

DIYARBAKIR VALİLİĞİ

(TEKLİF MEKTUBUDUR)

**İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Diyarbakır**

Diyarbakır İli Çermik İlçesi Muharrem Akkılıç İlk Okulu Doğalgaz Dönüşüm İşi 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 22.d. maddesi gereğince doğrudan temin usulü yoluyla yaptırılacaktır. Söz konusu işe ait teklif fiyatlarınızı teklif edilen bedelin yüzde altısından az olmamak üzere geçici teminat mektubu ile birlikte aşağıda boş bırakılan haneye yazarak 27.10.2021 tarihi saat 11:00 a kadar Diyarbakır İl Millî Eğitim Müdürlüğü İnşaat ve Emlak (İhale Bürosu) Şubesine elden vermenizi rica ederim. Posta yolu ile teklif kabul edilmeyecektir.

Mehmet KILIÇ
Şube Müdürü

Teklif Sahibinin:

Adı Soyadı/Firma adı :
Tebliğat Adresi :
TC Kimlik No :
Vergi Kimlik No :
Telefon Numarası :

Teklifimizde KDV hariçtir.

Söz konusu iş için bu teklif mektubu ekinde verilmiş olan belgeleri işin yerinde incelediğimi ve bütün hususları kabul ettiğimi beyan ederek, işi en geç 20 (Yirmi) takvim günü içinde yürürlükte olan ilgili tüm yönetmeliklere ve işin mahal listesine uygun olarak bitirmeyi taahhüt ediyoruz.

Aldığımız herhangi bir teklifi veya en düşük teklifi seçmek zorunda olmadığımızı kabul ediyoruz. Doğrudan temin ile alımı yapılacak bu iş ile veya diğer işlerde idarenizin çıkarlarına aykırı düşecek hiçbir eylem ve oluşum içinde olmayacağımızı taahhüt ediyoruz.

Teklif konusu işin tamamını %18 KDV hariç (Rakam ile)TL
(Yazı ile) Türk Lirası bedel karşılığında tamamlamayı kabul ve taahhüt ediyoruz.

Teklif Vermeye Yetkili Kişi

KAŞE

İMZA

TARİH

NOT:

1. Teklifler 31/12/2021 günü mesai bitimine kadar geçerlidir.
2. İstekli kaşesi okunacak şekilde olacaktır.
3. İhale dokümanının eksiksiz okunduğu, ihale dokümanında belirtilen tüm hususların kabul edildiği ve teklifin bu kapsamında verildiği taahhüt edilmiştir.
4. Yer tesliminde belirtilen tarihte işin bitirilmemesi durumunda günlük on binde altı ceza bedeli kesilecektir.
5. İnşaat alanında çalışacak işçilerin iş güvenliği tamamen yükleniciye ait olup meydana gelebilecek tüm aksaklıklardan yüklenici sorumludur. Tüm işçilerin iş güvenliği yüklenici tarafından sağlanacak. Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliğine göre gerekli tedbirler yüklenici tarafından alınacaktır.
6. Taahhüdünü yerine getirmeyerek kurumu kamu zararına uğratan yüklenici hakkında gerekli olan cezai müeyyideler uygulanacaktır.
7. İstekliye işin kendisinde kaldığına dair tebliğin yapılmasından sonra istekli en geç 3 takvim günü içinde işe başlamak zorundadır.
8. Doğrudan temin komisyonu verilen teklifleri değerlendirdikten sonra sınır değeri hesaplayacaktır. Teklifi sınır değerinin altında olduğu tespit edilen isteklilerin teklifleri, Kanununun 38 inci maddesinde öngörülen açıklama istenmeksizin reddedilecektir. (N=1,00)
9. İmalat sırasında oluşabilecek zararlar yükleniciye aittir.
10. İş bitiminde mahal yeri temizlenmiş inşaat artıkları uzaklaştırılmış olacaktır.

MAHAL LİSTESİ

Sayfa 1 / 1

İşin Adı: DIYARBAKIR İLİ ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ DÖNÜŞÜM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>İnşaat İmalatları

Y.18.001/C15: 190 mm kalınlığında yatay delikli tuğla (190x190x135 mm) ile duvar yapılması m²

BÖLME DUVAR KAZAN DAİRESİ

Y.23.176: Lama ve profil demirlerden çeşitli demir işleri yapılması ve yerine konulması kg

OKUL BİNASI KAZAN DAİRESİ KUTU PROFİL KAPI

OKUL BİNASI KAZAN DAİRESİ SAC KAPI

Y.25.003/05: Eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe) m²

OKUL KAZAN DAİRESİ DUVARLAR

OKUL KAZAN DAİRESİ DUVARLAR

OKUL KAZAN DAİRESİ TAVAN

Y.26.015/051: Karosiman terrazo karo ile dış mekan döşeme kaplaması yapılması (Kırılma Dayanımı Şartları (Sınıf 1) Eğilme dayanımı minimum 2,8 Mpa, Aşınma direnç sınıfı (2-G), Yüzey alanı <= 1600 cm², yivli-yivsiz, her renkte) m²

KAZAN DAİRESİ ZEMİN

Y.27.501/02: 200/250 kg kireç/çimento karışımı kaba ve ince harçla sıva yapılması (iç cephe sıvası) m²

DUVAR SIVASI

Y.27.585: 2.5 cm kalınlığında 500 kg çimento dozlu şap yapılması m²

KAZAN DAİRESİ ZEMİN

Abdulkadir ZEYREK
İnşaat Teknikeri

TEKNİK ŞARTNAME

İşin Adı: DIYARBAKIR İLİ ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ DÖNÜŞÜM İŞİ
İş Grubu: Ana Grup>İnşaat İmalatları

