

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 1 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
1	03.073	Jeneratör (5 kW veya daha büyük)	Adet	1,000	0,047730
2	701-102	900 mm genişliğinde, Sac panolar (1.pano) (TS 3367 EN 60439-1)	Adet	12,000	0,449789
Teknik Tarifi: NOT: Ahşap korkuluk yapıldığında bedeli inşaat birim fiyatlarından ödenir					
3	701-201	Önden kapaklı pano, Özel sac panolar (TS 3367 EN 60439-1) Not:"Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir	Adet	1,000	0,032007
Teknik Tarifi: 1.800 mm. yükseklik, 350 mm. derinlik ve 500 mm. eninde köşebent veya profil demirden iskelet üzerine 2 mm.lik DKP sac kaplanmış, tamamen kapalı, tablo ön veya arka veya her iki yüzünde kilitle kapaklı cihazların konması için pano üzerine projesine göre gerekli deliklerin açılması, tablo iç ve dış iskeletin pas ve dış etkilere karşı istenilen renkte fırın ve selülozik boya ile boyanması cihaz bağlantıları için her nevi ufak malzeme, klemensler ve işçilik dahil yerine montajı.					
4	702-101	800 mm genişliğinde, İlave sac panolar	Adet	6,000	0,147403
Teknik Tarifi: Birim Fiyat No. 701-100 ile ayrı şartlarda yalnız belirtilen değişikliklerle ilave sac pano yapılacaktır. Bu panolarda sadece ön yüzde sac mevcuttur. 1. pano ile birlikte yapılır ve tablo yanı sac tel kafesli muhafaza sadece sonuncu panoda bulunur. Yan yana bulunan panoların irtibatı iskeletin civatalarla bağlanması suretiyle yapılacaktır.					
5	704-105	0,40-0,50 m ² 'ye kadar (0,50 m ² dahil), Sıva üstü sac tablolar (TS 3367 EN 60439-1) Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir	Adet	6,000	0,046832
Teknik Tarifi: En az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşkil olacaktır. Kilitlenebilir 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 v.b. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak sökülüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye 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, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m ² 'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dahildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir.					
6	707-302	6 Otomatik sigortalık, Halojensiz alev geciktirici tip sıva altı tablolar	Adet	34,000	0,015703
Teknik Tarifi: IEC 60331, TS 61034, TS 50200, TS EN 50266, TS EN 50267 Not: 1- Tip testler yaptırılarak buna ait test sonuçları idareye verilecektir. 2- Sigorta bedelleri ilgili pozlardan ayrıca ödenir.					
7	710-100	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	kg	10,000	0,005503
Teknik Tarifi: Tesisatın rutubete, toza mekanik darbelerle karşı korunması icap eden hallerde tablolar dökme demirden veya alüminyumdan ve birbirine eklenecek tipte contalı kapakları havi etanj kutulardan yapılacaktır. 16 mm ² .den daha büyük kesitte bağlantıların kullanılmasını icap ettiren hallerde dağıtım, ayrı kutular dâhilindeki bakır çubuklar vasıtası ile yapılacaktır. Tabloya giriş ve çıkışlar contalı ve paslanmaz malzemeden olan ağızlarla yapılacaktır. Üzerine monte edilecek sigortalara kapak açıldıktan sonra anahtar ve şalterlere kapak kapalı iken kumanda etmek mümkün olacaktır. Güvenlik hatlarının bağlantısı için topraklama baraları ve nötr hatları için izole edilmiş baralar bulunacaktır. Bütün akım taşıyan kısımlar galvanizli veya paslanmaz madenden yapılacaktır. Bara fiyatı birim fiyat No 710-100'den ödenir. Derinliği en az 17 cm olmak üzere boş döküm etanj tablo yapılması, işyerine nakli, yerine montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi					
8	713-104	3x25 A'e kadar, Kademeli tip pako şalterler	Adet	1,000	0,000431
Teknik Tarifi: 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 dahil.					
9	718-102	3x16 A'e kadar, Kuru tip koruyucusuz kontaktörler (TS -3629) (TS EN 60947-4-1)	Adet	6,000	0,004970
Teknik Tarifi: AC3 sınıfı, koruyucu röleleri bulunmayan ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör temin ve montajı, yardımcı kontaklar her nevi malzeme ve işçilik dahil. Ölçü: Monte edilmiş kontaktör adedi sayılır.					
10	718-310	Aydınlatma kontrollünde kullanılan Zaman rölesi	Adet	6,000	0,014825
Teknik Tarifi: Belirli gerilim sınırları dahilinde kullanılmak üzere tasarlanmış elektrikli teçhizat ile ilgili yönetmeliğe (2014/35/AB), Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliğine (2004/108/AT), TS EN 60730-2-7 standart ve direktiflerine göre tip test raporları ve CE Uygunluk işaretli, Ayarlanan zaman dilimine göre programı sayesinde hesaplayarak istenilen saatlerde aydınlatma kontrolünü sağlayan, çıkış kontaklarına haiz, pilli, kullanma kılavuzuna sahip dijital zaman rölesinin temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.					
