

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

Sayfa: 1

İşin Adı : YILDIRIM- AHMET HAMDİ TANPINAR İLKOKULU KALORİFER TESİSATI ELEKTRİK İŞİ.

S. No	İş Kalemi No	İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Tutarı (TL)
1	ELEKTRİK -1	Elektronik motor koruma cihazı-3x12 A'e kadar	Adet	4		
2	ELEKTRİK -2	Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x10 A'e kadar	Adet	5		
3	ELEKTRİK -3	Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x16 A'e kadar	Adet	2		
4	ELEKTRİK -4	Kaçak akım koruma şalterleri-4x40 A'e kadar (300 mA)	Adet	1		
5	ELEKTRİK -5	Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-16 A'e kadar	Adet	5		
6	ELEKTRİK -6	Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-25 A'e kadar	Adet	5		
7	ELEKTRİK -7	Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-3x16 A'e kadar	Adet	4		
8	ELEKTRİK -8	Anahtarlı otomatik sigorta (10 kA)-3x40 A'e kadar	Adet	2		
9	ELEKTRİK -9	İşaret lambası 250 V'a kadar	Adet	3		
10	ELEKTRİK -10	Topraklama hattı-10 mm ²	m	30		
11	ELEKTRİK -11	360° Sensörlü Tavan Armatürü. (Ölçü: Adet, ; İhzarat: %60)	Adet	2		
12	ELEKTRİK -12	Cam elyaf takviyeli polyester gövdeli U1 tipi etanj flüoresan armatür U1 2x40W (36W)	Adet	4		
13	ELEKTRİK -13	Etanj komütatör anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)	Adet	1		
14	ELEKTRİK -14	21 x 12 mm - 40 x 17 mm'ye kadar, tek bölmeli PVC kablo kanalı	m	50		
15	ELEKTRİK -15	40 x 17 - 74 x 21 mm'ye kadar, iki bölmeli PVC kablo kanalı	m	30		
16	ELEKTRİK -16	Birim Fiyat no ile aynı özellikte 100 x 50 mm'ye kadar	m	30		
17	ELEKTRİK -17	2x0,75 mm ² FVV iletken (TS 936)	m	250		
18	ELEKTRİK -18	1 kV yeraltı kabloları ve besleme hattı (N2XH, 0,6/1 kV) 3x1,5 mm ²	m	50		
19	ELEKTRİK -19	1 kV yeraltı kabloları ve besleme hattı (N2XH, 0,6/1 kV) 4x2,5 mm ²	m	50		
20	ELEKTRİK -20	1 kV yeraltı kabloları ve besleme hattı (N2XH, 0,6/1 kV) 5x2,5 mm ²	m	25		
21	ELEKTRİK -21	2x0,75 mm ² , Yüksek Isıya Dayanımlı Silikon Yalıtımlı Kablolar	m	50		
22	ELEKTRİK -22	24 V. DC gerilim beslemeli 2 alarm seviyesi çıkıslı Elektrokimyasal karbonmonoksit gaz dedektörü ve montajı	Adet	1		
23	ELEKTRİK -23	TS 435 / T1 standardına uygun, Toprak elektrodu (Çubuk)elektrolitik bakır	Adet	2		
24	ELEKTRİK -24	İletken koruyucu borusu (3 m'lik)	Adet	2		
25	ELEKTRİK -25	2 Trifaze 2 monofaze priz sigortalar ve ana sigortası dahil kombine priz kutusu	Ad	1		
26	ELEKTRİK -26	180 derece yangına dayanıklı Ip 65 Elektrik Panosu 60x60 Sıva Üstü	Ad	1		

Toplam Tutar (KDV Hariç)

Nakliye ve boru montaj malzeme bedelleri fiyatlara dâhildir. Birim Fiyat Tarifleri'nde (Teknik Şartname) yer alan bu bedellerin ayrıca ödeneceğini (birim fiyata dâhil olmadığını) belirten ifadeler yerine buradaki "Nakliye ve boru montaj malzeme bedelleri fiyatlara dâhildir" bilgisi geçerlidir.