Sayfa 1 / 1
Porsantaj

S.	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	(%)
1	Y.18.001/C15	190 mm kalınlığında yatay delikli tuğla (190x190x135 mm) ile duvar yapılması Teknik Tarifi: Projesine göre yatay delikli tuğla ile çimento-kireç karışımı harç kullanılarak duvar yapılması, lüzumunda sulanması, inşaat yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ² fiyatı: Ölçü: Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır. 0,10 m ² 'den küçük boşluklar düşülmez.	m ²		
2	Y.23.176	Lama ve profil demirlerden çeşitli demir işleri yapılması ve yerine konulması Teknik Tarifi: Çeşitli çelik çubuk, lama ve profil demirlerden yapılan her çeşit merdiven balkon köprü korkulukları, pencere ve bahçe parmaklıkları, çatıya çıkma, fosseptik ve benzeri yerlere yapılan merdivenler, ızgara ve benzeri işlerin yapılması için demir perçin, civata, kaynak ve her türlü malzeme ve zaiyatı. İş yerinde yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, (boya bedeli hariç) 1 kg fiyatı. Ölçü: İmalât ve varsa tespit malzemesi ile birlikte boyanmadan ve montajdan önce tartılır. Not: Ancak idareler lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden bütün profillerin ve düğüm noktaları levhalarının cetveldeki ağırlıklarına nazaran tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde; cetvellere nazaran % 7 ağırlık fazlası da ödeme yapılır. % 7'den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Bu tartı neticesinde bulunan ağırlığın cetveldekinden az olması halinde yapılan imalâtın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.	kg		
3	Y.25.003/05	Eski boyalı yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe) Teknik Tarifi: Eski boyalı yüzeylerin tel fırça, zımpara veya mekanik yolla temizlenmesi, gerekli alçı tamirinin yapılması, zımparalanması, 0,150 kg su bazlı astar sürülmesi, istenilen renkte 0,100 kg 1 kat, 0,100 kg 2.kat su bazlı mat boya yapılması için her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ² fiyatı: Ölçü: Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür. Not: 3 m'den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca iş iskelesi verilir. Sıva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez.	m ²		
4	Y.26.015/051	Karosiman terrazo karo ile dış mekan döşeme kaplaması yapılması (Kırılma Dayanımı Şartları (Sınıf 1) Eğilme dayanımı minimum 2,8 Mpa, Aşınma direnç sınıfı (2-G), Yüzey alanı <= 1600 cm ² , yivli-yivsiz, her renkte) Teknik Tarifi: Şartnamesine uygun yapılmış tesviye betonu yüzünün temizlenmesi, ıslatılması, 4 cm kalınlığında 400 kg çimento dozlu harç ile bir altlık yapılması, bunun üzerine aralıkları, 2 mm olmak üzere terrazo karo plakların projesindeki şekil ve taksimata göre tesviyesinde döşenmesi, derzlerin ve bütün yüzeylerin, beyaz çimento, renklendirici demir oksit pigment ve memmer tozu karışımından yapılmış çimento esaslı derz macunu ile sıvanması, döşeme yüzündeki, macunun yarım saat sonra temizlenmesi, silinmesi, arap sabunu ile temizlenmesi ve bu işlerin yapılmasında gerekli her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, iş yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, (tesviye betonu hariç) 1 m ² fiyatı: Ölçü: Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.	m ²		
5	Y.27.501/02	200/250 kg kireç/çimento karışımı kaba ve ince harçla sıva yapılması (iç cephe sıvası) Teknik Tarifi: 1 m ³ dişli kuma 200 kg çimento ve 0,128 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılması, üzerine 1 m ³ mil kuma 250 kg çimento ve 0,076 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla ortalama 0,8 cm kalınlığında ince sıva yapılması, gerekli zamanlarda sulanması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, çalışma sehpaları inşaat yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri kârı dâhil, 1 m ² fiyatı: Ölçü: Sıvanan bütün yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.	m ²		
6	Y.27.585	2.5 cm kalınlığında 500 kg çimento dozlu şap yapılması Teknik Tarifi: Proje ve detay projesine göre, şap yapılacak yüzeyin temizlenmesi, yıkanması, 1 m ³ kuma 500 kg çimento katılarak elde edilen harçla 2x2 cm kesitinde rendelenmiş çitallerla yapılan anolara şaşırtmalı ortalama 2,5 cm kalınlığında mala perdeli şap yapılması, gerektiğinde sulanması, temizlenmesi, yıkanması için gerekli her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, inşaat yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ² fiyatı: Ölçü: Şap yapılan yerin alanı projesi üzerinden hesaplanır.	m ²		

Abdulkadir ZEYREK
İnşaat Teknikeri



ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ İŞİ

ELEKTRİK MAHAL LİSTESİ

1- Kazan Dairesine 1 adet sıva üstü Etanj pano mevcut panonun yerine takılıp içine; bir adet 3x40 uzaktan kumandalı TMS, 1 adet 4x40 A KAKŞ , 4 adet 10 ve 16 A AOS takılacak.

2-Kazan dairesi dış girişine bir adet mantar kafalı acil kesme butonu takılıp 2x1,5 mm2 NHXMH kanal içinde çekilerek kazan dairesi panosundaki TMS ile irtibatlandırılacaktır.

3-Kazan dairesine 6 adet exprof 2x40 W armatür takılıp besleme kabloları 3x2,5 mm2 NHXMH kablo kanal içinde çekilecektir.

4-Kazan dairesindeki motor ve börtülür besleme kablosu için 3x2,5 mm2 NHXMH kablo çekilecektir.

5- Topraklama hattı için kazan panosu ,baca ,kazan ve kolon hattı için3 adet topraklama çubuğu bakır olarak kullanılacak.16 lık topraklama kablosu çekilecektir.

6- Yapılacak tüm imalatlar DİYAR GAZ şartnamesine uygun olacak.

GENEL:

-Yapılacak tüm imalatlar Yapı Denetim Biriminin bilgisi dâhilinde yapılacaktır. İmalata başlanmadan önce kullanılacak malzemelerin onayı alınacak daha sonra imalata başlanacaktır.

-İmalatlar Çevre ve Şehircilik Bakanlığının teknik şartname ve yönetmeliği ile elektrik iç tesisler yönetmeliğine göre yapılacaktır.

-Tüm imalatlar çalışır halde, eksiksiz olarak teslim edilecektir.

-İmalatlar tamamlandıktan sonra gerekli temizlikler yapılacak, yapılan işler ile ilgili herhangi bir artık bırakılmayacaktır.

-İmalat sırasında ve sonrasında sökülen tüm malzemeler idarenin belirlediği yerde korunaklı şekilde toplanacak ve okul idaresine tutanak karşılığında teslim edilecektir.

-Yapılacak imalatlarda işin süresi boyunca gerekli tüm iş güvenliği tedbirleri yüklenici tarafından sağlanacaktır. Meydana gelebilecek her türlü iş kazası sonucunda oluşabilecek tüm sorumluluk ve giderler yükleniciye ait olacaktır.