11	718-507	4x25 A'e kadar (30 mA), Kaçak akım koruma şalterleri (TS EN 61008-1/TS EN 61008-2-1)	Adet	6,000	0,007833

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 2 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		<p>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, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 m A, 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 dahil işler halde teslimi.</p>			
12	718-508	4x40 A'e kadar (30 mA), Kaçak akım koruma şalterleri (TS EN 61008-1/TS EN 61008-2-1)	Adet	65,000	0,086231
		<p>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, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 m A, 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 dahil işler halde teslimi.</p>			
13	718-509	4x63 A'e kadar (30 mA), Kaçak akım koruma şalterleri (TS EN 61008-1/TS EN 61008-2-1)	Adet	4,000	0,006289
		<p>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, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 m A, 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 dahil işler halde teslimi.</p>			
14	718-524	4x100 A'e kadar (300 mA), Kaçak akım koruma şalterleri (TS EN 61008-1/TS EN 61008-2-1)	Adet	10,000	0,040009
		<p>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, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 m A, 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 dahil işler halde teslimi.</p>			
15	718-525	4x125 A'e kadar (300 mA), Kaçak akım koruma şalterleri (TS EN 61008-1/TS EN 61008-2-1)	Adet	2,000	0,012129
		<p>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, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 m A, 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 dahil işler halde teslimi.</p>			
16	718-565	B+C sınıfı, 230 V AC, 50 kA (I max, 10/350µs), faz-toprak veya nötr-toprak, Pano tipi aşırı gerilim koruyucuları (Alçak Gerilim Parafudrları)	Adet	4,000	0,043294
		<p>Teknik Tarifi: Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoya güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arkı ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)</p>			
17	718-567	B+C sınıfı kplaj bobini 400 V AC, 35 A, Pano tipi aşırı gerilim koruyucuları (, İhrizat: %60)	Adet	8,000	0,026055
		<p>Teknik Tarifi: Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoya güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arkı ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)</p>			

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 3 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
18	723-401	400 V'a kadar, Otomatik kumandalı merkezi kompanzasyon bataryaları (30 kVAr'a kadar)	kVAr	65,000	0,083037
		Teknik Tarifi: Kondansatörleri, devreye sokup çıkaracağı kontaktörleri ve bu devrelere ait sigortaları, kumanda devresi sigortaları, kontaktörlere kumanda eden pako şalterleri,röle için gerekli akım trafosu dahil üç fazlı kompanzasyon bataryasının temini yerine montajı,işler halde teslimi.(Reaktif güç kontrol rölesi,termik ve manyetik koruyuculu şalter,pano bedeli hariçtir.)Ölçü birimi olarak kondansatörün seçilen gerilim değerindeki kVAr cinsinden güç değeri dikkate alınır.)			
19	723-518	En az 12 kademeli Reaktif Güç Kontrol Rölesi	Adet	2,000	0,017548
		Teknik Tarifi: 1 Akım Trafolu 220V AC. Beslemeli, Otomatik C/k ayarlı değerlerini ölçebilen ve pano montajına uygun ebatlardaki cihazın işyerine temini projesine uygun montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.			
20	723-603	30 kVAr (3x50A)'a kadar, Endüktif Yük sürücü	Adet	2,000	0,039588
		Teknik Tarifi: Endüktif yük sürücüleri, içerisindeki yarı iletken anahtarlama elemanları ile şönt reaktörlerinin faz açısını farklı değerlerde tetikleyerek,monofaze şönt reaktörlerini istenen güç değerlerinde devreye alan,3 adet 230V monofaze şönt reaktör bağlanabilen, en az 1000 adım faz açısı kontrolü ile endüktif yük sürebilen cihazların,işyerine temini projesine uygun olarak montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi			
21	723-711	400 V, 5 kVAr'a kadar, Şönt Reaktör	Adet	2,000	0,037904
		Teknik Tarifi: TS ?EN 61558-2-20, TS EN 60076-6 standartlarını sağlayan, nominal gerilimi 230VAC-1000VAC olan, 50 Hz frekansında çalışan, 3kV izolasyona sahip, en az 120 °C termik korumalı şönt reaktörün işyerine temini projesine uygun olarak montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.			
22	724-401	16 A'e kadar (3 kA), Anahtarlı Otomatik Sigortalar (3 kA kesme kapasiteli)	Adet	234,000	0,050589
		Teknik Tarifi: 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 dahil.			
23	724-407	Üç fazlı 40 A'e kadar (3 kA), Anahtarlı Otomatik Sigortalar (3 kA kesme kapasiteli)	Adet	15,000	0,009665
		Teknik Tarifi: 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 dahil.			