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

Sayfa: 1

İşin Adı : YILDIRIM AHMET HAMDİ TANPINAR İLKOKULU KALORİFER TESİSATI ONARIM İŞİ

S. No	İş Kalemi No	İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Tutarı (TL)
1	KAL-TES001	Demontaj, 3 Atü'lük sıvı, gaz yakıtlı (kaynaklı) 200.000 kcal/h-230 kW	Adet	1		
2	KAL-TES002	Termometre (madeni) çap: 100 mm, 120 C bölüntülü	Adet	1		
3	KAL-TES003	Manometre (çap: 100 mm, 3 Atü'ye kadar bölüntülü)	Adet	1		
4	KAL-TES004	15 m ³ /h, Ø219 , Ø80 (Debi : m ³ /h Gövde Çapı Giriş-Çıkış Çapı) Kaynaklı Denge Tankı	Adet	1		
5	KAL-TES005	Diyaframlı genleşme deposu 8 atmosfer 300 lt	Adet	1		
6	KAL-TES006	98.000 kcal/h, Duvara asılabilen gaz yakıtlı yoğuşmalı kazan	Adet	2		
7	KAL-TES007	Ø 400, Tek cidarlı paslanmaz çelik baca	m	8		
8	KAL-TES008	Ø 400, Yalıtımlı Paslanmaz Çelik Baca (Dış Kaplaması Gofrajlı Alüminyum Saç)	m	1,5		
9	KAL-TES009	Çelik boru 26.7/2.9 mm [%30,00 Boru Montaj Bedeli Dahil]	m	6		
10	KAL-TES010	Çelik boru 33.4/3.4 mm [%25,00 Boru Montaj Bedeli Dahil]	m	8		
11	KAL-TES011	Dikişli siyah boru (1 1/4") (Bina içinde kaynaklı, %25) [%25,00 Boru Montaj Bedeli Dahil]	m	4		
12	KAL-TES012	Dikişli siyah boru 1 1/2" (Bina içinde kaynaklı, %25) [%25,00 Boru Montaj Bedeli Dahil]	m	6		
13	KAL-TES013	Dikişli siyah boru 2" (Bina içinde kaynaklı, %25) [%25,00 Boru Montaj Bedeli Dahil]	m	6		
14	KAL-TES014	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 32 mm)	Adet	2		
15	KAL-TES015	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 40 mm)	Adet	2		
16	KAL-TES016	Doğalgaz Selenoid Vana DN32 vidalı	Adet	1		
17	KAL-TES017	100 Ø mm Kaynaklı hava ayırıcı	Adet	1		
18	KAL-TES018	100 mm Ø Kaynaklı tortu ayırıcı	Adet	1		
19	KAL-TES019	Emniyet ventili, prinç, yaylı tip, vidalı (çap: 32 mm)	Adet	2		
20	KAL-TES020	Boru boyanması, sülyen boya ile 2 kat (çap: 15 mm-50 mm)	m	30		
21	KAL-TES021	Boru boyanması, yağlı boya ile 2 kat (çap: 15 mm-50 mm)	m	16		
22	KAL-TES022	Deprem hareketini algılayan otomatik gaz ve enerji kesme cihazı (Ölçü:Ad.; İhzarat %60)	Adet	1		
23	KAL-TES023	Eksproof gaz alarm cihazı	Adet	1		
24	KAL-TES024	Doğalgaz proje tadilat bedeli.	Adet	1		

Toplam Tutar (KDV Hariç)

***Boru montaj malzeme bedelleri fiyatlara dahildir.

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : YILDIRIM- AHMET HAMDİ TANPINAR İLKOKULU KALORİFER TESİSATI ELEKTRİK İŞİ.

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 1

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
1		Elektronik motor koruma cihazı-3x12 A'e kadar	Adet	4,000	
		Teknik Tarifi: Tablo üstü montajı için, üç fazlı motorlarda kullanılmak üzere, elektrik devrelerden oluşan, cereyan kesilmesinde, gerilimin belli bir değerin altına düşmesinde veya yükselmesinde veya frekansın değişmesinde, motor nominal akımının % 25 fazlasını yüklenmesi ve bu olayın 4 saniye sürmesi halinde, motor besleme fazlarından her hangi birisinin kesilmesi halinde motoru koruyacak cihaz, üzerinde fazları gösteren lambası, akım ayar düğmeli, durdurma ve çalıştırma butonlu, durdurma lambalı; Cihazın temini, her nevi malzeme ve işçilik dâhil yerine montajı. NOT: Akım trafosu kullanıldığında bedeli birim fiyat No. 725-400'den ödenecektir.			
2		Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x10 A'e kadar	Adet	5,000	
		Teknik Tarifi: AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapanmaya mahsus tablo arkasına monte edilen tipten, koruyucu röleleri bulunmayan tablo ön yüzünde monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör temin ve montajı, yardımcı kontaklar her nevi malzeme ve işçilik dâhil. Ölçü: Monte edilmiş kontaktör adedi sayılır.			
3		Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x16 A'e kadar	Adet	2,000	