SİNAN YANRIKULU

Elk. TekniKERİ

TEKNİK ŞARTNAME

İşin Adı: DİYARBAKIR İLİ ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ DÖNÜŞÜM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 1 / 2

S.	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
1	704-103	0,20-0,30 m ² 'ye kadar (0,30 m ² dahil), Sıva üstü sac tablolar (TS 3367 EN 60439-1) Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: Sıva üstü sac tablolar (Ölçü: Adet, İhzarat: %60) (TS EN 61439-1/2) Not: "Tip testler" yaptırılarak, buna ait test sonuçları İdareye verilecektir. En az 1 mm kalınlığında DKP, sacdan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Klittenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve anahtarla açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri vb. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler konulacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak İdareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat sülyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, iş yerine nakli ve montajı, Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dâhil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m²'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dâhildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter vb. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir.</p>			
2	713-101	2x16 A'e kadar, Kademeli tip pako şalterler	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: Kademeli tip pako şalterler (Ölçü: Adet) Sac veya plastik kapaklı, döner göbekli, 5 kademeye kadar pozisyonlu, kontakların açılıp kapanması dönme ile ve yaylı olarak sağlanan pako şalter pozisyon kadranı ve kumanda kol veya düğmesinin temini, montajı her nevi malzeme ve işçilik dâhil</p> <p>PAKO ŞALTERLER: Pako şalterler TS 4915 EN 60669-1, TS EN 60947-3 standartlarına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.</p>			
3	715-1051	3x10A'den 3x63A'e kadar, İcu: 35 kA, 11 (0,8-1) In, 3 kutuplu, 400 V AC'de en az İcu: 35 kA, Termik Koruma ayarlı, Manyetik Koruma Sabit, Kompakt tip termik ve manyetik koruyuculu şalterler	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: Kompakt tip termik ve manyetik koruyuculu şalterler (Ölçü: Adet) Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan İcs değeri en az %50 İcu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (11: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, İ3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, İcu: Kısa devre kesme kapasitesi, İcs: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.</p>			
4	718-508	4x40 A'e kadar (30 mA), Kaçak akım koruma şalterleri (TS EN 61008-1/TS EN 61008-2-1)	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: Kaçak akım koruma şalterleri (Ölçü: Adet) 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, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 mA, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen, TS EN 61008-1, TS EN 61008-2-1 standartlarına uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, kaçak akım koruma şalterinin temini, montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.</p>			
5	724-401	16 A'e kadar (3 kA), Anahtarlı Otomatik Sigortalar (3 kA kesme kapasiteli)	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: Anahtarlı Otomatik Sigortalar (3 kA kesme kapasiteli) (Ölçü: Adet) Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kısa devre kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, TS 5018-1 EN 60898-1 standartlarına uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.</p>			
6	724-407	Üç fazlı 40 A'e kadar (3 kA), Anahtarlı Otomatik Sigortalar (3 kA kesme kapasiteli)	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: Anahtarlı Otomatik Sigortalar (3 kA kesme kapasiteli) (Ölçü: Adet) Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kısa devre kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, TS 5018-1 EN 60898-1 standartlarına uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil.</p>			
7	725-904	250 V'a kadar, İŞARET LAMBALARI	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: İŞARET LAMBALARI (Ölçü: Adet) 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 ampulü fiyata dâhildir.)</p>			
8	781-701	Tekli buton kutusu	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: Acil Durdurma Butonu Kutusu (Ölçü: Adet) Acil durdurma butonunu duvara montaj etmek için, TS EN 60670-1 standardına uygun, gövdesi iki parçadan oluşan, üst parçası sarı renkli, alt parçası siyah veya gri renkliyanmaz, alev iletmeyen, halojen free malzemeden imal edilen, kapak vidaları paslanmaz malzemeden üretilmiş, gövde üzerinde kablo girişi için fabrikasyon delikleri olan ve kablo çapına uygun ebatla PVC'den imal edilmiş contalı rakoru bulunan, IP 65 koruma sınıfı, CE belgeli etans tip kutunun temini, iş yerine nakli, montajı ve bağlantılarının yapılması, her türlü malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.</p>			

TEKNİK ŞARTNAME

İşin Adı: DİYARBAKIR İLİ ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ DÖNÜŞÜM İŞİ
İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 2 / 2
Pursantaj

No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı (%)
9	782-601	En az 50x12 mm Balık sırtı kablo kanalı, Döşeme üstü (balık sırtı) PVC kablo kanalları Teknik Tarifi: Döşeme üstü (balık sırtı) PVC kablo kanalları (Ölçü: m) BFT No 35.190.1300 ile aynı özellikte, üç veya dört bölmeli, gri veya beyaz renkli;	m	
10	791-306	2x1.5 mm ² , Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V) Teknik Tarifi: NHXMH tipi halojensiz alev iletmeyen izoleli çok damarlı kablolar ile besleme hattı tesisi (Ölçü: m)TSE K 328 standardına uygun NHXMH, en az 300/500 V olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi. her nevi malzeme temini ve işçilik dâhil	m	
11	791-311	3x2.5 mm ² , Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V) Teknik Tarifi: NHXMH tipi halojensiz alev iletmeyen izoleli çok damarlı kablolar ile besleme hattı tesisi (Ölçü: m)TSE K 328 standardına uygun NHXMH, en az 300/500 V olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi. her nevi malzeme temini ve işçilik dâhil	m	
12	791-315	4x6 mm ² , Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V) Teknik Tarifi: NHXMH tipi halojensiz alev iletmeyen izoleli çok damarlı kablolar ile besleme hattı tesisi (Ölçü: m)TSE K 328 standardına uygun NHXMH, en az 300/500 V olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi. her nevi malzeme temini ve işçilik dâhil.	m	
13	791-506	1x16 mm ² kesitinde, Plastik izoleli iletken (HO7Z, O7Z1, en az 300/500 V) Teknik Tarifi: HO7Z, O7Z1 tipi kablo (en az 300/500 V) (Ölçü: m)TS EN 50525-3-31 standardına uygun HO7Z, O7Z1 tipi kabloların temini, iş yerine nakli, montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil. Not: TS EN 50575 ve TS EN 50575/A1 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır.	m	
14	794-302	Komutator Sorti, Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron (NHXMH) nevinden malzeme ile Teknik Tarifi: Etanj aydınlatma sortisi (Güvenlik hattı) (İhzarat: %60)Aşağıda linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat, klemens, anahtar vb.) ile linye hatları en az 2,5 mm ² sorti hatları en az 1,5 mm ² ve TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1/2 ve TS EN 61034-2 normlarına uygun olmak üzere her nevi malzeme temini, iş yerine nakli ve işçilik dâhil, komple etanj sorti yapılması, (armatür hariç) Ölçü: BFT No 35.160.3200 gibidir.	Adet	
15	794-304	Paralel Sorti, Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron (NHXMH) nevinden malzeme ile Teknik Tarifi: Etanj aydınlatma sortisi (Güvenlik hattı) (İhzarat: %60)Aşağıda linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat, klemens, anahtar vb.) ile linye hatları en az 2,5 mm ² sorti hatları en az 1,5 mm ² ve TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1/2 ve TS EN 61034-2 normlarına uygun olmak üzere her nevi malzeme temini, iş yerine nakli ve işçilik dâhil, komple etanj sorti yapılması, (armatür hariç) Ölçü: BFT No 35.160.3200 gibidir.	Adet	
16	KA/2021-01	1.5 M Ø20 BAKIR TOPRAKLAMA ÇUBUĞU	Adet	
17	KA/2021-39	2X36 W EXPROF FLORESAN ARMATÜR	Adet	

