	16,00
411-103	1,00 m2		407,00	16,00
411-104	2,00 m2		502,00	16,00
411-105	3,00 m2		646,00	19,00
411-106	4,00 m2		694,00	19,00
411-107	5,00 m2		765,00	20,00
411-200	**Elektrikli ısıtıcı ve termostadı: (TS 5101)** Daldırma tipte, monofaze veya trifaze dişli veya flanşlı, elektrikli ısıtıcının tak. 120 °C'a kadar ayarlanabilir daldırma tipi termostadı fiyata dahil; etanj elektrik tablosu, tablo üzerinde sigortaları, gerekli amperajda şalteri ve kontaktörü, elektrik tablosu ile ısıtıcı ve ısıtıcı			

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	termostadı arasında gerekli kesitte NYY tipinde veya boru içinde plastik izoleli kabloları, sair aksamı fiyatın dışında olmak üzere işyerinde temini yerine montajı (dış yüzeyin cm2'sine 4 vattan daha fazla güç verilmeyecektir.		
411-201	500 Watlık	26,00	4,00
411-202	1000 Watlık	32,00	4,00
411-203	1500 Watlık	38,00	4,00
411-204	2000 Watlık	42,00	4,00
411-205	3000 Watlık	45,00	4,00
411-206	4000 Watlık NOT: Pompa, ısıtıcı, ve filtre elemanlarından herhangi ikisi veya üçü birlikte olduğu zaman elemanların teker teker bedelleri toplamı ödenir.	53,00	4,00
412-000	YAĞ YAKIT DEPOLARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60)		
412-100	**Isıtıcılı ana yakıt deposu: (TSE -712)** TS- 712'ye uygun; silindirik, baş kısımları bombeli, kaynaklı, onanlı projesine uygun mevzii olarak yakıtı ısıtacak sıcak su veya buharlı PN-6 kalitesinde, depo içine yerleştirilmiş dikişli çelik borudan, kılıflı serpantin ısıtıcıyı; doldurma havalık, boşaltma boruları için flanşları boşaltma vanasını, havi; teknik şartnameye uygun deponun dışının iki kat sülyen ile boyanmış olarak işyerinde temini, yerine montajı.(mesnet yapılırsa bedeli ayrıca ödenecektir ve deponun içi boyanacaktır).		
412-101	1000 Litre	891,00	151,80
412-102	3000 Litre	1.386,00	224,40
412-103	5000 Litre	1.881,00	240,90
412-104	7000 Litre	2.277,00	249,70
412-105	10000 Litre	2.970,00	270,60
412-106	13000 Litre	3.597,00	290,40
412-107	16000 Litre	4.422,00	322,30
412-108	20000 Litre	5.479,10	322,30
412-109	25000 Litre	6.337,10	322,30
412-110	30000 Litre	7.591,10	447,70
412-111	40000 Litre	9.571,10	487,30
412-112	50000 Litre	11.551,10	526,90
412-113	60000 Litre	13.532,20	559,90
412-200	**Isıtıcılı günlük yakıt deposu:** TSE-712'ye uygun diğer özellikler BFT 412-100'ün aynı.		
412-201	100 Litre	148,50	39,60
412-202	200 Litre	221,10	39,60
412-203	300 Litre	254,10	39,60
412-204	400 Litre	297,00	39,60
412-205	500 Litre	349,80	39,60
412-206	600 Litre	455,40	59,40
412-207	800 Litre	541,20	79,20
412-208	1000 Litre	823,90	99,00
412-300	**Isıtıcısız ana yakıt deposu:** Isıtıcısız olarak imal edilmiş, diğer özellikler BFT 412-100'ün aynı, 412-100'deki montajlı birim fiyatlar % 10 eksiltilerek montaj bedelleri eksiltilmeden aynen uygulanır.		
412-400	**Isıtıcısız günlük yakıt deposu:** Isıtıcısız olarak imal edilmiş, diğer özellikler BFT 412-200'ün aynı,		