		Teknik Tarifi: AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapanmaya mahsus tablo arkasına monte edilen tipten, koruyucu röleleri bulunmayan tablo ön yüzünde monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör temin ve montajı, yardımcı kontaklar her nevi malzeme ve işçilik dâhil. Ölçü: Monte edilmiş kontaktör adedi sayılır.			
4		Kaçak akım koruma şalterleri-4x40 A'e kadar (300 mA)	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.			
5		Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-16 A'e kadar	Adet	5,000	
		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dâhil			
6		Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-25 A'e kadar	Adet	5,000	
		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dâhil			
7		Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-3x16 A'e kadar	Adet	4,000	
		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dâhil			
8		Anahtarlı otomatik sigorta (10 kA)-3x40 A'e kadar	Adet	2,000	
		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil. B.F. No. 724-400'deki montajlı birim fiyatlar % 10 artırılır, montaj bedeli artırılmadan aynen uygulanır.			
9		İşaret lambası 250 V'a kadar	Adet	3,000	
		Teknik Tarifi: TS 2575 EN 60073 standardına uygun, Gömme tipte, kullanılacak yere göre standartta belirtilen renklerde, işaret lambasının temini, iş yerine nakli, montajının ve bağlantılarının yapılması, işler halde teslimi.(soketi ve ampülü fiyata dâhildir.)			
10		Topraklama hattı-10 mm ²	m	30,000	
		Teknik Tarifi: Peşel, bergman veya PVC borulu tesisatta esas kolon hattı ile aynı boru içinde çekildiğine göre her nevi malzeme temini ve işçilik dâhil, (Ölçü: m)			
11		360° Sensörlü Tavan Armatürü. (Ölçü: Adet, ; İhzarat: %60)	Adet	2,000	
		Teknik Tarifi: (Tip B1 armatür benzeri) 220-240 volt şebeke geriliminde çalışabilen, 25-35 cm çapında opal cam gloplu, cam glop ortasında 360° dijital optik algılayıcı sensörü bulunan, armatür kaidesi alüminyum veya galvanizli sacdan mamül, içerisinde iki adet E 27 porselen duyu bulunan, maksimum iki tane 40 wat'lık ampul bağlanabilen (Ampul fiyatı dahil), iç tesisatı yanmaya dayanıklı silikon kablo ile döşenmiş, sensör üzerinden trimpotlarla devrede kalma süresi ayarı ve gün ışığı ayarı yapılabilen, IP 20 koruma sınıfı, TS 8698 EN 60598-2-1 ve TS EN 60669-2-1 kalite standartlarına uygun, CE Uygunluk İşareti iliştirilmiş, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Elektrikli ve Elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına dair yönetmeliğe uygun, 360° çevresindeki alanda algılama yeteneğine sahip siva üstü 360° sensörlü tavan armatürünün temini, işyerine nakli, bağlantılarının ve ayarlarının yapılması her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.			
12		Cam elyaf takviyeli polyester gövdeli U1 tipi etanj flüoresan armatür U1 2x40W (36W)	Adet	4,000	
		Teknik Tarifi: Toza, neme ve haşere girmesine karşı lastik contalı, TS 60598-1, TS 8698 EN 60598-2/1 standartlarına uygun, paslanmaz çelik menteşe vazifesi gören mandallar ile gövdeye bağlı açılabilen içten desenli buzlu 3 mm kalınlıkta yüksek sıcaklığa dayanıklı akrilik kapak,yüksek sıcaklığa dayanıklı PIVMA (polimetilmetaakrilat) kapaklı darbelere, aleve dayanıklı cam elyaf takviyeli PC (polikarbonat) gövdeli montaj için paslanmaz çelikten özel montaj aparatlı IP koruma sınıfı armatür cam elyaf takviyeli polyester gövdeli,			
13		Etanj komütatör anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Birim Fiyat No.:780-109 ile aynı, yalnız komütatör anahtar.			
14		21 x 12 mm - 40 x 17 mm' ye kadar, tek bölmeli PVC kablo kanalı	m	50,000	
		Teknik Tarifi: İKİ BÖLMELİ KANALLAR: (Ölçü:Mt.)			


TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : YILDIRIM- AHMET HAMDİ TANPINAR İLKOKULU KALORİFER TESİSATI ELEKTRİK İŞİ.

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 2

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
15		40 x 17 - 74 x 21 mm' ye kadar, iki bölmeli PVC kablo kanalı	m	30,000	
		Teknik Tarifi: ÜÇ BÖLMELİ KANALLAR: (Ölçü: Mt.)			
16		Birim Fiyat no ile aynı özellikte 100 x 50 mm'ye kadar	m	30,000	
		Teknik Tarifi: Bina içinde; kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin emniyetli şekilde taşınmasında kullanılmak üzere tasarlanmış, ISO 9001-2000 belgeli, TS IEC 60695-1-2, TS EN 50085-1, TS EN 50085-2-1, TS EN 50085-2-3 standartlarına uygun, alev iletmeyen, halojen free malzemeden imal edilmiş, mekanik darbelerle dayanıklı, kendiliğinden sönen PVC (UL 94 V0 M1) , atmosferik ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıfı, CE uygunluk işaretli, EEE (Roch) Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Sınırlanmasında dair yönetmeliğine uygun, -25°C ila +60°C ortam sıcaklığında çalışabilen, dielektrik akımı 260 kW/cm' ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli, (101 mm ve üstündeki ebatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalı), Kullanılan iç köşe, dış köşe aksesuarları menteşeli tip ve hareketli olan, Kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunan, PVC kanalların temini, işyerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, İç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halde teslimi TEK BÖLMELİ KANALLAR: (Ölçü: Mt)			
17		2x0,75 mm ² FVV iletken (TS 936)	m	250,000	
		Teknik Tarifi: TS EN 50525-1, TS EN 50525-2-12/22/31/42/51/71, TS 9759 HD 21.4 S2, TS HD 21.8 S2, TS HD 21.9 S2, TS EN 50525-2-21 , TS IEC 60227-6, TS EN 50395' e Standartlarına ve 2006/95/ AT Alçak Gerilim Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş,			
18		1 kV yeraltı kabloları ve besleme hattı (N2XH, 0,6/1 kV) 3x1,5 mm ²	m	50,000	
		Teknik Tarifi: Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dâhil.			
19		1 kV yeraltı kabloları ve besleme hattı (N2XH, 0,6/1 kV) 4x2,5 mm ²	m	50,000	
		Teknik Tarifi: Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dâhil.			
20		1 kV yeraltı kabloları ve besleme hattı (N2XH, 0,6/1 kV) 5x2,5 mm ²	m	25,000	
		Teknik Tarifi: Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dâhil.			
21		2x0,75 mm ² , Yüksek Isıya Dayanıklı Silikon Yalıtımlı Kablolar	m	50,000	
		Teknik Tarifi: Beyan gerilimi en çok 0,6/1,0 kV. olan, (BS 6387 standardına göre; Alev dayanıklılık kategori B, Suya ve alev dayanıklılık kategori W, Mekanik darbe ile alev dayanıklılık kategori Y) 750°C ısıda ve alev altında sabit çalışmak koşuluyla 3 saat (180 dakika) ya kadar akım iletilebilen, bu süre sonunda izolasyonu bozulmayan ve akım taşıma kapasitesinde değişiklik olmayan, (BS 6387, TS EN 50200, TS IEC 60331-21, TS EN 50267-2-1, TS EN 50267-2-2, TS EN 61034-2, TS EN 60332-3-24, TS EN 60228) standartlarına uygun, (brom, klor, flor, iyot v.b) halojen madde içermeyen, alev yürütmeyen, koroziv olmayan, mekanik darbeler ve yüksek ısıya dayanıklı FE 180 / E 90, Tek damarlılarda; tek telli (sınıf 1-2) veya çok telli (sınıf 5-6) elektrolitik bakır iletkenler üzerine özel seramikleşebilen silikon izole kaplı, Çok damarlılarda; silikon kaplı damarlar katlar halinde kendi aralarında bükülerek özel seramikleşebilen silikon dış kılıf kaplanan yüksek ısıya ve alev dayanıklı silikon yalıtımlı kabloların temini, nakliyesi, döşenmesi bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi. (Boru fiyatı hariçtir) Not: Test raporları İdareye verilecektir.			
22		24 V. DC gerilim beslemeli 2 alarm seviyesi çıkıslı Elektrokimyasal karbonmonoksit gaz dedektörü ve montajı	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Müstakil veya konvansiyonel gaz alarm santralına bağlanmak suretiyle çalışabilen, elektrokimyasal algılama sensörlü, en az 2 seviyeli alarm eşik değerine sahip olan, ortamdaki gaz seviyesi 50 ppm'e (milyondaki partikül sayısı) ulaştığında 1. seviye, 200 ppm'e ulaştığında 2. seviye alarm durumuna ve ortamdaki gaz seviyesi 50 ppm'in altına düştüğünde otomatik olarak normal duruma geçebilen, besleme gerilimi 220 V. AC veya 24 V. DC olan, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem ve CE belgelerine sahip dedektörün temini, iş yerine nakli, montajının yapılması, gaz alarm sortilerine bağlanması, test ve ayarlarının yapılması, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi. Cihazın 24 V. DC olarak kullanılması halinde, 833-585 birim fiyat numaralı anahtarlamalı (SMPS) güç kaynağı ünitesi kullanılacak ve ödeme ilgili pozdan ayrıca ödenecektir.			
23		TS 435 / T1 standardına uygun, Toprak elektrodu (Çubuk)elektrolitik bakır	Adet	2,000	
		Teknik Tarifi: TS 435/T1 standardına uygun, ø 20 mm. çapında en az 3,5 m. uzunluğunda elektrolitik bakır çubuğun işyerinde temini, toprağa çakılabilmesi için ucuna koni biçiminde bir başlığın vidalanması, çubuk 2 parçadan müteşekkil olacaksa irtibatın 4 cm. boyunda dış açılarak temini, toprak seviyesinden itibaren en az 60 cm. derinliğe gömülmesi, indirme iletkenlerine ve bina ihata iletkenlerine gümüş kaynağı veya kızıldan özel tespit kelepçesi ile bağlanması, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil. Not: Zeminin kayalık olması halinde civarında uygun toprak aranır.			
24		İletken koruyucu borusu (3 m'lik)	Adet	2,000	
		Teknik Tarifi: İniş iletkenlerinin 0,5 m. si toprak içinde kalmak üzere 3 m. lik 20 mm. lik galvanizli demir boru içine alınması (3 m. den fazla boru kullanıldığında bedeli ayrıca ödenir) İletkenin boru içinde kalan kısmının boruya temasını önlemek gayesi ile PVC veya benzeri bir izolasyon maddesi ile izole edilmesi ve yıldırım düşmesi anında transformatör gibi çalışmasını önlemek üzere bir noktadan boruya iletken olarak tespiti korozyona mani olacak malzemeden muayene klemensi bütün malzemenin işyerinde temini ve montajı her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil.			
25		2 Trifaze 2 monofaze priz sigortalar ve ana sigortası dahil kombine priz kutusu	Ad	1,000	
26		180 derece yangına dayanıklı Ip 65 Elektrik Panosu 60x60 Sıva Üstü	Ad	1,000	


Baki ANACUR
İl Mühür Eski Mühür İşçi

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : YILDIRIM AHMET HAMDİ TANPINAR İLKOKULU KALORİFER TESİSATI ONARIM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