24	724-601	16 A'e kadar (6 kA), Anahtarlı Otomatik Sigortalar (6 kA kesme kapasiteli)	Adet	91,000	0,022995
		Teknik Tarifi: 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 dahil.			
25	724-607	Üç fazlı 40 A'e kadar (6 kA), Anahtarlı Otomatik Sigortalar (6 kA kesme kapasiteli)	Adet	8,000	0,004650
		Teknik Tarifi: 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 dahil.			
26	724-608	Üç fazlı 63 A'e kadar (6 kA), Anahtarlı Otomatik Sigortalar (6 kA kesme kapasiteli)	Adet	16,000	0,012129
		Teknik Tarifi: 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 dahil.			
27	725-311	Multimetre (TS 4417)'ye uygun, Multimetreler	Adet	2,000	0,006401
		Teknik Tarifi: TS EN 61000-2-6, TS EN 61000-6-4, TS EN 61010-1 ve TS 4417' ye uygun, Elektrik panolarına bağlanan ve birden fazla parametre değerlerini ölçebilen ve pano montajına uygun ebatlardaki elektronik cihazın işyerine temini projesine uygun montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.			
28	725-401	100-500/5 A, Ölçü Akım Trafosu (1 kV 5-10 VA, Sn: 0,5-1) (TS-620 EN 60044-1) Baralı veya barasız tipte, kullanılacak ölçü aletleri ile aynı nitelikte, gücü 5-10 VA, sınıf: 0,5-1, ölçü akım trafosu temin ve montajı	Adet	12,000	0,007614
		Teknik Tarifi: Baralı veya barasız tipte, kullanılacak ölçü aletleri ile aynı nitelikte, gücü 5-10 VA, sınıf: 0,5 - 1, ölçü akım trafosu temin ve montajı.			
29	725-721	3x230/400 V ..3x10 (60) A, Üç fazlı aktif, zaman tarifeli elektronik elektrik sayacı	Adet	2,000	0,004801
		Teknik Tarifi: TS EN 62053-21, TS EN 62052-11 standartlarına uygun, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı marka kaydı ve Tescil Belgesi olan, kendi belirtilen akım ve gerilim aralıklarında azami Sınıf 2 hata sınıfında ölçüm yapabilen, çalışma frekansı 50 Hz olan, Sayaç ile bilgi haberleşmesi (TS EN 62056-21 standardına uygun) optik port ile sağlanabilen, Sayaç Elektrik Tarifeleri Yönetmeliğine uygun sayacın programına bağlı kalınarak, bir günü dakika hassasiyetinde 8 ayrı zaman dilimine kadar bölünebilir özelliğine sahip olan, IP 51 koruma sınıfı (TS EN 60529) toz ve su girmeyecek şekilde imal edilmiş, Sayaç üzerinde arka zemini ışıklı ve 6 tam, 2 ondalık haneli dijital göstergesi ekranı olan, Sayacın kendi devresi üzerinde 100 yıllık gerçek zaman saati bulunan, 2014/32/AB Ölçü Aletleri Yönetmeliğine uygun, TEDAŞ onaylı üç fazlı dört telli zaman tarifeli elektronik tip aktif sayacın ve kaidesinin temini, iş yerine nakli, montajı ve bağlantılarının yapılması işler halde teslimi.			
30	725-731	3x230/400 V,..3x5 (7,5) A, Üç fazlı aktif reaktif elektronik elektrik sayacı	Adet	1,000	0,006738

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 4 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		<p>Teknik Tarifi: TS EN 62053-21/23, TS EN 62052-11 standartlarına uygun, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı marka kaydı ve Tescil Belgesi olan, Reaktif ölçüm yapılırken kapasitif ve endüktif ölçümler ayrı olarak ölçeklenebilir, Kendi belirtilen akım ve gerilim aralıklarında azami Sınıf 2 hata sınıfında ölçüm yapabilen, Minimum 5 (7,5) A giriş akımı olan, çalışma frekansı 50 Hz olan, Sayaç ile bilgi haberleşmesi (TS EN 62056-21 standardına uygun) optik port ile sağlanabilen,(Standartlara bağlı kalarak veri haberleşmesinde EDİS ve OBİS kod sistemi kullanılacak fakat sayacın gösterge ekranında kolayca anlaşılabilir terimler olacaktır.) Sayaç Elektrik Tarifeleri Yönetmeliğine uygun, sayacın programına bağlı kalınarak bir günü dakika hassasiyetinde 8 ayrı zaman dilimine kadar bölünebilir özelliğine sahip olan, IP 51 koruma sınıfı (TS EN 60529) toz ve su girmeyecek şekilde imal edilmiş, Sayaç üzerinde arka zemini ışıklı ve 6 tam, 2 ondalık haneli Dijital gösterge ekranı olan, 2014/32/AB Ölçü Aletleri Yönetmeliğine uygun, TEDAŞ onaylı, üç fazlı dört telli elektronik tip Aktif-Reaktif Sayaç ve kadesinin temini, iş yerine nakli, montajı ve bağlantılarının yapılması işler halinde teslimi.(Akım trafolu sistemde akım trafosu bedeli fiyata dahil değildir.)</p>			
