

**T.C.**  
**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**  
Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı  
Sayı: 6

**YAPI İŞLERİ**  
**BRÜLÖR TESİSATI**  
**BİRİM FİYAT VE TARİFLERİ**



**2014**

## GENEL HÜKÜMLER VE AÇIKLAMALAR

1- Birim fiyatlar Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri hakkındaki 29/06/2011 tarih ve 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararname'nin 2 nci maddesinin birinci fıkrasının (k) bendi uyarınca hazırlanmıştır.

2- Birim Fiyatlarda baskı ve maddi hataların olması halinde, bunlar için Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca düzeltilmiş olan en son değerler esas alınacak ve buna ilişkin değişiklik ve düzeltmeler [www.csb.gov.tr](http://www.csb.gov.tr) web sitesinin Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı bölümünde yayımlanacaktır.

3- Uygulanacak birim fiyatların standartlarında sonradan bir değişiklik olması halinde yürürlükteki en son standartları geçerli olacaktır. Ayrıca bunların, yürürlükte olan mevzuatına uygun ve güvenli olarak piyasaya arz edilmiş olmaları zorunlu bulunmaktadır.

4- Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca yayımlanmış olan Genel Teknik Şartnameler bu Birim Fiyat ve tariflerinin tamamlayıcısıdır.

5- Listede yer alan montajlı Birim fiyatlara ve montaj bedellerine, % 25 müteahhit kârı ve genel giderler dahildir.

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

8.1 Birim Fiyat Tarifinde TSE numarası olmayan, ancak Türk Standardı yayımlanmış bulunan bütün malzemelerin Türk Standardına Uygunluk Belgesi bulunması mecburidir.

8.2 Türk Standardı olmayanlar için, tespit edilmiş esaslara, uluslararası veya yabancı standartlara, teknik veya özel şartnamelerine uygunluğunu ve kalitesini tevsik eden belgeler aranacaktır.

8.3 (8.1), (8.2) maddelerinde söz konusu edilen tüm belgeler yetkili kurumlar tarafından verilecektir.

9- Tüm tesisat ekipmanlarının seçimi, uygulanması ve işletmeye alınmasında, yürürlükteki "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik" ve "Yapı Malzemeleri Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

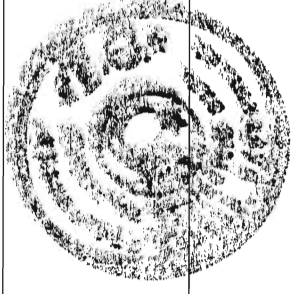
10-Bu listelerde yer alan değerlere KDV dahil değildir.

(1 Ocak 2014 tarihinden itibaren geçerlidir.)

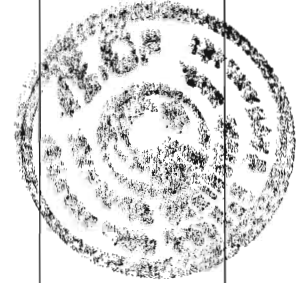
**FİYAT FARKI HESABINA AİT KATSAYILAR TABLOSU:**

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 Yapı İşleri Brülör Tesisatı için malzeme fiyat farkı formülünde uygulanacak olan (S) katsayıları ve (n) artış oranları ile malzeme cinsleri aşağıdaki şekilde tespit edilmiştir.

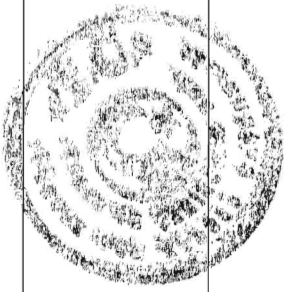
Birim Fiyat No:	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	S	n
412-000	Yağ yakıt depoları	0.40	n <sub>1</sub>
			