Sayfa: 1

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
1	KAL-TES001	Demontaj, 3 Atü'lük sıvı, gaz yakıtlı (kaynaklı) 200.000 kcal/h-230 kW	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Demontaj için uygun araç ve gereçler kullanılmalıdır Tekrar montajı yapılacak olan malzemelerin zarar görmemesi için her türlü özen gösterilmelidir. Demontajı yapılan malzemelerden tekrar kullanılmayacak olanlar İdarenin göstereceği yere tasnif edilerek tutanakla idare yetkililerine teslim edilecektir.			
2	KAL-TES002	Termometre (madeni) çap: 100 mm, 120 C bölüntülü	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Belirtilen çaplarda büyük derece bölüntülü madeni termo metrenin komple olarak işyerinde temini ve istenilen yere montajı.			
3	KAL-TES003	Manometre (çap: 100 mm, 3 Atü'ye kadar bölüntülü)	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: TS EN 837-1/3, TS EN 542 standardı ve 97/23/EC Basıncılı Ekipmanlar yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, aşağıda belirtilen çaplarda, skalası kolay okunabilir, 3 ağızlı musluklu komple manometrenin işyerinde temini ve yerine montajı.			
4	KAL-TES004	15 m ³ /h, Ø219 , Ø80 (Debi : m ³ /h Gövde Çapı Giriş-Çıkış Çapı) Kaynaklı Denge Tankı	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Isıtma ve soğutma sistemlerinde ısı dengeleme ve hidrolik dengelemeyi sağlamak için imal edilmiş, projede belirtilen su debisine göre gövde içi su hızı 0,2 m/sn 'yi aşmayan, su giriş ve çıkış ağızları projede belirtildiği gibi, hava atma, duyar eleman ve boşaltma ağızları olan, iç kısmında su giriş ağızı karşısında delikli sacdan bölmeli, 110 °C su ve maksimum 10 bar işletme basıncında çalışabilen denge tankının işyerine temini ve montajının yapılması.			
5	KAL-TES005	Diyaframlı genleşme deposu 8 atmosfer 300 lt	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: TS EN 13831 'e uygun ölçü ve nitelikte çelik malzemenin (En az TS EN 10025-1/2/3/4/5 Fe 37-2 malzemenin) üretilmiş, atmosfere kapalı genleşme deposu gaz doldurma ventili, ventil muhafazası su doldurma ağızı, membran değiştirme flanşı, en az 100 °C'ye dayanıklı diyaframı (Membrani) (diyafram malzemesi; Etil propilen, butil, nitril, tabii ve stiro, butadien kauçuk veya bunların karışımları) ile birlikte tank gövdesi, yüzey temizleme usulüne uygun temizleme banyolarında temizlenecek tüm yüzeyler fosfatlanıp dış yüzeyler elektrostatik method ile boyanıp fırınlanacaktır. Genleşme deposu çelik levha ve diyafram et kalınlığı en az 2 mm. olacaktır. Gaz odası inert gazları ile doldurulmuş (Azot, Helyum v.b) tankın komple işyerinde temini ve montajı. Not: 1- 97/23/EC Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş olacaktır. 2- Deponun sızdırmazlık deneyi minimum işletme basıncının 1.5 katı basınçta, basınçlı su ile test edilecektir. 50 Lt. kapasitenin üzerindeki depolar yere montajı yapılabilecek şekilde ayaklı olacaktır. 8 Atmosfer İşletme Basıncında;			
6	KAL-TES006	98.000 kcal/h, Duvara asılabilen gaz yakıtlı yoğunlaşmalı kazan	Adet	2,000	
		Teknik Tarifi: 2009/142/EC Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, 20.000-70.000 kcal/h arasındaki kapasiteler için TS EN 656, TS EN 677, TS EN 483 standartlarında 70.000 kcal/h' den daha büyük kapasiteler için TS EN 15420, TS EN 15417 standartlarında uygun donanımlara sahip, kaskad bağlantılara uygun eşanjörün yoğunlaşmaya maruz kalan kısımları korozyona mukavim malzemenin oluşan, premix tipi (tam ön karışım) gaz yakıcı brülöre sahip, modülasyonlu fanlı, yüksek ve/veya düşük sıcaklık ısıtma devrelerini ve boyler devresini kontrol eden, elektronik kart ile kumanda edilen, yanmayı, gaz ve hava ayarını modülasyonu yapıyor, kumanda sistemiyle uyumlu donanımlarına sahip, hermetik baca yapısına uygun baca tiplerinden B23, B23p, B33, C13, C33, C43, C53, C83 herhangi birisine uygun olarak bağlantısı yapılabilen ve yoğunlaşma suyu gider bağlantısı olan, Anma ısı gücü 200 kW'tan (172.000 kcal/h) büyük olan yoğunlaşmalı kazanlarda, yoğunlaşma sıvısı nötralizasyon ünitesi ile nötralize edilerek atık su şebekesine boşaltılan, ayrıca gerekmesi halinde dahili veya harici kontrol üniteleriyle, dış hava, iç hava kontrolü, boyler sıcaklık kontrolü, haftalık programlama vb. çalışabilme özelliğine sahip duvara asılabilen kazanın işyerinde temini, montajı ve çalışır durumda teslimi. Not: 1- Cihaz kapasitesi olarak 50 ° / 30 °C gidiş dönüş suyu sıcaklıklarında verebileceği kapasite esas alınacaktır. 2- Hermetik baca seti fiyatlara dahil değildir. 3- Ara kapasitelere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunacaktır.			
7	KAL-TES007	Ø 400, Tek cidarlı paslanmaz çelik baca	m	8,000	
		Teknik Tarifi: Metal bacalar için olan: TS EN 1856-1, TS EN 1856-2 standartlarına uygun olarak imal edilmiş, baca borusu, TE parçaları, dirsekler, yoğunlaşma toplayıcı parçası, taşıyıcı sehpa, 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, baca sisteminin topraklaması yapılmış, malzeme tanımını belirten işaretlemeleri, imalatçının CE belgesindeki ürününe ait etiket tanımlaması ile uygulanacak baca üzerindeki işaretleme birbirine uygun, sistem bacaya ait standartlara uygun malzemenin imal edilmiş baca plakası kazan dairesinde görünür bir yere montajı yapılan, baca kesit ve çekiş hesabı TS EN 13384-1+A2 veya TS EN 13384-2+A1 standardına uygun olarak yapılarak raporlanan bacanın işyerinde temini ve montajının MYK Seviye 3 Belgeli Üretici veya Distribütör Yetkili Servisi tarafından yapılması ve MYK Seviye 4 Belgeli personel tarafından da baca kesit hesabı ile yapılan bacanın kontrolünün yapılması ve uygunluk onayının verilmesi.. (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, Yoğuşma toplayıcı parça 1 mt, muflu geçme için her mt 'de 5 cm, 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 sehpa, taşıma konsolları, çelik halat, merdiven ve çelik konstrüksiyon, paratoner ve tutucular BF No: Y. 23.176 pozundan ödenecektir. 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak imal edilmiş CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olacaktır.			
8	KAL-TES008	Ø 400, Yalıtımlı Paslanmaz Çelik Baca (Dış Kaplaması Gofrajlı Alüminyum Saç)	m	1,500	
		Teknik Tarifi: Metal bacalar için olan: TS EN 1856-1, TS EN 1856-2 standartlarına uygun olarak imal edilmiş, baca borusu, TE parçaları, dirsekler, yoğunlaşma toplayıcı parçası, taşıyıcı sehpa, 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, baca sisteminin topraklaması yapılmış, malzeme tanımını belirten işaretlemeleri, imalatçının CE belgesindeki ürününe ait etiket tanımlaması ile uygulanacak baca üzerindeki işaretleme birbirine uygun, sistem bacaya ait standartlara uygun malzemenin imal edilmiş baca plakası kazan dairesinde görünür bir yere montajı yapılan, baca kesit ve çekiş hesabı TS EN 13384-1+A2 veya TS EN 13384-2+A1 standardına uygun olarak yapılarak raporlanan bacanın işyerinde temini ve montajının MYK Seviye 3 Belgeli Üretici veya Distribütör Yetkili Servisi tarafından yapılması ve MYK Seviye 4 Belgeli personel tarafından da baca kesit hesabı ile yapılan bacanın kontrolünün yapılması ve uygunluk onayının verilmesi.. (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, Yoğuşma toplayıcı parça 1 mt, muflu geçme için her mt 'de 5 cm, 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 sehpa, taşıma konsolları, çelik halat, merdiven ve çelik konstrüksiyon, paratoner ve tutucular BF No: Y. 23.176 pozundan ödenecektir. 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak imal edilmiş CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olacaktır.			