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
	412-200'deki montajlı birim fiyatlar % 10 eksiltilerek montaj bedelleri eksiltilmeden aynen uygulanır.		
412-500	**Ön ısıtıcı depo:** 2 mm.lik DKP sacdan silindirik tipte alt ve üst tabanlar bombeli dış tarafı brülör rengine uygun fırın boyalı, havasını almak için pürjörü, . W'lık elektrik ısıtıcısı ve bu ısıtıcının termostadı, depoya girip çıkan yakıt borularını deponun alt tarafına rakorla bağlamak için uçlar ile yakın, deponun üst tarafından alınmasını sağlamak üzere içinde 15 ø mm borusu ve boşaltma için vanası bulunan ön ısıtıcı deponun temini, yerine montajı (termostat ve elektrik ısıtıcı bedeli ayrıca ödenecektir).		
412-501	30 Litre	33,00	7,00
412-502	40 Litre	42,00	7,00
412-503	50 Litre	48,00	7,00
412-600	**Bina için depolar, TS. 458'e uygun temini ve montajı;**		
412-601	1000 Litre	504,00	90,00
412-602	1500 Litre	570,00	102,00
412-603	2000 Litre	600,00	102,00
413-000	**YAĞ YAKIT SEVİYE GÖSTERGELERİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60)**		
413-100	**Saydam borulu seviye göstergesi:** Yakıta dayanıklı malzemeden sızdırmaz şekilde tanka ve saydam boruya bağlanmış tank bağlantı parçaları ile birlikte temini, tanka montajı;		
413-101	Saydam plastik borulu;	8,00	2,00
413-102	Adi cam borulu;	10,00	2,00
413-103	Kristal cam borulu, pirinç koruyuculu;	13,00	2,00
413-200	**Petrometre:** Basınç su, yağ, yakıt depolarında seviyeyi ölçmek üzere söz konusu sıvılarla temastan etkilenmeyecek plastik, alüminyum ve bakır şamandırası bunu mekanizmaya bağlayan söz konusu sıvılara dayanıklı sentetik malzemeden bükümlü veya örme ipi veya paslanmaz çelik teli ile birlikte plastik veya madeni kutusu; içindeki aksamı plastik veya madeni, seviyeyi gösteren rakamları rahatça okunabilir, yeter derecede büyük üzerinde boş ve dolu taksimatı işaretlenmiş önü saydam koruyuculu kadranlı petrometrenin işyerinde temini, depo üzerine dişli veya flanşlı olmak üzere montajı.		
413-201	1,0 m. seviye gösterir	10,00	2,00
413-202	1,5 m. seviye gösterir	12,00	2,00
413-203	2,0 m. seviye gösterir	13,00	2,00
413-300	**Işık seviye göstergesi;** Uzak yerdeki ana deponun dolduğunu ışıklı sinyal vererek gösteren şamandıralı kontaktörü ve duvara monte edilir şekilde, söndürme butonlu, plastik veya camlı kapalı sinyal lambasının; temini, yerine montajı (besleme ve bağlantı kabloları ve elektrik tesisatı fiyata dahil değildir).		
414-000	**YAĞ YAKIT DEPOSU İZOLASYONU: (Korozyona karşı): (Ölçü: m^2.: İhzarat: Verilmez).** Müşterek tesisat BFT 240-000'dan bedeli ödenecektir.		
415-000	**KAZAN KAPAK TADİLATI: (Ölçü: m^2: Ad.: İhzarat:Verilmez).** Brülör cihazının evvelce kömürlü çalışan kazana monte edilebilmesi için gerekli kapak tadilatının yapılması ve geri tepmeye karşı baca üzerine menteşe ile klape konulması, önden veya arkadan alevin gözetilmesi için konulmuş klapelerin geri tepmeye patlamaya karşı kullanılmak üzere değiştirilmesi, klapeler hava sızdırmayacak tarzda olacaktır, her türlü malzeme ve işçilik dahil 1 kazan için;	14,00	6,00

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
416-000	**KAZANLARA KARŞI ATEŞ TUĞLASI ÖRÜLMESİ: (Ölçü: BFT 155-000 gibi; İhzarat: % 60)** Kalorifer tesisatı BFT 155-000'dan bedeli ödenecektir.		