31	725-904	250 V'a kadar, İŞARET LAMBALARI	Adet	10,000	0,000983
		<p>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 halinde teslimi(soketi ve ampulü fiyata dâhildir.)</p>			
32	739-101	Betonarme tavanda ve duvarlarda 14-20 mm peşel, bergman veya PVC boş boru temini, döşemesi, boru içerisine kılavuz teli çekilip bırakılması her nevi malzeme ve işçilik dahil, BOŞ BORU DÖŞEMESİ (TS uygunluk belgeli malzeme ile)	m	3.650,000	0,138348
		<p>Teknik Tarifi: Betonarme tavanda ve duvarlarda TS EN 61386-1, TS EN 61386-21, TS EN 61386-22 standartlarına uygun, PVC boş boru temini, döşemesi, boru içerisine kılavuz teli çekilip bırakılması her nevi malzeme ve işçilik dahil.</p>			
33	742-1153	Sıva üstü, dairesel (downlight) armatür (ışık akısı en az 800 lm, tüketim değeri en fazla 12 W olan)	Adet	60,000	0,120449
		<p>Teknik Tarifi: Gövdesi ve soğutucu kısmı alüminyum döküm olan, opal PMMA difüzörlü, en az IP 40 koruma derecesine sahip armatürün iş yerine temini her nevi malzeme, işçilik ve montajı dahil çalışır halde teslimi Bütün led armatürler; ENEC sertifikalı sürücülü ve sürücü PFC değeri en az 0,95 olacaktır. Kullanılan ledler IESNA LM-80 belgeli olacaktır. Armatürlerin kullanım ömrü TM-21 hesaplama tablosuna göre en az 50000 (L70) saat, armatür renksel geriverim değeri (CRI) en az 80 olacaktır ve homojen ışık dağılımına sahip olacaktır. Armatürler TS EN 60598-1, TS 8698 EN 60598-2-1, TS EN 60598-2-2 standartlarına, armatür sürücüleri TS EN 61347-1 ve TS EN 61347-2-13 standartlarına ve (2014/35/AB) Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğe uygun olarak CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olacaktır. Armatürler akredite bir laboratuvarından alınmış IESNA LM-79 standartlarına uygun fotometrik ölçüm raporuna sahip olacak, IP koruma derecesi testleri TS 3033 EN 60529 standardına, IK koruma derecesi testleri TS EN 62262 standardına göre yaptırılmış olacaktır. Ayrıca armatürler Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliğine uygun üretilmiş olacaktır. Not: Led armatür pozlarında belirtilen ışık akısı (lm) değerleri armatürün çıkış değeridir, tüketim gücü ise armatürün şebekeden çektiği toplam gücü ifade eder.</p>			
34	742-1451	Sıva üstü, min. 60x60 ebatlarında LED'li tavan armatürü (ışık akısı en az 3300 lm, tüketim değeri en fazla 36 W olan), LED Steril Ortam Tavan Armatürü	Adet	160,000	1,021993
		<p>Teknik Tarifi: Gövdesi 0,5 mm DKP sacdan, difüzörü temperli camdan imal edilmiş, en az IP 65 koruma derecesine sahip armatürün iş yerine temini her nevi malzeme, işçilik ve montajı dahil çalışır halde teslimi Bütün led armatürler; ENEC sertifikalı sürücülü ve sürücü PFC değeri en az 0,95 olacaktır. Kullanılan ledler IESNA LM-80 belgeli olacaktır. Armatürlerin kullanım ömrü TM-21 hesaplama tablosuna göre en az 50000 (L70) saat, armatür renksel geriverim değeri (CRI) en az 80 olacaktır ve homojen ışık dağılımına sahip olacaktır. Armatürler TS EN 60598-1, TS 8698 EN 60598-2-1, TS EN 60598-2-2 standartlarına, armatür sürücüleri TS EN 61347-1 ve TS EN 61347-2-13 standartlarına ve (2014/35/AB) Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğe uygun olarak CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olacaktır. Armatürler akredite bir laboratuvarından alınmış IESNA LM-79 standartlarına uygun fotometrik ölçüm raporuna sahip olacak, IP koruma derecesi testleri TS 3033 EN 60529 standardına, IK koruma derecesi testleri TS EN 62262 standardına göre yaptırılmış olacaktır. Ayrıca armatürler Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliğine uygun üretilmiş olacaktır. Not: Led armatür pozlarında belirtilen ışık akısı (lm) değerleri armatürün çıkış değeridir, tüketim gücü ise armatürün şebekeden çektiği toplam gücü ifade eder.</p>			