Ayşe BAYRAM CİCİ
Makine Mühendisi

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : YILDIRIM AHMET HAMDİ TANPINAR İLKOKULU KALORİFER TESİSATI ONARIM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

Sayfa: 2

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		edilmiş baca plakası kazan dairesinde görünür bir yere montajı yapılan, baca kesit ve çekiş hesabı TS EN 13384-1+A2 veya TS EN 13384-2+A1 standardına uygun olarak yapılarak raporlanan bacanın işyerinde temini ve montajının MYK Seviye 3 Belgeli Üretici veya Distribütör Yetkili Servisi tarafından yapılması ve MYK Seviye 4 Belgeli personel tarafından da baca kesit hesabı ile yapılan bacanın kontrolünün yapılması ve uygunluk onayının verilmesi.. (Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur.)Not: Baca kapağı 1 mt, baca şapkası 1 mt, genişleme parçası 1mt, kazan duman kanalı çıkışı adaptörü 1 mt, dirsekler 1 mt, Yoğuşma toplayıcı parça 1 mt, muflu geçme için her mt 'de 5 cm, duvar kelepçeleri ve bağlantı kelepçelerinde 5 adet kelepçe için 1 mt, TE modülü 2 mt, temizleme kapağı 2 mt, genişleme parçası 1 mt, hesap edilerek toplam baca metresine ilave edilecektir.Baca taşıma sehпасı, taşıma konsolları, çelik halat, merdiven ve çelik konstrüksiyon, paratoner ve tutucular BF No: Y. 23.176 pozundan ödenecektir. 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak imal edilmiş CE uygunluk işaretli piyasaya arz edilmiş olacaktır.Tek cidarlı bacaya 5 cm kalınlıkta taş yünü izolasyon üzeri gofrajlı alüminyum sac ile kaplama yapılmış; Diğer özellikler BFT 193-000'deki gibi. Yalıtım malzemesinin 3 cm kalınlıkta taş yünü olması halinde BFT 193-200' deki montajlı birim fiyatlar % 10 eksiltilecek, montaj bedelleri eksiltilemeden aynen ödenecektir.			
9	KAL-TES009	Çelik boru 26.7/2.9 mm	m	6,000	
		Teknik Tarifi: 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretli piyasaya arz edilmiş, TS EN ISO 3183;2012;2013'ye uygun çelik doğal gaz borularının ø114,3/6,0 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, fittings 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.)			
10	KAL-TES010	Çelik boru 33.4/3.4 mm	m	8,000	
		Teknik Tarifi: 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretli piyasaya arz edilmiş, TS EN ISO 3183;2012;2013'ye uygun çelik doğal gaz borularının ø114,3/6,0 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, fittings 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.)			
11	KAL-TES011	Dikişli siyah boru (1 1/4") (Bina içinde kaynaklı, %25)	m	4,000	
		Teknik Tarifi: 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretli piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.			
12	KAL-TES012	Dikişli siyah boru 1 1/2" (Bina içinde kaynaklı, %25)	m	6,000	
		Teknik Tarifi: 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretli piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.			
13	KAL-TES013	Dikişli siyah boru 2" (Bina içinde kaynaklı, %25)	m	6,000	
		Teknik Tarifi: 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretli piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.			
14	KAL-TES014	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 32 mm)	Adet	2,000	
		Teknik Tarifi: 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, su, hava ve buhar tesisatında pirinçten kesici elemanlı, 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.			
15	KAL-TES015	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 40 mm)	Adet	2,000	
		Teknik Tarifi: 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, su, hava ve buhar tesisatında pirinçten kesici elemanlı, 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.			
16	KAL-TES016	Doğalgaz Selenoid Vana DN32 vidalı	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: 2009/142/AT Gaz Yakan Cihazlara Dair Yönetmeliğe uygun olarak üretilmiş, CE sertifikalı, doğalgaz ve LPG hatlarında kullanılan, selenoid vanalar aldığı elektrik sinyaliyle gazı kesen selenoidlerin temini ve yerinde montajı.			
17	KAL-TES017	100 Ø mm Kaynaklı hava ayırıcı	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: 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			
18	KAL-TES018	100 mm Ø Kaynaklı tortu ayırıcı	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: 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.			
19	KAL-TES019	Emniyet ventili, prinç, yağlı tip, vidalı (çap: 32 mm)	Adet	2,000	
		Teknik Tarifi: 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak TSE uygunluk belgeli piyasaya arz edilmiş olup kesit görünüşü malzeme cinsi, ölçüler, akışkan basınç ve sıcaklık değerlerini veren katalogu idarece onanmak suretiyle seçilecek, supap, yuvası mili paslanmaz malzemeden ve tutukluk yapmadan çalışacak emniyet cihazının yerine monte edilmesi, ayarlarının yapılması işler halde teslimi.			
20	KAL-TES020	Boru boyanması, sülyen boya ile 2 kat (çap: 15 mm-50 mm)	m	30,000	
		Teknik Tarifi: Serbest boruların iki kat sülyen boya ile boyanması			