Birim Fiyat No	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat TL	Montaj Bedeli TL
401-000	<b>BRÜLÖR TAM OTOMATİK ISITICISIZ: (Ölçü: Ad.; İhzarat: % 60).</b> TS EN 267:2009+A1 standardına, 2006/42/AT Makine Emniyeti Yönetmeliği ve 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, 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 fleksibül veya bakır borudan yakıt bağlantı boruları, hava türbülatorü, fotosel rölesinden kumanda alan magnetik veya basınçlı yakıt kapama ventili, hava damperi, brülörün kazan kapağına veya madeni kaide üzerine bağlanmasını sağlayan tertibatı, üzerinde sigortaları trifaze motorlar için termik veya 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, monofaze ve trifaze, teknik şartnameye göre gerektirdiği fotosel kumanda süresine ve ön süpürme süresine uygun ayarlı kumandaya göre düzenleyecek şekilde röle üzerinden motor yol verme devresi ve kontaktörü, gecikme devreleri, redresörleri, ve sair aksamı ile brülör tablosu üzerine bağlanmış fotosel ve rölesi, fotosel lambası ile birlikte 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.		
401-100	<b>Normal çekişli kazanlarda kullanılan, ısıtıcısız, tek kademeli, brülörler:</b> 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	1.160,00	104,00
401-102	10 kg/ h'e için	1.290,00	104,00
401-103	20 kg/ h'e için	1.190,00	104,00
401-104	30 kg/ h'e için	1.870,00	104,00
401-105	50 kg/ h'e için	2.450,00	117,00
401-106	70 kg/ h'e için	2.510,00	117,00
401-200	<b>Normal çekişli kazanlarda kullanılan, ısıtıcısız çift kademeli, brülörler:</b> 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 401-000in aynı.		
401-201	Kullanma kapasitesi: 30 kg/ h kadar	2.490,00	104,00
401-202	50 kg/ h için	3.110,00	117,00
401-203	70 kg/ h için	3.250,00	117,00
401-204	100 kg/ h için	3.440,00	139,00
401-205	140 kg/ h için	3.970,00	139,00
401-206	200 kg/ h için	6.470,00	161,00
401-300	<b>Aşırı hava basınçlı ısıtıcısız, tek kademeli brülörler:</b> 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 401-000in aynı.		
401-301	Kullanma kapasitesi:5 kg/h'a kadar takiben 90 pas. (10 mm SS) bas.	1.230,00	104,00
401-302	10 kg/h için takriben 180 pas. (20 mm SS) bas.	1.420,00	104,00
401-303	20 kg/h için takriben 270 pas. (30 mm SS) bas.	1.560,00	104,00

Birim Fiyat No	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat TL	Montaj Bedeli TL
401-304	30 kg/h için takriben 360 pas. (40 mm SS) bas.	3.860,00	104,00
401-400	<b>Aşırı hava basınçlı ısıtıcısız, çift kademeli brülörler:</b> Brülörün kullanma kapasitesindeki yakıt iki ayrı memeden veya tek memenin iki ayrı konumundan temin edilen, ikinci kademenin devreye girmesine ve ikinci kademenin püskürttüğü yakıtta 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 401-000m aynı.		
401-401	Kullanma kapasitesi: 30 kg/h'a kadar tak.360 pas (40 mm SS) basınçlı	3.590,00	104,00
401-402	50 kg/h için tak. 450 pas (50 mm SS) basınçlı	3.750,00	117,00
401-403	70 kg/h için tak. 540 pas (60 mm SS) basınçlı	3.870,00	117,00
401-404	100 kg/h için tak. 630 pas (70 mm SS) basınçlı	4.270,00	139,00
401-405	140 kg/h için tak. 810 pas (90 mm SS) basınçlı	5.020,00	139,00
401-406	200 kg/h için tak. 1080 pas (120 mmSS) basınçlı	5.390,00	161,00
402-000	<b>BRÜLÖR TAM OTOMATİK ISITICILI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60)</b> TS EN 267:2009+A1 standardına uygun, 2006/42/AT Makine Emniyet Yönetmeliği ile 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, (Isıtıcı, pompalı veya hava kompresörlü tip.), 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 türbülatorü, 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 fleksibil hortumları. Kompresörlü tiplerde: Filtreli temiz hava ventili, hava ve su alma muslukları, bıçaklı filtreli, termostat kontrollü elektrikli ısıtıcı ve ısıtıcı kabı; yakıt ayar el valfi; el valfi ile filtre devresi üzerinde solenoid vanası, yakıt bağlantısı için fleksibil 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, sigortaları, trifaze motorlar için uygun amperajda termik ve magnetik koruyuculu 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. Monofaze ve trifaze, teknik şartnameye göre gerektirdiği fotosel kumanda süresine ve ön süpürme süresine uygun ayarı kumandaya göre düzenleyecek şekilde röle üzerinden motor yol verme devresi ve kontaktörü, gecikme devreleri, redresörleri, ve sair aksamı ile brülör tablosu üzerine monte edilmiş, her türlü malzeme işçilik dahil, yerine		