35	742-1654	İşık akısı en az 8.500 lm, tüketim değeri en fazla 100 W olan, Led Projektörler	Adet	18,000	0,205437
		<p>Teknik Tarifi: Gövdesi ile ön cam çerçevesi enjeksiyon alüminyum dökümden imal edilmiş, fırın boya ile boyanmış, ön camı temperlenmiş, 250°C ısıya ve darbelerle karşı dayanıklı, en az IP 65 koruma derecesine ve IK 09 koruma derecesine sahip, (-20°C ile +85°C) arasında çalışabilen, (tavana, duvara, zemine) montaj yapılabilmesi için gerekli montaj aparatları bulunan, projektörler ise TS EN 60598-2-5 standartlarına ve (2014/35/AB) Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğe uygun olarak CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olan projektörün iş yerine temini, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halinde teslimi. Not: ENEC sertifikalı sürücülü ve sürücü PFC değeri en az 0,95 olacaktır. Kullanılan ledler IESNA LM-80 belgeli olacaktır. Kullanım ömrü TM-21 hesaplama tablosuna göre en az 50000 (L70) saat, renksel geriverim değeri (CRI) en az 65 olacaktır. Projektörler akredite bir laboratuvarından alınmış IESNA LM-79 standartlarına uygun fotometrik ölçüm raporuna sahip olacak, IP koruma derecesi testleri TS 3033 EN 60529 standardına, IK koruma derecesi testleri TS EN 62262 standardına göre yaptırılmış olacaktır.</p>			
36	750-101	6 kVA, en az 10 dakika akü besleme süreli, Bir faz giriş bir faz çıkışlı Kesintisiz Güç Kaynağı	Adet	2,000	0,163407
		<p>Teknik Tarifi: 2014/35 /AB Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliği,2004/108/AT Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği ve 20 Haziran 2007 Tarih Ve 26558 Sayılı Resmî Gazetede Yayımlanan Enerji Piyasası Müşteri Hizmetlerinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğine uygun olacaktır. (TS EN 62040-1/2/3) standartlarına uygun, Teknik şartnamesinde yazılı özelliklere sahip, istenen güç kesintisiz olarak 24 saat verebilen, 380 V. AC (3 faz) veya 220 V. AC (1 faz) \pm15 ve 50 Hz \pm5 giriş tolerans değerlerine sahip olan, 380 V. AC (3 faz) veya 220 V. AC (1 faz) \pm1 ve 50 Hz \pm1 çıkış</p>			

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 5 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		değerlerini sağlayabilen, toplam çıkış harmonik distorsiyonu doğrusal yükte < %2, doğrusal olmayan yükte < %5 değerlerini sağlayabilen, tamamen boşalmış aküleri şarj ederken aynı zamanda yükü de besleyebilen, dolu aküleri tampon şarjda tutabilen, < %8 giriş akım harmonik distorsiyonuna sahip, yük crest faktörü 3: 1 olan, evirme işlemini PWM (Darbe Genişlik Modülasyonu) kullanarak IGBT ile yapıp ideal sinüs dalgasını oluşturabilen, bütün cihazlar için güç faktörü 0,9,giriş güç faktörü>0,99 olan aşırı yükte/ kısa devre durumunda/ çıkış voltajı limit dışına çıktığında/ redresör arızasında/ aşırı sıcaklıkta/ invertörde bir arıza meydana geldiğinde yükü şebekeye veya yardımcı kaynağa aktaran statik (yarı iletken) by-pass şalteri olan, (3 fazlı cihazlarda) dahili mekanik by-pass şalteri olan, enerji kesilmesi durumunda tam yükte istenen süre kadar yetecek kuru tip bakımsız akü grubuna sahip olan, LCD veya grafik gösterge paneli bulunan, ön panelinde sistemin durumunu gösterir kolay anlaşılır ışıklı mimik diyagramı olan, ön panelinde akım/ gerilim/ frekans/ yük durumu/ akü durumu gibi büyüklükleri gösterebilen, gerektiğinde uzaktan izleme paneli bağlanabilen ve SNMP modülü bağlanabilen, EMI/RFI filtreleme özelliğine sahip on-line statik kesintisiz güç kaynağı işyerine nakli montajı (kablo hariç) ve işler halde teslimi. NOT: 1- İdareye teklif edilen akülerin hücre başına güç hesabı (Cihaz gücü(VA)xÇıkış CosØ (0,9))/ İvertör verimi (0,95)/Akü sayısı/Hücre sayısı(6)= ...watt/cell şeklinde yapılacaktır. Akü hesabında hücre başı gerilimi 1,70V/cell kabul edilecektir. Hesaplama sonucu ve teklif edilen aküler katalogda işaretlenerek idareye sunulacaktır. Kullanılan aküler bakımsız kuru tip ve TSE belgeli olacaktır.			