Sinan TANIĞULU
Elektrik Teknikeri

MAHAL LİSTESİ

Sayfa 1 / 3

İşin Adı: DIYARBAKIR İLİ ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ DÖNÜŞÜM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

152-1103/DMntj: Demontaj, (90.000 kcal/h) 100 kW, Sıcak Su Üretici, Çelik Malzemedden (Kaynaklı) Kalorifer Kazanları (3 atmosfer konstrüksiyon basıncında)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ

161-100: 20 Ø mm (3/4"), DOLDURMA VE BOŞALTMA MUSLUĞU (TS 481'e uygun)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ

162-201: Ø=100 mm 120 °C bölüntülü, TERMOMETRE

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ

164-100: Ø=100 mm 1 Atmosfer kadar bölüntülü, MANOMETRE

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ

173-102: 83/3,25 Ø mm dikişli borulu, Kollektör borusu

m

OKUL KAZAN DAİRESİNE

173-305: Ağız çapı 40 Ø mm, Kollektör ağızlıkları

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİNE

173-306: Ağız çapı 50 Ø mm, Kollektör ağızlıkları

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİNE

174-1201: 4 m³/h, Ø114, DN 50, FLANŞLI DENGE TANKI (DEBİ-GÖVDE ÇAPI-GİRİŞ ÇIKIŞ ÇAPI)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİNE

174-401: 5 Litre, Silindirik Havalandırma deposu

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİNE

174-615: 10 atmosfer İşletme Basıncında: 500 litre, Çelikten Atmosfere kapalı, değişebilir diyaframlı genleşme deposu

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİNE

193-106: Ø=225, Tek Cidarlı Paslanmaz Çelik Baca

m

OKUL KAZAN DAİRESİNE

201-1003/B: Dış Çap/Et Kalınlığı (mm): 33,4/3,4, ÇELİK BORULAR (Tabii gaz endüstrisi çelik boru hatları için) (Bina içinde kaynaklı, %25 eklenmiş)

m

OKUL KAZAN DAİRESİ GAZ HATTI İÇİN

201-1004/B: Dış Çap/Et Kalınlığı (mm): 42,2/3,6, ÇELİK BORULAR (Tabii gaz endüstrisi çelik boru hatları için) (Bina içinde kaynaklı, %25 eklenmiş)

m

OKUL KAZAN DAİRESİ GAZ HATTI İÇİN

201-108/B: Dikişli siyah boru 1 1/2" (Bina içinde kaynaklı, %25 eklenmiş)

m

OKUL KAZAN DAİRESİNDE

201-109/B: Dikişli siyah boru 2" (Bina içinde kaynaklı, %25 eklenmiş)

m

OKUL KAZAN DAİRESİNDE

201-204/B: Dikişli galvanizli boru (3/4") (Bina içinde kaynaklı, %25 eklenmiş)

m

OKUL KAZAN DAİRESİ SU HATTI

208-202: 40 -110 mbar, Doğalgaz Tahliye vanaları (TS 11655)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ GAZ HATTI İÇİN

210-623: 15 Ø mm (1/2"), Pirinç, preste imal edilmiş teflon (PTFE), contalı, tam geçişli, vidalı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148)

Adet

OKUL SON KAT KOLON SONLARINA

210-706: 40 Ø mm, PN 10-16, Gövdesi pik döküm, küresi dolu paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, üç parçalı, flanşlı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖR GRUBUNA

210-707: 50 Ø mm, PN 10-16, Gövdesi pik döküm, küresi dolu paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, üç parçalı, flanşlı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖR GRUBUNA

[Handwritten signature]

MAHAL LİSTESİ

Sayfa 2 / 3

İşin Adı: DIYARBAKIR İLİ ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ DÖNÜŞÜM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

210-707/DMntj: Demontaj, 50 Ø mm, PN 10-16, Gövdesi pik döküm, küresi dolu paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, üç parçalı, flanşlı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖR GRUBUNA

210-814: 32 Ø mm (1 1/4") vidalı, Pirinç preste imal edilmiş teflon contalı, tam geçişli, DOĞALGAZ KÜRESEL VANALARI (TS EN 331)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ GAZ HATTI İÇİN

210-815: 40 Ø mm (1 1/2") vidalı, Pirinç preste imal edilmiş teflon contalı, tam geçişli, DOĞALGAZ KÜRESEL VANALARI (TS EN 331)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ GAZ HATTI İÇİN

212-436: DN 50 (2") Vidalı, Filtreli Regülatörler 1bar'a kadar (TS 10624)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ GAZ HATTI İÇİN

213-315: DN 40 (1 1/2") Vidalı, Kullanım basıncı 500 mbar'a kadar olan selenoidler normalde açık

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ GAZ HATTI İÇİN

216-901: Debi m³/h (0.5-3.5) basınç mSS (1-3), Değişken Devirli (Frekans Konvertörlü) Sirkülasyon Pompası: Islak rotorlu düz boruya takılabilen sirkülasyon pompaları

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ KOMBI ALTINA TAKILACAK

216-903: Debi m³/h (7-11) basınç mSS (1-3), Değişken Devirli (Frekans Konvertörlü) Sirkülasyon Pompası: Islak rotorlu düz boruya takılabilen sirkülasyon pompaları

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖRLERİNE

216-903/DMntj: Demontaj, Debi m³/h (7-11) basınç mSS (1-3), Değişken Devirli (Frekans Konvertörlü) Sirkülasyon Pompası: Islak rotorlu düz boruya takılabilen sirkülasyon pompaları

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖRLERİNDEKİ MEVCUT

224-301: 15 Ø mm (1/2"), Otomatik hava atma cihazı, su için

Adet

OKUL SON KATLARA KOLON SONLARINA TAKILACAK

225-131: 50 Ø mm, Flanşlı Hava Ayırıcı

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖRÜNE

225-221: 50 Ø mm, Flanşlı Tortu Ayırıcı

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖRÜNE

225-514: DN 32 (1 1/4") Vidalı, Kullanım basıncı 2 Bar'a kadar olan dişli filtreler (TSE 10276)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ GAZ HATTI İÇİN

227-296: 50 Ø mm, (2") Vidalı veya Flanşlı, Döküm gövdeli, vidalı veya flanşlı, GERİ TEPME VENTİLLERİ (Sıcak ve soğuk su için) (TS EN 1074-3)