FİYAT FARKI HESABINA AİT KATSAYILAR TABLOSU:

88/13181 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe konulan "Kamu Sektörüne dahil İdarelerin İhalesi Yapılmış ve Yapılacak İşlerin de İhale Usul ve Şekillerine" göre fiyat farkı hesabında uygulayacakları esasların 9.2.4. maddesi gereği olarak 2004 yılı içinde Yapı İşleri Brülör Tesisatı için malzeme fiyat farkı formülünde uygulanacak olan (S) katsayıları ve (n) artış oranları ile malzeme cinsleri aşağıdaki şekilde tespit edilmiştir.

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	S	n
412-000	Yağ yakıt depoları	0.40	n_1

T.C.

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI

Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı

Sayı : 7

YAPIM İŞLERİ
MUTFAK TESİSATI
BİRİM FİYAT VE TARİFLERİ



2006

Bayındırlık ve İskan Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun

Hükmünde Kararname (KHK/180)'in 209 sayılı KHK. ile değişik 2'nci maddesinin (n) bendi uyarınca hazırmış olup,180 sayılı KHK'nin 209 sayılı KHK. ile değişik 32'İnci maddesi kapsamına giren kuruluşlarca uygulanması mecburidir.

(1Ocak 2006 tarihinden itibaren geçerlidir.)

AÇIKLAMALAR:

1-Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca yayımlanmış olan Makina ve Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnameleri (Ekli olmasalar dahi) bu Birim Fiyat ve tariflerinin doğal eki ve tamamlayıcısıdırlar.

2-Keşif dışı yaptırılacak işler için imalat oluru alınırken, ayrıca yeni fiyat tutanağı yapılmaksızın, bu birim fiyatlar aynen uygulanır.

3-Elektrikle çalışan bütün cihazlarda, elektrik tesisatı, cihaz birim fiyatlarına dahil olmayıp, ilgili birim fiyatlardan ayrıca ödenir.

4-Cihazlara ait üç ayrı firmadan istenen resimleri veya teknik özellikleri bildirir prospektüsler için, üstlenici aynı zamanda imalatçı firma ise, bu üç şart aranmayıp, yalnızca kendi imalatına ait resim ve prospektüsleri getirmesi yeterlidir.

5-Baskı ve maddi hatalara ait düzeltme listesi Birim Fiyat Listesine dahil edilmemiş olsa dahi bu hatalar düzeltme listesine uygun olarak düzeltilmiş sayılacaktır.

6-2005 yılı Birim Fiyat cetvellerinde yer aldığı halde, 2006 yılı Birim Fiyat cetvellerinden çıkarılan,inşaatı devam etmekte olan işlerde 2005 yılı Makine ve Elektrik Tesisatı Birim Fiyatları 1,06 ile çarpılacaktır.

7-Birim Fiyat Listelerinde yer alan malzeme ve cihazlardan ihzarat bedeli verilmeyeceklerin listesi idarelerince belirlenecektir.

8-Birim Fiyat Listelerinde belirlenmiş olan ihzarat oranları montajlı birim fiyatların yüzdesidir. İhzarat bedelleri eksiltme tenzilatına tabidir.

9-Kullanılacak her türlü malzeme ve cihazlar ilgili idarelerince seçilir, uygun görülen malzeme ve cihazların mümkün olanlarının örnekleri mühürlenerek, işin sonuna kadar saklanır.

10-Kullanılması istenilmeyen malzeme ve cihazlar iş başına getirilmiş ise kısa sürede şantiye dışına çıkarılır. Bundan dolayı hiç bedel ödenmez.

11-Birim fiyatların oluşumunda kullanılan rayiç fiyatlarına ve bu birim fiyatların bünyesine Katma Değer Vergisi dahil değildir.

12-Taahhüde bağlanmış işlerde kullanılacak aşağıdaki listelerde, adları, cinsleri ve türleri gösterilmiş malzeme ve mamulleri için sırası ile:

12.1 - TSE Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesi

12.2 - TSE Satış sonrası Hizmet yeterlilik Belgesi

12.3 - Kapasite Raporu

12.4- TS EN ISO/IEC 9001: 2000 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi

12.5- Birim Fiyat Tarifinde TSE numarası olmayan, ancak Türk Standardı yayınlanmış bulunan bütün malzemelerin Türk Standardına Uygunluk Belgesi (TSE damgası) bulunması mecburidir.