37	781-601	2 kutuplu (1NA+1NK kontak) , Ø 40 mm mantar kafalı	Adet	15,000	0,004696
		Teknik Tarifi: Acil durdurma, acil başlatma, acil devreden çıkarma, acil devreye alma işlemlerini yapmak üzere tasarlanmış, Ø 40 veya Ø 60 mm çaplı kırmızı renkli mantar kafalı buton üzerine basılınca sistemin enerjisini kesen ve güvenli moda geçen, buton çevrilmedikçe sistemi tekrar devreye almayan, buton kafası elle çevrildiğinde yay vasıtasıyla eski konumuna geçen ve sistemi devreye alan, açık ve kapalı kuru kontakları bulunan, TS EN 60947-5-1, TS EN 60947-5-5/A1 ve TS EN ISO 13850 standartlarına uygun, plastikten yapılmış, silinme ve solmaya karşı mekanik veya lazer kazıma tekniği ile imal edilmiş, ısı ve nemden kendini bırakmayacak özel yapışkanlı, sarı zemin üzerine siyahrenk"Acil Durdurma" veya "Emergency Stop"yazılı (60, 75 veya 90 mm) çapında dairesel ikaz etiketi bulunan,2014/35/AB Belirli Gerilim sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili Yönetmeliğe uygun, CE Uygunluk İşaretli acil durdurma butonunun temini, iş yerine nakli, montaj ve bağlantılarının yapılarak çalışır halde teslimi.			
38	791-311	3x2.5 mm ² , Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V)	m	900,000	0,111816
		Teknik Tarifi: NHXMH, enaz 300/500 V olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.			
39	791-312	3x1.5 mm ² , Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V)	m	1.000,000	0,105990
		Teknik Tarifi: NHXMH, enaz 300/500 V olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.			
40	791-317	4x2.5 mm ² , Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V)	m	600,000	0,089284
		Teknik Tarifi: NHXMH, enaz 300/500 V olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.			
41	791-424	4x16 mm ² , 1 kV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (N2XH, 0,6/1 kV)	m	300,000	0,170145
		Teknik Tarifi: N2XH, 0,6/1kV kablolar ile bina içinden siva 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 dahil. 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.			
42	791-425	4x10 mm ² , 1 kV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (N2XH, 0,6/1 kV)	m	100,000	0,040711
		Teknik Tarifi: N2XH, 0,6/1kV kablolar ile bina içinden siva 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 dahil. 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.			
43	791-426	4x6 mm ² , 1 kV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (N2XH, 0,6/1 kV)	m	840,000	0,204005
		Teknik Tarifi: N2XH, 0,6/1kV kablolar ile bina içinden siva 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 dahil. 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.			
44	791-439	1x6 mm ² , 1 kV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (N2XH, 0,6/1 kV)	m	100,000	0,009336
		Teknik Tarifi: N2XH, 0,6/1kV kablolar ile bina içinden siva 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 dahil. 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.			
45	791-440	1x10 mm ² , 1 kV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (N2XH, 0,6/1 kV)	m	100,000	0,011652

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 6 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		Teknik Tarifi: N2XH, 0,6/1kV kablolar ile bina içinden siva 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 dahil. 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.			
46	791-619	3x1.5re, Alev dayanıklı N2XHFE 180 0,6/1 kV kablolar (Kablo Fiyatı)	m	925,000	0,131153
		Teknik Tarifi: Tek veya çok telli, bakır iletkenli, özel sentetik yalıtımlı, özel dolgu tabakalı ve özel sentetik dış kılıflı, TS IEC 60331-11/21, TS EN 61034-1/2'e göre alevde 180 dakika işlevini devam ettiren, VDE 0276-604, 02666 yapım standartına sahip kablolar (boru, buat hariç) her nevi malzeme ve işçilik dahil.			