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖR POMPALARI İÇİN

230-1226: Boru Dış Çapı (1 1/2") 48 Ø mm-Cam Yünü Et Kalınlığı: 30 mm, Cam yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı (TS EN 14303)

m

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖR VE BORULARI İÇİN

230-1231: Boru Dış Çapı (2") 60 Ø mm-Cam Yünü Et Kalınlığı: 30 mm, Cam yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı (TS EN 14303)

m

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖR VE BORULARI İÇİN

231-103: 100 Ø mm-150 Ø mm (4"-6") arası (6") dahil, Boru boyanması, sülyen boyayla

m

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖR VE BORULARI İÇİN

231-203: 100 Ø mm-150 Ø mm (4"-6") arası (6") dahil, Boru boyanması, yağlı boya ile

m

OKUL KAZAN DAİRESİ KOLLEKTÖR VE BORULARI İÇİN

25.214.1009: 100 kW - 114,9 kW arası, DUVARA ASILABİLEN GAZ YAKITLI YOĞUŞMALI KAZANLAR DOĞALGAZ VE/VEYA LPG YAKITLI

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİNE

833-608: Doğalgaz dedektörü

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ

833-610: Karbonmonoksit gaz dedektörü

Adet

[Handwritten signature]

MAHAL LİSTESİ

Sayfa 3 / 3

İşin Adı: DIYARBAKIR İLİ ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ DÖNÜŞÜM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

OKUL KAZAN DAİRESİ

MSB.134: Kalorifer Kazanı/Yakıt Tankı Kondens Deposu Boyler Hidrofor gibi Tesisat Malzemelerinin Kaynakla Sökülmesi

kg

OKUL KAZAN DAİRESİNE MEVCUTTA BULUNAN İMALATLAR İÇİN

ÖZEL-1: DOĞALGAZ PROJE VE GAZ AÇMA BEDELİ

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ

ÖZEL-2: DOĞALGAZ MUHAFAZA KUTUSU

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ GAZ HATTI İÇİN

V.1903: Doğalgaz Sayaç Montaj Seti

Adet

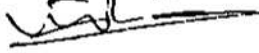
OKUL KAZAN DAİRESİ GAZ HATTI İÇİN

V.1904/3: Mekanik Deprem Emniyet Vanası 1 1/2" dişli

Adet

OKUL KAZAN DAİRESİ GAZ HATTI İÇİN

Mehmet AGİÇ
Makine Teknikeri



TEKNİK ŞARTNAME

İşin Adı: DIYARBAKIR İLİ ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ DÖNÜŞÜM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

Sayfa 1 / 5
Pursantaj

S.	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı
No				(%)
1	152-1103/DMntj	Demontaj, (90.000 kcal/h) 100 kW, Sıcak Su Üretici, Çelik Malzemeden (Kaynaklı) Kalorifer Kazanları (3 atmosfer konstrüksiyon basıncında)	Adet	
		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 kullanılamayacak olanlar idarenin göstereceği yere tasnif edilerek tutanakla idare yetkililerine teslim edilecektir.		
2	161-100	20 Ø mm (3/4"), DOLDURMA VE BOŞALTMA MUSLUĞU (TS 481'e uygun)	Adet	
		Teknik Tarifi: DOLDURMA VE BOŞALTMA MUSLUĞU (TS 481'e uygun) (Ölçü: Adet, İhzarat: %60).Pirinçten rakorlu musluğu hortuma bağlama rakoru çelikten karo kesitli açılıp kapama anahtarı ile iş yerinde temini, istenen yerlere montajı, rakorun hortuma vidalı kelepçe ile sıkıca bağlanması.(TS 'ye uygunluk belgeli olacaktır.)		
3	162-201	Ø=100 mm 120 °C bölüntülü, TERMOMETRE	Adet	
		Teknik Tarifi: TERMOMETRE (Ölçü: Adet)?Belirtilen çaplarda, derece bölüntülü madeni termometrenin komple olarak iş yerinde temini ve projesine uygun yere montajı.		
4	164-100	Ø=100 mm 1 Atmosfer kadar bölüntülü, MANOMETRE	Adet	
		Teknik Tarifi: MANOMETRE (Ölçü: Adet İhzarat: %60)TS EN 837-1/3, TS EN 542 standardı ve 2014/68/AB Basıncılı Ekipmanlar yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, aşağıda belirtilen çaplarda, skalası kolay okunabilir, 3 ağızlı musluklu komple manometrenin iş yerinde temini ve yerine montajı.		
5	173-102	83/3,25 Ø mm dikişli borulu, Kolektör borusu	m	
		Teknik Tarifi: Kolektör borusu (Ölçü: m)Gerekli uzunlukta dikişli borunun iki ucunun kullanılan boru et kalınlığında bombeli saca kaynakılarak kapatılması, yapılacak ağız çaplarından daha küçük eliptik delikler açılarak ve bu delikler sıcak olarak dışa doğru şişirilmek suretiyle Türk Standartlarına uygun ölçüde flanşlı bulunan boruların kaynakılmasına uygun gelecek şekilde düzgün ağızlı kolektörün yapılması, manometre, hidrometre, termometre, boşaltma musluğu gibi gereçler için manşon kaynakılması kazan, duvar ve benzeri yerlere monte edilmesi beher kolektör ağızı için 50 c metreden fazla kolektör borusu bedeli ödenmez. Fazla boy için ilgili boru bedeli ödenir.		
6	173-305	Ağız çapı 40 Ø mm, Kolektör ağızlıkları	Adet	
		Teknik Tarifi: Kolektör borusu (Ölçü: m)Gerekli uzunlukta dikişli borunun iki ucunun kullanılan boru et kalınlığında bombeli saca kaynakılarak kapatılması, yapılacak ağız çaplarından daha küçük eliptik delikler açılarak ve bu delikler sıcak olarak dışa doğru şişirilmek suretiyle Türk Standartlarına uygun ölçüde flanşlı bulunan boruların kaynakılmasına uygun gelecek şekilde düzgün ağızlı kolektörün yapılması, manometre, hidrometre, termometre, boşaltma musluğu gibi gereçler için manşon kaynakılması kazan, duvar ve benzeri yerlere monte edilmesi beher kolektör ağızı için 50 c metreden fazla kolektör borusu bedeli ödenmez. Fazla boy için ilgili boru bedeli ödenir.		
7	173-306	Ağız çapı 50 Ø mm, Kolektör ağızlıkları	Adet	
		Teknik Tarifi: Kolektör borusu (Ölçü: m)Gerekli uzunlukta dikişli borunun iki ucunun kullanılan boru et kalınlığında bombeli saca kaynakılarak kapatılması, yapılacak ağız çaplarından daha küçük eliptik delikler açılarak ve bu delikler sıcak olarak dışa doğru şişirilmek suretiyle Türk Standartlarına uygun ölçüde flanşlı bulunan boruların kaynakılmasına uygun gelecek şekilde düzgün ağızlı kolektörün yapılması, manometre, hidrometre, termometre, boşaltma musluğu gibi gereçler için manşon kaynakılması kazan, duvar ve benzeri yerlere monte edilmesi beher kolektör ağızı için 50 c metreden fazla kolektör borusu bedeli ödenmez. Fazla boy için ilgili boru bedeli ödenir.		
8	174-1201	4 m ³ /h, Ø114, DN 50, FLANŞLI DENGE TANKI (DEBİ-GÖVDE ÇAPI- GİRİŞ ÇIKIŞ ÇAPI)	Adet	
		Teknik Tarifi: DENGE TANKI (Ölçü: Adet)ısıtma 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 belirttiği gibi, hava alma, 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 iş yerinde temini ve montajının yapılması.		
9	174-401	5 Litre, Silindirik Havalandırma deposu	Adet	
		Teknik Tarifi: Silindirik Havalandırma deposu (Ölçü: Adet) Uzunluğunun (L), çapında (d), oranı (L*d): 2 ile 3 arasında olmak üzere 3 mm sacdan uç kısımları hafif bombeli silindirik havalandırma deposunun yapılması, konsollar üzerine tespiti flanşlı veya rakorlu olarak teçhizata bağlanması, iki kat süylen ile boyandıktan sonra izolasi (Tip resmine göre).		
10	174-615	10 atmosfer işletme Basıncında: 500 litre, Çelikten Atmosfere kapalı, değişebilir diyaframlı genişleme deposu	Adet	
		Teknik Tarifi: Çelikten Atmosfere Kapalı, Değişebilir Diyaframlı GenleşmeDeposu.10 Atmosfer İşletme basıncında.Diğer özellikler BFT 25.255.2000'in aynı. BFT 25.255.2000'deki montajlı birim fiyatlar %10 artırılarak montaj bedelleri, artırımadan aynen uygulanır.		
11	193-106	Ø=225, Tek Cidarlı Paslanmaz Çelik Baca	m	
		Teknik Tarifi: PASLANMAZ ÇELİK BACA (Ölçü: m İhzarat: %80)Metal bacalar için olan: TS EN 1856-1, TS EN 1856-2 standartlarına uygun olarak imal edilmiş, baca borusu, TE parçaları, dirsekler, yağmur toplayıcı parçası, taşıyıcı sehpa, adaptörü, baca temizleme kapağı, yalıtımda 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 ürüne ait etiket tanımlaması ile uygulanacak baca üzerindeki işaretleme birbirine uygun, sistem bacaya ait standartlara uygun malzemeden 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 iş yerinde temini ve montajının MYK Baca Montaj Personeli (Seviye 3) Belgeli Üretici veya Distribütör Yetkili Servisi tarafından yapılması ve MYK Baca Kontrol Personeli (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:		