Ayşe BAYRAM CİCİ
Makine Mühendisi

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : YILDIRIM AHMET HAMDİ TANPINAR İLKOKULU KALORİFER TESİSATI ONARIM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

Sayfa: 3

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Persentaj (%)
21	KAL-TES021	Boru boyanması, yağlı boya ile 2 kat (çap: 15 mm-50 mm)	m	16,000	
Teknik Tarifi: Serbest boruların iki kat sıcaklığa dayanıklı yağlı boya ile boyanması					
22	KAL-TES022	Deprem hareketini algılayan otomatik gaz ve enerji kesme cihazı (Ölçü:Ad.; İhzarat %60)	Adet	1,000	
Teknik Tarifi: Deprem sarsıntısında TS standardında belirtilen ivme değerlerindeki sismik hareketleri algılayıp kontrol sinyalleri üreterek binanın elektrik enerjisini, doğalgaz / lpg gibi yanıcı ve parlayıcı gazları yakan cihazların gaz besleme hatlarını otomatik olarak kesen, jeneratörleri devre dışı bırakarak elektrik kesintilerinde otomatik olarak devreye girmelerini engelleyen, asansörleri acil mod durumuna alarak deprem anında asansörleri en yakın kata getirerek durmasını ve kapılarını açık tutarak hızlı tahliye yapılmasını sağlayan, deprem sırasında çalışması tehlike yaratabilecek diğer elektrikli cihazları otomatik olarak devreden çıkaran, deprem sonrası oluşacak zararları asgariye indiren, mikroprosesör kontrollü, aşırı yük koruma röle çıkışları olan, enerji verildiğinde ve reset durumunda kendi kendini test edebilen, deprem dışı hafif sarsıntılardan etkilenmeyen, TS 12884 standardına uygun, CE uygunluk işaretli, iki eksenli ivme izleyebilen sensörlü, deprem anında sesli ve ışıklı uyarı verebilen, en az 24 saatlik elektrik kesintisinde sistemi besleyebilecek şarj edilebilir bataryası ve şarj devresi bulunan, cihaz üzerinden çalışma ve arıza durumları izlenebilen (led/display/lcd ekran v.b gibi), binanın mevcut güvenlik sistemleri yada sensörleri ile koordineli çalışabilen cihazın temini, işyerine nakli, bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halinde teslimi. NOT: Gaz kesme için kullanılacak elektrikli selenoid valf ilgili pozlardan ayrıca ödenir.					
23	KAL-TES023	Eksproof gaz alarm cihazı	Adet	1,000	
24	KAL-TES024	Doğalgaz proje tadilat bedeli.	Adet	1,000	


Ayşe BAYRAM Cici
Makine Mühendisi

YILDIRIM AHMET HAMDİ TANPINAR İLKOKULU KALORİFER TESİSATI MAHAL LİSTESİ

POZ NO	İMALATIN CİNSİ	Birimi	İMALATIN YERİ
KAL-TES001	Demontaj, 3 Atü'lük sıvı, gaz yakıtlı (kaynaklı) 200.000 kcal/h-230 kW	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES002	Termometre (madeni) çap: 100 mm, 120 C bölüntülü	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES003	Manometre (çap: 100 mm, 3 Atü'ye kadar bölüntülü)	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES004	15 m ³ /h, Ø219 , Ø80 (Debi : m ³ /h Gövde Çapı Giriş-Çıkış Çapı) Kaynaklı Denge Tankı	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES005	Diyaframli genişleme deposu 8 atmosfer 300 lt	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES006	98.000 kcal/h, Duvara asılabilen gaz yakıtlı yoğunmalı kazan	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES007	Ø 400, Tek cidarlı paslanmaz çelik baca	m	Kazan Dairesi
KAL-TES008	Ø 400, Yalıtımlı Paslanmaz Çelik Baca (Dış Kaplaması Gofrajlı Alüminyum Saç)	m	Kazan Dairesi
KAL-TES009	Çelik boru 26.7/2.9 mm [%30,00 Boru Montaj Bedeli Dahil]	m	Gaz Hattı
		m	Gaz Hattı
KAL-TES010	Çelik boru 33.4/3.4 mm [%25,00 Boru Montaj Bedeli Dahil]	m	Gaz Hattı
		m	Gaz Hattı
KAL-TES011	Dikişli siyah boru (1 1/4") (Bina içinde kaynaklı, %25) [%25,00 Boru Montaj Bedeli Dahil]	m	Kazan Dairesi
		m	Kazan Dairesi
KAL-TES012	Dikişli siyah boru 1 1/2" (Bina içinde kaynaklı, %25) [%25,00 Boru Montaj Bedeli Dahil]	m	Kazan Dairesi
		m	Kazan Dairesi
KAL-TES013	Dikişli siyah boru 2" (Bina içinde kaynaklı, %25) [%25,00 Boru Montaj Bedeli Dahil]	m	Kazan Dairesi
		m	Kazan Dairesi
KAL-TES014	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 32 mm)	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES015	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 40 mm)	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES016	Doğalgaz Selenoid Vana DN32 vidalı	Adet	Gaz Hattı
KAL-TES017	100 Ø mm Kaynaklı hava ayırıcı	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES018	100 mm Ø Kaynaklı tortu ayırıcı	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES019	Emniyet ventili, prinç, yaylı tip, vidalı (çap: 32 mm)	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES020	Boru boyanması, sülyen boya ile 2 kat (çap: 15 mm-50 mm)	m	Kazan Dairesi
KAL-TES021	Boru boyanması, yağlı boya ile 2 kat (çap: 15 mm-50 mm)	m	Kazan Dairesi
KAL-TES022	Deprem hareketini algılayan otomatik gaz ve enerji kesme cihazı (Ölçü:Ad.; lhzarat %60)	Adet	Gaz Hattı
KAL-TES023	Eksproof gaz alarm cihazı	Adet	Kazan Dairesi
KAL-TES024	Doğalgaz proje tadilat bedeli.	Adet	