Birim Fiyat No	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat TL	Montaj Bedeli TL
	montajı ve işler halde teslimi. (1 kg/h-5 kg/h için; 5 kg/h'in bedeli ödenecektir.) Diğer ara kapasiteler için enterpolasyon yapılarak bedel bulunacaktır. (fotosel ve rölesi fiyata dahildir.)		
<b>402-100</b>	<b>Normal çekişli kazanlarda kullanılan ısıtıcı, tek kademeli brülör:</b> 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	2.430,00	104,00
402-102	10 için	2.730,00	104,00
402-103	20 için	3.150,00	104,00
402-104	30 için	3.310,00	104,00
402-105	50 için	3.480,00	104,00
402-106	70 için	3.790,00	114,00
402-107	100 için	3.790,00	119,00
<b>402-200</b>	<b>Normal çekişli kazanlarda kullanılan ısıtıcı, çift kademeli brülör:</b> 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 402-000nin aynı.		
402-201	Kullanma kapasitesi: 30 kg/h'a kadar	3.830,00	104,00
402-202	50 için	4.050,00	104,00
402-203	70 için	4.410,00	114,00
402-204	100 için	4.730,00	119,00
402-205	140 için	5.510,00	123,00
402-206	200 için	8.690,00	163,00
402-207	250 için	13.820,00	177,00
402-208	350 için	14.020,00	177,00
<b>402-300</b>	<b>Aşırı hava basınçlı, ısıtıcı, tek kademeli, brülör:</b> Brülörün 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 402-000nin aynı.		
402-301	Kullanma kapasitesi: 5 kg/h kadar tak. 90 pas. (10 mm SS) bas.	2.320,00	104,00
402-302	10 kg/h için tak. 180 pas. (20 mm SS) bas.	2.760,00	104,00
402-303	20 kg/h için tak. 290 pas. (30 mm SS) bas.	2.820,00	104,00
402-304	30 kg/h için tak. 360 pas. (40 mm SS) bas.	3.280,00	104,00
<b>402-400</b>	<b>Aşırı hava basınçlı, ısıtıcı, çift kademeli brülör:</b> 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 402-000nin aynı.		
402-401	Kullanma kapasitesi: 30 kg/h 'a kadar tak.360 pas( 40 mm SS)bas.	3.910,00	104,00
402-402	50 kg/h için tak.450 pas (50 mm SS)bas.	4.360,00	104,00
402-403	70 kg/h için tak.540 pas (60 mm SS) bas.	4.650,00	114,00
402-404	100 kg/h için tak.630 pas (70 mm SS)bas.	5.640,00	119,00
402-405	140 kg/h için tak.810 pas (90 mm SS)bas.	6.590,00	123,00
402-406	200 kg/h için tak.1080 pas (120 mm.SS)bas	8.150,00	163,00
402-407	300 kg/h için tak.1080 pas (120 mm.SS)bas.	8.530,00	177,00
402-408	350 kg/h için tak.1260 pas (140 mm.SS)bas.	13.980,00	177,00
<b>402-500</b>	<b>GAZ BRÜLÖRÜ (DOĞAL GAZ-LPG), TAM OTOMATİK: (Ölçü: Ad.;</b>		