(Handwritten signature)

TEKNİK ŞARTNAME

İşin Adı: DIYARBAKIR İLİ ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ DÖNÜŞÜM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

Sayfa 2 / 5

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		Baca taşıma sehпасı, taşıma konsolları, çelik halat, merdiven ve çelik konstrüksiyon, paratoner ve tutucular BFT 15.550.1202 pozundan hesaplanacaktır. 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak imal edilmiş CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olan bacalar, onaylı projede belirtilen tüm bileşenleriyle birlikte bağlantıları ve montajı yapılarak çalışır halde teslim edilecektir. Paratoner tanıma dâhil değildir.			
12	201-1003/B	Dış Çap/et Kalınlığı (mm): 33,4/3,4, ÇELİK BORULAR (Tabii gaz endüstrisi çelik boru hatları için) (Bina içinde kaynaklı, %25 eklenmiş) Teknik Tarifi: ÇELİK BORULAR (Tabii gaz endüstrisi çelik boru hatları için) (ölçü: m)2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle 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 dâhil, fittings tespit malzemeleri ile borularda sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere iş yerinde temini, yerine montajı.	m		
13	201-1004/B	Dış Çap/et Kalınlığı (mm): 42,2/3,6, ÇELİK BORULAR (Tabii gaz endüstrisi çelik boru hatları için) (Bina içinde kaynaklı, %25 eklenmiş) Teknik Tarifi: ÇELİK BORULAR (Tabii gaz endüstrisi çelik boru hatları için) (ölçü: m)2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle 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 dâhil, fittings tespit malzemeleri ile borularda sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere iş yerinde temini, yerine montajı.	m		
14	201-108/B	Dikişli siyah boru 1 1/2" (Bina içinde kaynaklı, %25 eklenmiş) Teknik Tarifi: ÇELİK BORULAR:305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dâhil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere iş yerinde temini ve yerine montajı.	m		
15	201-109/B	Dikişli siyah boru 2" (Bina içinde kaynaklı, %25 eklenmiş) Teknik Tarifi: ÇELİK BORULAR:305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dâhil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere iş yerinde temini ve yerine montajı.	m		
16	201-204/B	Dikişli galvanizli boru (3/4") (Bina içinde kaynaklı, %25 eklenmiş) Teknik Tarifi: ÇELİK BORULAR:305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dâhil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere iş yerinde temini ve yerine montajı.	m		
17	208-202	40 -110 mbar, Doğalgaz Tahliye vanaları (TS 11655) Teknik Tarifi: Doğalgaz Tahliye Vanaları (TS EN 14382+A1) 2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, Doğalgaz ve LPG hatlarında kullanılan 10 mbar ile 6 bar arasındaki doğalgaz veya LPG basıncının yüklenmesi halinde atmosfere boşalma yapan tahliye vanalarının temini ve yerinde montajı	Adet		
18	210-623	15 Ø mm (1/2"), Pirinç, preste imal edilmiş teflon (PTFE), contalı, tam geçişli, vidalı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148) Teknik Tarifi: KÜRESEL VANALAR (TS 3148)2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	Adet		
19	210-706	40 Ø mm, PN 10-16, Gövdesi pik döküm, küresi dolu paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, üç parçalı, flanşlı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148) Teknik Tarifi: KÜRESEL VANALAR (TS 3148)2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	Adet		
20	210-707	50 Ø mm, PN 10-16, Gövdesi pik döküm, küresi dolu paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, üç parçalı, flanşlı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148) Teknik Tarifi: KÜRESEL VANALAR (TS 3148)2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	Adet		
21	210-707/DMntj	Demontaj, 50 Ø mm, PN 10-16 Gövdesi pik döküm, küresi dolu paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, üç parçalı, flanşlı, KÜRESEL VANALAR (TS 3148) Teknik Tarifi: KÜRESEL VANALAR (TS 3148)2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	Adet		
22	210-814	32 Ø mm (1 1/4") vidalı, Pirinç preste imal edilmiş teflon contalı, tam geçişli, DOĞALGAZ KÜRESEL VANALARI (TS EN 331) Teknik Tarifi: DOĞALGAZ KÜRESEL VANALARI (TS EN 331)305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine, 2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE sertifikalı, MOP 5-20 bar arası çalışma basıncında, doğalgaz tesisatlarında kullanılmak üzere pirinç kesici elemanlı, pirinç veya sfero döküm gövdeli, vidalı veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, küresi paslanmaz çelik dolu küreli, elle açılıp kapama vanalarının iş yerinde temini ve yerine montajı.	Adet		
23	210-815	40 Ø mm (1 1/2") vidalı, Pirinç preste imal edilmiş teflon contalı, tam geçişli, DOĞALGAZ KÜRESEL VANALARI (TS EN 331)	Adet		