47	792-201	Normal Sorti, Güvenlik hattı aydınlatma sortileri	Adet	100,000	0,139682
		Teknik Tarifi: (Güvenlik hatlı, TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1/2 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z, O7Z1) cinsten, (TS EN 61386-1/21/22 standartlarına uygun, CE Uygunluk İşaretleme) iştirilmiş halogen free alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir.) 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. Ölçü: Linye uzunluğu 35 m'yi geçmedikçe ayrıca bedel ödenmez. Linye hattının 35m'den sonrası için ayrıca besleme hattı olarak Birim Fiyat No. 791-000' den ödeme yapılır. Normal sorti ve avize sortisinde bir tek sorti normal sorti olarak alınacak. Bu sortilere bağlanan ilave sortiler paralel olarak kabul edilecektir. Vaeviyen sortisinde iki adet vaeviyen anahtar ve bir sorti normal vaeviyen sortisi, buna ağı diğer sortiler paralel sorti kabul edilecektir. Deviyatör anahtarları kendi birim fiyatlarından ayrıca ödenir. Komütatör anahtar ile idare edilen sortilerden aynı mahalde bulunan ilk iki sorti bir komütatör sorti, diğerleri paralel sorti kabul edilecektir. Anahtar yerine şalter kullanıldığında anahtar fiyatı düşülecek, ayrıca şalter fiyatı ödenecektir. Trifaze sorti, her armatüre üç fazlı dört veya beş iletkenli besleme yapılan normal sortiyeye benzer. Trifaze sortide anahtar kontaktör, kontaktör kumanda hatları ayrıca ödenir. Her armatürün ayrı fazdan beslenmesi halinde ilk sorti tek fazlı normal, buna bağlı diğer sortiler tek fazlı paralel sorti olarak ödenecektir. Armatür bedelleri için birim fiyat no. 742-000'den ödenir			
48	792-202	Komutator Sorti, Güvenlik hattı aydınlatma sortileri	Adet	50,000	0,094057
		Teknik Tarifi: (Güvenlik hatlı, TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1/2 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z, O7Z1) cinsten, (TS EN 61386-1/21/22 standartlarına uygun, CE Uygunluk İşaretleme) iştirilmiş halogen free alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir.) 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. Ölçü: Linye uzunluğu 35 m'yi geçmedikçe ayrıca bedel ödenmez. Linye hattının 35m'den sonrası için ayrıca besleme hattı olarak Birim Fiyat No. 791-000' den ödeme yapılır. Normal sorti ve avize sortisinde bir tek sorti normal sorti olarak alınacak. Bu sortilere bağlanan ilave sortiler paralel olarak kabul edilecektir. Vaeviyen sortisinde iki adet vaeviyen anahtar ve bir sorti normal vaeviyen sortisi, buna ağı diğer sortiler paralel sorti kabul edilecektir. Deviyatör anahtarları kendi birim fiyatlarından ayrıca ödenir. Komütatör anahtar ile idare edilen sortilerden aynı mahalde bulunan ilk iki sorti bir komütatör sorti, diğerleri paralel sorti kabul edilecektir. Anahtar yerine şalter kullanıldığında anahtar fiyatı düşülecek, ayrıca şalter fiyatı ödenecektir. Trifaze sorti, her armatüre üç fazlı dört veya beş iletkenli besleme yapılan normal sortiyeye benzer. Trifaze sortide anahtar kontaktör, kontaktör kumanda hatları ayrıca ödenir. Her armatürün ayrı fazdan beslenmesi halinde ilk sorti tek fazlı normal, buna bağlı diğer sortiler tek fazlı paralel sorti olarak ödenecektir. Armatür bedelleri için birim fiyat no. 742-000'den ödenir			
49	792-204	Paralel Sorti, Güvenlik hattı aydınlatma sortileri	Adet	50,000	0,033271
		Teknik Tarifi: (Güvenlik hatlı, TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1/2 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z, O7Z1) cinsten, (TS EN 61386-1/21/22 standartlarına uygun, CE Uygunluk İşaretleme) iştirilmiş halogen free alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir.) 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. Ölçü: Linye uzunluğu 35 m'yi geçmedikçe ayrıca bedel ödenmez. Linye hattının 35m'den sonrası için ayrıca besleme hattı olarak Birim Fiyat No. 791-000' den ödeme yapılır. Normal sorti ve avize sortisinde bir tek sorti normal sorti olarak alınacak. Bu sortilere bağlanan ilave sortiler paralel olarak kabul edilecektir. Vaeviyen sortisinde iki adet vaeviyen anahtar ve bir sorti normal vaeviyen sortisi, buna ağı diğer sortiler paralel sorti kabul edilecektir. Deviyatör anahtarları kendi birim fiyatlarından ayrıca ödenir. Komütatör anahtar ile idare edilen sortilerden aynı mahalde bulunan ilk iki sorti bir komütatör sorti, diğerleri paralel sorti kabul edilecektir. Anahtar yerine şalter kullanıldığında anahtar fiyatı düşülecek, ayrıca şalter fiyatı ödenecektir. Trifaze sorti, her armatüre üç fazlı dört veya beş iletkenli besleme yapılan normal sortiyeye benzer. Trifaze sortide anahtar kontaktör, kontaktör kumanda hatları ayrıca ödenir. Her armatürün ayrı fazdan beslenmesi halinde ilk sorti tek fazlı normal, buna bağlı diğer sortiler tek fazlı paralel sorti olarak ödenecektir. Armatür bedelleri için birim fiyat no. 742-000'den ödenir			
50	794-101	Normal Sorti, Linye hattı PVC boru, sorti hatları galvanizli boru içerisinde plastik izoleli (HO7Z, O7Z1) iletkenler	Adet	50,000	0,091951
		Teknik Tarifi: Aşağıda linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat, klemens, anahtar v.b.) 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, işyerine nakli ve işçilik dahil, komple etanj sorti yapılması, (armatür hariç). Ölçü: Birim Fiyat No: 792-200 gibidir.			