Birim Fiyat No	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat TL	Montaj Bedeli TL
	<p><b>İhzarat: %60)</b>            TS EN 676 +A2 standardına uygun, Gaz Yakan Cihazlara Dair Yönetmelik (2009/142/AT), 2006/42/EC Makine Emniyet Yönetmeliği ile 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun üretilmiş CE uygunlukışaretiyle piyasaya arz edilmiş, gaz ve havayı basınç altında karıştırarak yanmayı temin edecek koşulları gerekli emniyet elemanları sayesinde sağlayan, yanma başlığı, türbülötör yavaş açılıp hızlı kapanan çalışma solenoid valfi, 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, Sızdırmazlık seti, Basınç regülatörü, II. Emniyet solenoid valfi, Min. hava basınç presostatı ve Min. Gaz basınç presostatına, kazan kapağı veya metal kaide üzerine bağlantıyı sağlayacak flanşa sahip komple donanımlı gaz brülörünün iş yerinde temini ve yerine montajı.            Not: 1200 kw'ın üzerindeki kapasitelerde Max. Gaz basınç presostatı ve Sızdırmazlık kontrol setine sahip olacaktır.</p>		
<b>402-510</b>	<p><b>Tek kademeli brülörler:</b>            Brülörün tam kapasitede çalışmasını sağlayacak tek kademeli çalışma solenoid valfiyle birlikte gaz brülörünün iş yerinde temini ve yerine montajı.            Kapasite</p>		
402-511	26-95 kw arası	3.090,00	144,00
402-511/3	16-52 kW arası	3.060,00	144,00
402-512	40-87 kw arası	2.840,00	148,00
<b>402-520</b>	<p><b>İki kademeli brülörler:</b>            Brülör tam kapasitesinin %100 ünü veya %60 ını sağlayacak gaz debisini ayarlayan 2 kademeli çalışma ana solenoid valfiyle birlikte gaz brülörünün iş yerinde temini ve yerine montajı.            Kapasite</p>		
402-521	106 - 250 kW arası	5.290,00	184,00
402-521/1	81- 325 kW arası	5.450,00	184,00
402-522	116 - 581 kW arası	6.940,00	184,00
402-522/1	192 - 814 kW arası	10.450,00	233,00
402-522/2	232 - 1163 kW arası	10.910,00	164,00
<b>402-530</b>	<p><b>Oransal brülörler (Sürekli alev modülasyonlu)</b>            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 ana solenoid valfiyle birlikte gaz brülörünün iş yerinde temini ve yerine montajı.            Kapasite</p>		
402-531	270- 600 kW arası	10.980,00	233,00
402-531/3	85-580 kW arası	9.580,00	202,00
402-531/4	135-814 kW arası	11.950,00	202,00
402-532	160- 1512 kW arası	13.350,00	233,00
402-533	470-2209 kW arası	21.140,00	233,00
402-534	870-3488 kW arası	33.220,00	233,00
402-535	1140-4885 kW arası	35.980,00	233,00
<b>402-540</b>	<p><b>Aksesuar seti :</b>            Küresel vana, fleksibıl eleman, filtre ve stabilizatör'den oluşan komple setin iş yerinde temini ve yerine montajı.</p>		
402-541	3/4"	140,00	64,00
402-542	1"	156,00	64,00
402-543	1 1/4"	268,00	79,50
402-544	1 1/2"	275,00	79,50
402-545	2"	618,00	79,50

Birim Fiyat No	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat TL	Montaj Bedeli TL
<b>402-580</b>	<b>Modülasyon ünitesi:</b> Muhtelif çalışma aralıklarında sensör, skala ve elektronik modülasyon paneliyle birlikte iş yerinde temini ve yerine montajı.		
402-581	Sıcaklık kontrollü (0-130 °C)	2.980,00	184,00
402-582	Sıcaklık kontrollü (150-450 °C)	3.840,00	184,00
402-583	Basınç kontrollü (0-2 Bar)	4.850,00	184,00
402-584	Basınç kontrollü ( 0-10 Bar)	5.060,00	184,00
402-585	Basınç kontrollü (0-20 Bar)	5.280,00	184,00
<b>407-000</b>	<b>BACA OTOMATİK VE BACA KONTROL CİHAZLARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60).</b>		
<b>407-300</b>	<b>Baca otomatığı:</b> Ayarlı komple baca otomatığı 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 otomatığının duyarlılığı 10 saniyeden büyük olduğu için 10 kg/hden büyük yakıt sarfiyatı olan brülör tesisatında kullanılmayacaktır.	91,50	18,70
<b>407-400</b>	<b>Baca kontrol (açıp-kapama) cihazı:</b> Brülörlü kazanlarda, brülörden aldığı kumandaya göre dışı tertibatlı, redüktörlü, yaylı mekanizması ile kazan ve bacanın içten soğumasını ve aşırı baca çekmesinden dolayı yanma kayıplarının azaltılmasını temin amacıyla 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 birlikte baca kontrol cihazının işyerinde temini, yerine montajı ve çalışır halde teslimi.		
407-401	Takriben 1000 cm2 baca kesitinde	209,00	36,30
407-402	Takriben 1200 cm2 baca kesitinde	233,00	36,30
407-403	Takriben 2000 cm2 baca kesitinde	257,00	36,30
407-404	Takriben 3000 cm2 baca kesitinde	296,00	36,30
407-405	Takriben 4200 cm2 baca kesitinde	307,00	36,30
407-406	Takriben 5600 cm2 baca kesitinde	342,00	36,30
<b>407-500</b>	<b>Baca kapama cihazı silindirik. Diğer özellikler 407-400'deki gibi:</b>		
407-501	160 mm.	75,00	33,00
407-502	245 mm.	89,50	33,00
407-503	280 mm.	94,50	33,00
407-504	360 mm.	112,00	33,00
<b>408-000</b>	<b>BRÜLÖR OTOMATİK KONTROL TESİSATI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60).</b>		
<b>408-100</b>	<b>Termostatlar:</b> (TS EN 60730-2-7/AC'e 2006/95/AT Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak üzere Tasarlanmış Elektrikli Techizat ile ilgili Yönetmelik ile 2004/108/AT Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliğine uygun üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş.)		
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 304-000'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)		
<b>408-200</b>	<b>Elektronik paneller:</b>		
408-201	Sıcak su elektronik paneli: (B.F.T 317-000'dan)		