12.6- Türk Standardı olmayan fakat tespit edilmiş esaslara, uluslararası veya yabancı standartlara, teknik veya özel şartnamelerine uygunluğunu ve kalitesini tevsik eden belgeler (TSEK damgası) aranacaktır.

12.7- 12.1., 12.2.,12.3, 12.4, 12.5, 12.6 maddelerinde söz konusu edilen tüm belgeler TSE ve Sanayi Bakanlığı tarafından verilecektir.

13- Bu belgelerde, uygunluğu aranan esasların (Standardlar veya tespit edilmiş diğer esaslar) bulundurulmasını mecburi kıldığı bilgilerin yanı sıra ayrıca:

13.1 - Malzeme ve mamulü verecek kuruluşun ve üreticisinin adları, adresleri,
13.2 - İş konusu ve imalat yeri,
13.3 - Malzeme ve mamulün tanımı,
13.4 - Malzeme ve mamulün üretildiği tarih, miktar yeri seri numarası,
13.5 - Numune alma tarih ve yeri parti numarası,
13.6 - Muayene deney, kontrol, tecrübe, sonuçları bulunacaktır.

14-İbraz edilen belgelerin ihzar edilen veya edilecek malzeme ve mamule ait olduğu tevsikini idare ve kontrollar gerekli gördükleri zaman ayrıca isteyebileceklerdir.

15-Belge verilmiş olması müteahhidi kanun, tüzük, kararname, yönetmelik, sözleşme ve ekleri ve diğer mevzuat hükümlerine uyma yükümlülüğünden kurtarmaz.

16-Bu tebliğin Resmi Gazete'de neşir tarihi olan 25/2/1984'den evvel malzeme mamuller için verilmiş ve Bakanlıkça kabul edilmiş süreleri sonuna kadar yürürlükte kalacaktır.

17-12 Şubat 1977 gün, 15848 sayılı Resmi Gazete'deki bu konu ile ilgili tebliği yürürlükten kaldırılmıştır.

18- 4703 sayılı Yasa gereği yürürlüğe girmiş yönetmelikler nedeniyle birim fiyatlardan CE belgesi arama zorunluluğu konulmuş olanlar hariç olmak üzere CE belgesi almış ürün fiyatlarının (idarece CE belgesi aranmak kaydıyla) 2006 yılı birim fiyatlarına % 6 ilave edilerek uygulanır.

19- Basınçla çalışan cihazlar; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 10.04.2002 tarih ve sayı 24722 , 19.03.2003 tarih ve sayı 25053' de yayımlanan 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği uygun olacaktır.

Gaz ile çalışan cihazlar; Sanayi ve Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 01.04.2002 tarihli ve sayı 24713, 19.03.2003 tarih ve sayı 25053'de yayımlanan 90/396/AT Yönetmeliğine uygun olacaktır.

Elektrikle çalışan cihazlar; Sanayi ve Bakanlığı tarafından Resmi Gazete 10.04.2002 tarih ve sayı 24637 yayımlanan 73/23/EEC Alçak Gerilim Cihazları Yönetmeliğine uygun olacaktır.

T.S.E. KALİTE BELGESİ VEYA UYGUNLUK BELGESİ İSTENEN TESİSAT MALZEME VE MAMULLERİN LİSTESİ:

460-000	Patates soyma makinası
462-000	Et kıyma makinası
465-000	Soğutma dolabı
466-000	Buharlı pişirme kazan ve iç ilave parçaları
467-000	Devirme tertibatlı tencere (paslanmaz çelik)
471-000	Fırınlar (hava gazı veya LPG ile çalışan
475-000	Bulaşık yıkama makinesı (paslanmaz çelik)
476-000	Yemek pişirme ocağı (kuzine)

Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat YTL	Montaj Bedeli YTL
451-000	ÇALIŞMA TEZGAHLARI		
451-100	**Çalışma tezgahı mermer veya fayans kaplı: (Ölçü: m. İhzarat: Verilmez).** 60 mm.lik köşebent demirinden çerçevesi, 32 mm.lik demir borudan ayakları, kalın oluklu galvanize sac üzerine beton dökülmesi, üzerinin 2 cm. kalınlıkta beyaz mermer veya fayansla kaplanması, gerekli genişlik ve uzunlukta her türlü malzeme ve işçilik dahil kullanılır halde tam ve tekmil teslimi (inşaat birim fiyatlarıyla ödenmek üzere tahminen)	48,60	
451-200	**Çalışma tezgahı paslanmaz çelik: (Ölçü: m.: İhzarat: % 80)** Asgari 850 mm. yüksekliği 60 mm. sırtlığı olan üst tablası 2 m.ye kadar 4 adet, 3 m.ye kadar 6 adet 40x40x1,2 mm 18/8 kutu profilden ayakları ve diğer kısımları en az 1,5 mm. alt tablası 1,2 mm. kalınlıkta 18/8 paslanmaz çelikten gerektiği takdirde sağ veya sol kenarı sırtlı argon ark kaynağı ile kaynatılmış ve kaynak izleri tamamen giderilmiş keza tezgah köşeleri ve görünen her türlü ek yeri ek izi belli olmayacak şekilde keçelenmiş üstü parlatılmış veya mat satine finiş yapılmış, ayaklarında kadmiyum veya krom kaplamalı yükseklik ayar elemanları mevcut olmak üzere işyerinde temini, yerine montajı.		
451-201	600 mm. eninde	391,60	12,10
451-202	800 mm. eninde	410,30	12,10
	Hareketli Çalışma tezgahı: (Ölçü: m.) Tamamı 18/8 paslanmaz çelikten imal edilmiş üst ve alt tablalı, ayakları 2'si frenli olmak üzere 360° dönerli 4 adet ağır hizmet tipi tekerlekli tezgahın temini. Diğer özellikleri Birim Fiyat 451.200'deki tarife uygun olacaktır. (Ayrıca dört yönden kullanılacak şekilde üst tabla çevre bantlı.)		
451-203	600 mm. eninde	724,90	
451-204	800 mm. eninde	777,70	
451-300	**Çalışma tezgahı tablası paslanmaz çelik, diğer kısımları galvanizli: (Ölçü: m. İhzarat: % 80) (*)** Üst tablası B.F.T. 451-200'de belirtildiği gibi paslanmaz çelikten, ayaklar ve taşıyıcı konstrüksiyonu galvanizli kapalı veya profil borudan yapılıp, galvanizli sac kaplı rafı ve diğer özellikler BFT 451-200'ün aynı.		
451-301	600 mm. eninde	195,80	12,10
451-302	800 mm. eninde	209,00	12,10
451-400	**Çalışma tezgahı eviyeli, paslanmaz çelik: (Ölçü: m.: İhzarat % 80)** Eviyelerin bulunduğu kısımda raf yerine önden ve yanlardan eviyelerin görünmesine, mani olacak şekilde etekli yapılmak üzere diğer özellikleri B.F.T. 451-200'ün aynı.		
451-401	600 mm. eninde	412,50	12,10
451-402	800 mm. eninde (Eviye Birim fiyata dahil değildir.)	438,90	12,10
451-410	**ÇALIŞMA TEZGAHI, EVİYELİ, PRES BASKILI: (Ölçü : m. İhzarat : % 80)** Tamamı 18/8 Cr-Ni paslanmaz çelikten, üst tabla 1.2 kalınlıkta su taşmasını önleyecek şekilde pres baskı ile yekpare indirimli ve su akışını küvetlere yönlendirecek şekilde damlalık formu ve meyil komple pres baskı ile verilmiş olacaktır. En az 1.0 mm. kalınlıktaki pres baskılı eviyeler üst tablaya dikiş kaynak tekniği ile monte edildikten sonra kaynak yerleri üst tabla ile yekpare görüntü oluşturacak şekilde temizlenmiş olacaktır. Arka tarafında 60 mm. sırtlı		

(*) (451-300) 2000 yılı ve sonraki yıllar ihalelerinde kullanılmayacaktır.