Ayşe BAYRAM CİCİ
Makine Mühendisi

YILDIRIM AHMET HAMDİ TANPINAR İLKOKULU KALORİFER TESİSATI ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ:

1- 98.000 kcal/h, Duvara asılabilen gaz yakıtlı yoğuşmalı kazan (iki adet) kaskad sistem yenilenecektir.

2009/142/EC Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, 20.000-70.000 kcal/h arasındaki kapasiteler için TS EN 656, TS EN 677, TS EN 483 standartlarında 70.000 kcal/h' den daha büyük kapasiteler için TS EN 15420, TS EN 15417 standartlarında uygun donanımlara sahip, kaskad bağlantılara uygun eşanjörün yoğuşmaya maruz kalan kısımları korozyona mukavim malzemeden oluşan, premix tipi (tam ön karışimli) gaz yakıcı brülöre sahip, modülasyonlu fanlı, yüksek ve/veya düşük sıcaklık ısıtma devrelerini ve boyler devresini kontrol eden, elektronik kart ile kumanda edilen, yanmayı, gaz ve hava ayarını modülasyonuyla yapan, kumanda sistemiyle uyumlu emniyet donanımlarına sahip, hermetik baca yapısına uygun baca tiplerinden B23, B23p, B33, C13, C33, C43, C53, C83 herhangi birisine uygun olarak bağlantısı yapılabilen ve yoğuşma suyu gider bağlantısı olan, Anma ısı gücü 200 kW'tan (172,000 kcal/h) büyük olan yoğuşmalı kazanlarda, yoğuşma sıvısı nötralizasyon ünitesi ile nötralle edilerek atık su şebekesine boşaltılan, ayrıca gerekmesi halinde dahili veya harici kontrol üniteleriyle, dış hava, iç hava kontrolü, boyler sıcaklık kontrolü, haftalık programlama vb. çalışabilme özelliğine sahip duvara asılabilen kazanın işyerinde temini, montajı ve çalışır durumunda teslimi. Duvar tipi yoğuşmalı kazanlar kaskad sistem olarak montaj yapılacaktır.

2-1 adet kalorifer kazanı demonte edilecektir.

4-Demonte edilen kalorifer kazanları ve tesisat malzemeleri kazan dairesi dışına çıkarılacaktır.

5- Deprem Hareketini Algılayan Otomatik Gaz ve Enerji Kesme Cihazı: Deprem sarsıntısında TS standardında belirtilen ivme değerlerindeki sismik hareketleri algılayıp kontrol sinyalleri üretmek binanın elektrik enerjisini , doğalgaz / lpg gibi yanıcı ve parlayıcı gazları yakan cihazların gaz besleme hatlarını otomatik olarak kesen, jeneratörleri devre dışı bırakarak elektrik kesintilerinde otomatik olarak devreye girmelerini engelleyen, asansörleri acil mod durumuna alarak deprem anında asansörleri en yakın kata getirerek durmasını ve kapılarını açık tutarak hızlı tahliye yapılmasını sağlayan, deprem sırasında çalışması tehlike yaratabilecek diğer elektrikli cihazları otomatik olarak devreden çıkaran, deprem sonrası oluşacak zararları asgariye indiren, mikroprosesör kontrollü, aşırı yük koruma röle çıkışları olan, enerji verildiğinde ve reset durumunda kendi kendini test edebilen, deprem dışı hafif sarsıntılardan etkilenmeyen, TS 12884 standardına uygun, CE uygunluk işaretiyle, iki eksende ivme izleyebilen sensörlü, deprem anında sesli ve ışıklı uyarı verebilen, en az 24 saatlik elektrik kesintisinde sistemi besleyebilecek şarj edilebilir bataryası ve şarj devresi bulunan, cihaz üzerinden çalışma ve arıza durumları izlenebilen (led/display/lcd ekran v.b gibi), binanın mevcut güvenlik sistemleri yada sensörleri ile koordineli çalışabilen cihazın temini, işyerine nakli, bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

7-BURSAGAZ onaylı doğalgaz tadilat projesinin bir nüshası okul idaresine tutanakla teslim edilecektir.

8-**Diğer belirtilmeyen kısımlar (sistem yerinde incelenecek)** Çevre Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Tarifleri'ne, TS 2164 Kalorifer Tesisatı Projelendirme Kurallarına ve BURSAGAZ İç Tesisat Teknik Şartnamesine uygun olarak tamamlanarak sistem çalışır vaziyette teslim edilecektir.

Ayşe BAYRAM CİCİ
Makine Mühendisi