TEKNİK ŞARTNAME

İşin Adı: DİYARBAKIR İLİ ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ DÖNÜŞÜM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

Sayfa 3 / 5

S.	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		<p>Teknik Tarifi: DOĞALGAZ KÜRESEL VANALARI (TS EN 331)305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine, 2014/68/AB Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş. CE sertifikalı, MOP 5-20 bar arası çalışma basıncında, doğalgaz tesisatlarında kullanılmak üzere pirinç kesici elemanlı, pirinç veya sfero döküm gövdeli, vidalı veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, küresi paslanmaz çelik dolu küreli, elle açılıp kapama vanalarının iş yerinde temini ve yerine montajı.</p>			
24	212-436	DN 50 (2") Vidalı, Filtreli Regülatörler 1bar'a kadar (TS 10624)	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: Doğalgaz Filtreli Emniyet Kapatmalı Regülatör (TS 10624)2014/68/AB Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş. CE uygunluk işaretli, 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.</p>			
25	213-315	DN 40 (1 1/2") Vidalı, Kullanım basıncı 500 mbar'a kadar olan selenoidler normalde açık	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: DOĞALGAZ SELENOİD VANALARI (Ölçü: Adet)2009/142/AT Gaz Yakıcı 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.</p>			
26	216-901	Debi m ³ /h (0,5-3,5) basınç mSS (1-3), Değişken Devirli (Frekans Konvertörlü) Sirkülasyon Pompası: Islak rotorlu düz boruya takılabilen sirkülasyon pompaları	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: Islak Rotorlu Sirkülasyon Pompası: Islak rotorlu, düz boruya takılabilen (inline tip) 2950 devir/min'a kadar: Islak rotorlu, düz boruya takılabilen (inline tip), gövdesi dökme demirden, çarkı kompozit malzemeden veya dökme demirden imal edilmiş, 2900 d/dk devir hızında çalışan sabit devirli sirkülasyon pompalarının Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının "Elektrik Motorları ile İlgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklere Dair Tebliğ"ne göre 0.75 kW ve üzeri trifaze olması durumunda motor güçlerinde motor verimi IE3 verim seviyesinden düşük olmayacak IE2 verim seviyesinde olması halinde değişken hızlı olacak şekilde teçhiz edilmiş olan Islak rotorlu sirkülasyon pompasının iş yerinde temini ve çalışır halde yerine montajı. BFT 25.350.1000'deki 1450 devir/min. pompa montajı birim fiyatları ve montaj bedelleri %10 eksilti olarak uygulanacaktır.</p>			
27	216-903	Debi m ³ /h (7-11) basınç mSS (1-3), Değişken Devirli (Frekans Konvertörlü) Sirkülasyon Pompası: Islak rotorlu düz boruya takılabilen sirkülasyon pompaları	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: Islak Rotorlu Sirkülasyon Pompası: Islak rotorlu, düz boruya takılabilen (inline tip) 2950 devir/min'a kadar: Islak rotorlu, düz boruya takılabilen (inline tip), gövdesi dökme demirden, çarkı kompozit malzemeden veya dökme demirden imal edilmiş, 2900 d/dk devir hızında çalışan sabit devirli sirkülasyon pompalarının Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının "Elektrik Motorları ile İlgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklere Dair Tebliğ"ne göre 0.75 kW ve üzeri trifaze olması durumunda motor güçlerinde motor verimi IE3 verim seviyesinden düşük olmayacak IE2 verim seviyesinde olması halinde değişken hızlı olacak şekilde teçhiz edilmiş olan Islak rotorlu sirkülasyon pompasının iş yerinde temini ve çalışır halde yerine montajı. BFT 25.350.1000'deki 1450 devir/min. pompa montajı birim fiyatları ve montaj bedelleri %10 eksilti olarak uygulanacaktır.</p>			
28	216-903/DMnt	Demontaj, Debi m ³ /h (7-11) basınç mSS (1-3), Değişken Devirli (Frekans Konvertörlü) Sirkülasyon Pompası: Islak rotorlu düz boruya takılabilen sirkülasyon pompaları	Adet		
		<p>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 idarenin göstereceği yere tasnif edilerek tutanakla idare yetkililerine teslim edilecektir.</p>			
29	224-301	15 Ø mm (1/2"), Otomatik hava atma cihazı, su için	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: OTOMATİK HAVA ATMA CİHAZI (TS-7817) (Ölçü: Adet)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 iş yerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi.</p>			
30	225-131	50 Ø mm, Flanşlı Hava Ayırıcı	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: HAVA AYIRICI (Ölçü: Adet)Isıtma sisteminde oluşan havayı tahliye etmek için pirinç veya TS ISO 1129 standartlarına uygun malzemeden mamül. 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 iş yerinde temini ve montajının yapılması</p>			
31	225-221	50 Ø mm, Flanşlı Tortu Ayırıcı	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: TORTU AYIRICI (Ölçü: Adet)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 iş yerinde temini ve montajının yapılması</p>			
32	225-514	DN 32 (1 1/4") Vidalı, Kullanım basıncı 2 Bar'a kadar olan dişli filtreler (TSE 10276)	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: DOĞALGAZ FİLTRELERİ (TS 10276) (Ölçü: Adet)2014/68/AB Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE sertifikalı, doğalgaz ve LPG hatlarındaki brülör, kombi, regülatör gibi cihazların gazın taşıdığı partiküllerden zarar görmemesi amacıyla kullanılan filtrelerin iş yerinde temini ve yerine montajı.</p>			
33	227-296	50 Ø mm, (2") Vidalı veya Flanşlı, Döküm gövdeli, vidalı veya flanşlı, GERİ TEPME VENTİLLERİ (Sıcak ve soğuk su için) (TS EN 1074-3)	Adet		
		<p>Teknik Tarifi: GERİ TEPME VENTİLLERİ (sıcak ve soğuk su için) (TS EN 1074-3) (Ölçü: Adet)Sıcak veya soğuk su tesisatında kullanılacak, pirinç pres döküm veya döküm gövdeli, yatay veya dik konularda çalışabilen, menteşeli ya da oturma klapeli veya bilyeli sızdırmaz geri tepme ventillerinin iş yerinde temini ve yerine montajı.</p>			
34	230-1226	Boru Dış Çapı (1 1/2") 48 Ø mm-Cam Yünü Et Kalınlığı: 30 mm Cam yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı (TS EN	m		