Birim Fiyat No	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat TL	Montaj Bedeli TL
408-202	Sıcak su elektronik paneline ilaveler: (B.F.T 318-000'den)		
<b>408-300</b>	<b>Presostatlar:</b>		
408-301	Elektrikli iki konumlu presostat: (BFT 307-100'den)		
408-302	Elektrikli oransal presostat: (BFT 307-200'den)		
<b>409-000</b>	<b>YAĞ - YAKIT POMPALARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60).</b> En az üç firmadan getirilecek debi ve basınç karakteristiklerini gösterir prospektüslerinden onananlardan birisi monte edilmek üzere; 1500 d/d motorla 220 CFT viskoziteli ağır yağla vereceği debi ve basınç miktarı aşağıda belirtilen ( 30 °Cda 600 Redwood I saniye veya 69 °Cda 3500 Redwood I saniyeye tekabül eder) Yakıt pompasının besleme kablosu ve tablosu üzerindeki elemanlarla birlikte fiyatın dışında kalmak üzere işyerinde temini yerine montajı.		
<b>409-100</b>	<b>3 Atmosfer basınçlı:</b>		
409-101	500 L/saat	371,00	54,00
409-102	1000 L/saat	394,00	54,00
409-103	2000 L/saat	423,00	54,00
409-104	3000 L/saat	553,00	54,00
409-105	4000 L/saat	593,00	56,00
409-106	6000 L/saat	783,00	57,00
409-107	10000 L/saat	1.030,00	58,50
<b>409-200</b>	<b>6 Atmosfer basınçlı:</b> 409-100deki montajlı birim fiyatlar % 20 artırılır, montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır.		
<b>409-300</b>	<b>9 Atmosfer basınçlı:</b> 409-100deki montajlı birim fiyatlar % 30 artırılır, montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır.		
<b>409-400</b>	<b>15 Atmosfer basınçlı:</b> 409-100deki montajlı birim fiyatlar % 50 artırılır, montaj bedelleri artırılmadan aynen uygulanır.		
<b>410-000</b>	<b>YAĞ YAKIT FİLTRELERİ: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60).</b>		
<b>410-100</b>	<b>Tek Filtre:</b> Prospektüsü onandıktan sonra monte edilmek üzere hava boşaltma tapası; içinin örme pirinç telden cm2de 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")	19,90	8,00
410-102	15 ø mm (1/2")	24,90	8,00
410-103	20 ø mm (3/4")	27,40	8,00
410-104	25 ø mm (1")	31,10	8,00
410-105	32 ø mm (1 1/4")	36,10	8,00
410-106	40 ø mm (1 1/2")	44,80	8,00
410-107	50 ø mm (2")	48,50	8,00
<b>411-200</b>	<b>Elektrikli ısıtıcı ve termostadı: (TS 5101)</b> Daldırma tipte, monofaze veya trifaze dişli veya flanşlı, elektrikli ısıtıcının tak. 120 °Ca kadar ayarlanabilir daldırma tipi termostadı fiyata dahil; etanj elektrik tablosu, tablo üzerinde sigortaları, gerekli amperajda şalteri ve kontaktörü, elektrik tablosu ile ısıtıcı ve ısıtıcı termostadı arasında gerekli kesitte NYY tipinde veya boru içinde plastik izoleli kabloları, sair aksamı fiyatın dışında olmak üzere işyerinde temini yerine montajı (dış yüzeyin cm2sine 4 vattan daha fazla güç verilmeyecektir).		
411-201	500 Watlık	44,30	7,70
411-202	1000 Watlık	58,50	7,70
411-203	1500 Watlık	69,50	7,70
411-204	2000 Watlık	76,00	7,70