(Handwritten signature)

TEKNİK ŞARTNAME

İşin Adı: DİYARBAKIR İLİ ÇERMİK İLÇESİ MUHARREM AKKILIÇ İLKOKULU DOĞALGAZ DÖNÜŞÜM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>Mekanik Tesisat

Sayfa 4 / 5

S.	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)	
	14303)	Teknik Tarifi: Cam Yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı (Ölçü: m) (TS EN 14303)305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır. Yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş, boyuna kendinden yapışkanlı bindirme paylı alüminyum folyo kaplı camyünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması ve enine ek yerlerinin kendinden yapışkanlı alüminyum folyo bant ile sızdırmaz bir şekilde yapıştırılması. -Birim fiyata sülyen boya dâhil değildir				
35	230-1231	Boru Dış Çapı (2") 60 Ø mm-Cam Yünü Et Kalınlığı: 30 mm, Cam yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı (TS EN 14303)	m			
36	231-103	100 Ø mm-150 Ø mm (4"-6") arası (6") dahil, Boru boyanması, sülyen boyayla	m			
37	231-203	100 Ø mm-150 Ø mm (4"-6") arası (6") dahil, Boru boyanması, yağlı boya ile	m			
38	25 214.1009	100 kW - 114,9 kW arası, DUVARA ASILABİLEN GAZ YAKITLI YOĞUŞMALI KAZANLAR DOĞALGAZ VEVEYA LPG YAKITLI	Adet			
39	833-608	Teknik Tarifi: DUVARA ASILABİLEN GAZ YAKITLI YOĞUŞMALI KAZANLAR DOĞALGAZ VEVEYA LPG YAKITLI (Ölçü: Adet)2016/426/AB Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, TS EN 656/A1, TS EN 15502-2-2, TS EN 15502-2-1+A1 standartlarında standartlarında uygun donanımlara sahip, kaskad bağlantılara uygun eşanjörün yoğunlaşmaya maruz kalan kısımları korozyona mukavim malzemeden oluşan, premixtipi (tam ön karışimli) gaz yakıcı brülöre sahip, modülasyonlu fanlı, yüksek ve/veya düşük sıcaklık ısıtma devrelerini ve boiler 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 yoğunlaşma suyu gider bağlantısı olan, toplam sistem gücü 200 kW'dan büyük sistemlerde harici nötralizatör eklenecektir, ayrıca gerekmesi halinde dâhili veya harici kontrol üniteleriyle, dış hava, iç hava kontrolü, boiler sıcaklık kontrolü, haftalık programlama vb. çalışabilme özelliğine sahip duvara asılabilen kazanın iş yerinde temini, montajı ve çalışır durumda teslimi. Not: 1-Cihaz kapasitesi olarak 50 °/30 °C gidış dönüş suyu sıcaklıklarında verebileceği kapasite esas alınacaktır. 2-Hermetik baca seti fiyatlara dâhil değildir	Adet			
40	833-610	Teknik Tarifi: Doğalgaz dedektörü (Ölçü: Adet)Doğalgazı algılayacak ve 85 dB ses şiddetinde alarm verecektir. Dedektör üzerinde uzaktan gözle kontrolün sağlanabilmesi için en az 3 adet Led ışığı olacak, Sistemin devrede, alarm ve hata konumunda olduğunu gösterecektir. Dedektör üzerindeki test butonu sayesinde Led'lerin ve dâhili sirenin fonksiyon testi yapılabilecektir. 220 VAC veya 12/24 VDC besleme gerilimiyle çalışabilecektir. Modülün beslemesi 35.410.6000 birim fiyat numarasında belirtilen teknik özelliklere sahip 24 VDC anahtarlamalı (SMPS) güç kaynağından sağlanacaktır (Aku ve SMPS anahtarlamalı güç kaynağı fiyatı birim fiyata dâhil değildir). TS EN 50194-1 standardına uygun ve CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanına sahip firma mamulü dedektörün temini, iş yerine nakli her türlü ufak malzeme dâhil, test edilerek çalışır halde teslimi.	Adet			
41	MSB.134	Teknik Tarifi: Bina giriş kotu altındaki (bodrum kat) kazan dairelerinde bulunan kalorifer kazanı, yakıt tankı, boiler, su taşıyıcı cihazı gibi parçalanmadan dışarı çıkartılması mümkün olmayan tesisat malzemelerinin kaynakla parçalanarak dışarı çıkartılması için gerekli her türlü malzeme ve zayıfatı, işçilik, alet ve edevat giderleri, iş yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma, müteahhit kâr ve genel giderler dâhil 1 kg fiyatıdır. Ölçü: Sökülen tesisat malzemesi ağırlığı tartılarak tutanağa geçirilir. Not: 1) Teshin merkezi ve servis binası benzeri zemin kat kotunda bulunan ve tesisat malzemelerinin parçalanmadan çıkartılabileceği binalarda bu poz uygulanmaz.2) Sökümden çıkan malzeme idareye aittir.	kg			
42	ÖZEL-1	DOĞALGAZ PROJE VE GAZ AÇMA BEDELİ	Adet			
43	ÖZEL-2	DOĞALGAZ MUHAFAZA KUTUSU	Adet			
44	V.1903	Teknik Tarifi: doğalgaz saati, filtre ve regülâtör ile vanalarının muhafazası için galvaniz sacdan yapılmış fırın boya ile boyanmış 80-100*120-150*30-50 ölçüleri aralığında	Adet			
44	V.1903	Doğalgaz Sayaç Montaj Seti	Adet			
45	V.1904/3	Mekanik Deprem Emniyet Vanası 1 1/2" dişli	Adet			

Mehmet AGİC
Mekanik Teknikeri