Birim Fiyat No	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat TL	Montaj Bedeli TL
411-205	3000 Watlık	82,50	7,70
411-206	<b>4000 Wathk</b> NOT: Pompa, ısıtıcı, ve filtre elemanlarından herhangi ikisi veya üçü birlikte olduğu zaman elemanların teker teker bedelleri toplamı ödenir.	97,50	7,70
<b>412-000</b>	<b>SİLİNDİRİK YAĞ YAKIT DEPOLARI: (Ölçü: Ad.: İhzarat: % 60)</b>		
<b>412-100</b>	<b>Isıtcılı ana yakıt deposu: (TS 712)</b> 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, seviye göstergesine 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	1.980,00	404,00
412-102	3000 Litre	3.090,00	404,00
412-103	5000 Litre	4.170,00	483,00
412-104	7000 Litre	5.150,00	483,00
412-105	10000 Litre	6.700,00	483,00
412-106	13000 Litre	8.120,00	474,00
412-107	16000 Litre	9.790,00	474,00
412-108	20000 Litre	12.320,00	575,00
412-109	25000 Litre	14.250,00	575,00
412-110	30000 Litre	16.780,00	590,00
412-111	40000 Litre	21.500,00	614,00
412-112	50000 Litre	25.960,00	693,00
412-113	60000 Litre	30.430,00	918,00
<b>412-200</b>	<b>Isıtcılı günlük yakıt deposu:</b> TS 712'ye uygun seviye göstergeli, diğer özellikler BFT 412-100'ün aynı.		
412-201	100 Litre	315,00	77,00
412-202	200 Litre	467,00	79,00
412-203	300 Litre	537,00	87,00
412-204	400 Litre	628,00	87,00
412-205	500 Litre	740,00	88,00
412-206	600 Litre	963,00	119,00
412-207	800 Litre	1.150,00	121,00
412-208	1000 Litre	1.740,00	123,00
<b>412-300</b>	<b>Isıtcısız ana yakıt deposu:</b> Isıtcısız olarak imal edilmiş, diğer özellikler BFT 412-100'ün aynı, 412-100deki montajlı birim fiyatlar % 10 eksiltilerek montaj bedelleri eksiltilmeden aynen uygulanır.		
<b>412-400</b>	<b>Isıtcısız günlük yakıt deposu:</b> Isıtcısız olarak imal edilmiş, diğer özellikler BFT 412-200'ün aynı, 412-200deki montajlı birim fiyatlar % 10 eksiltilerek montaj bedelleri eksiltilmeden aynen uygulanır.		
<b>412-500</b>	<b>Ön ısıtıcı depo:</b> 2 mm.lik DKP sacdan silindirik tipte alt ve üst tabanlar bombeli dış tarafı brülör rengine uygun fırın boyalı, havasını almak için pürjörü, . Wlık 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	61,50	16,50
412-502	40 Litre	83,00	16,50

01.01.2014

Birim Fiyat No	YAPILACAK İŞİN CİNSİ	Montajlı Birim Fiyat TL	Montaj Bedeli TL
412-503	50 Litre	96,00	16,50
412-600	Bina için depolar, TS 458'e uygun temini ve montajı;		
412-601	1000 Litre	964,00	165,00
412-602	1500 Litre	1.110,00	165,00
412-603	2000 Litre	1.170,00	165,00
414-000	YAĞ YAKIT DEPOSU İZOLASYONU: (Korozyona karşı); (Ölçü: m <sup>2</sup> );		