51	794-301	Normal Sorti, Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron (NHXMH) nevinden malzeme ile	Adet	96,000	0,203500
		Teknik Tarifi: Linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat, klemens, anahtar v.b.) ile linye hatları en az 2,5 mm ² sorti hatları en az 1,5 mm ² ve IEC 60332 Part 3.1 Kat.C, TS EN 50267-1 normlarına uygun olmak üzere her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil, komple etanj sorti yapılması, (armatür hariç). Ölçü: Birim Fiyat No: 792-200 gibidir.			
52	794-302	Komutator Sorti, Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron (NHXMH)	Adet	40,000	0,108376

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 7 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		nevinden malzeme ile			
		Teknik Tarifi: Linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat, klemens, anahtar v.b.) ile linye hatları en az 2,5 mm ² sorti hatları en az 1,5 mm ² ve IEC 60332 Part 3.1 Kat.C,TS EN 50267-1 normlarına uygun olmak üzere her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil, komple etanj sorti yapılması, (armatür hariç). Ölçü: Birim Fiyat No: 792-200 gibidir.			
53	794-303	Vavien Sorti, Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron (NHXMH) nevinden malzeme ile	Adet	18,000	0,059635
		Teknik Tarifi: Linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat, klemens, anahtar v.b.) ile linye hatları en az 2,5 mm ² sorti hatları en az 1,5 mm ² ve IEC 60332 Part 3.1 Kat.C,TS EN 50267-1 normlarına uygun olmak üzere her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil, komple etanj sorti yapılması, (armatür hariç). Ölçü: Birim Fiyat No: 792-200 gibidir.			
54	815-101	Telefon tesisatı sortisi	Adet	64,000	0,037196
		Teknik Tarifi: Peşel, bergman veya PVC içerisinde plastik izoleli 0,50 mm. çapında iletkenli, plastik kılıflı telefon kablosu (TS EN 60708) ile sıva altı veya sıva üstü telefon sortisi yapılması. Buat özel telefon prizi fişi ve kasası her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil. (Ana hat ve makina hariç, toprak hattı dahil, kat dağıtım kutusundan her telefon için müstakil hat çekilecektir.) Ölçü: Sorti hattı uzunluğu 20 m.yi geçmedikçe ayrıca bir bedel ödenmez. Sorti hattının 20 m.den sonrası için BFT.No. 818-000'dan ödeme yapılır.			
55	818-203	10 Çifte kadar (toprak hattı ile birlikte), Bina haricinde ana hat tesisatı (TS-3930)	m	50,000	0,004598
		Teknik Tarifi: Bina haricinde veya dahilinde 0,5 mm. çapında TS EN 60708 standardına göre uygunluk belgeli olarak imal edilmiş, standartlara göre renklenmiş ve diyafoniye önleyecek şekilde yerleştirilmiş rutubete ve suya dayanıklı, tavllanmış elektrolitik bakır iletkenli polietilen yalıtkanlı, polietilen iç kılıflı, alüminyum ekranlı ve polietilen dış kılıflı harici tip telefon kabloları ile bina haricinde büz, betonarme kanal, PVC boru veya doğrudan toprak içerisinde, bina dahilinde peşel bergman ve, PVC boru içerisinde veya kroşeler ile anahat tesisatı yapılması her nevi ufak malzeme işçilik dahil (bina haricinde PVC boru, büz, kanal yapımı, tuğla, briket ve kum serilmesi bedelleri ilgili pozlardan ayrıca ödenecektir.)			
56	819-201	20 Çifte kadar, Yanmaz plastik telefon dağıtım kutuları	Adet	8,000	0,010051
		Teknik Tarifi: (TSE kalite uygunluk belgeli) Yanmaz (Self extinguishing) plastikten mamul telefon dağıtım kutusu, vidasız, lehimsiz, kendiliğinden kablo yalıtkanını ayırarak, irtibatlama aleti ile irtibatlandırılan kablo bağlantı terminasyon modülü, (kesmesiz), paslanmaz çelikten mamul çatısı dahil sıva altı veya sıva üstü kutuya gelen kabloların renk kodları usulüne uygun olarak irtibatlandırılması diğer özellikler 819-100'ün aynı.			
57	833-1315	4x125 W (rms) Güç Amfisi, Acil Anons Sistemleri	Adet	1,000	0,096022
		Teknik Tarifi: Güç Amfileri kullanılacakları güç ihtiyacına göre belirlenecek olup, 19" rack montaj standardında olmalıdır. Amfi üzerinde sıcaklık kontrollü fan yer almalıdır. Amfi kısa devre ve aşırı yüke karşı korumalı olmalıdır. Amfi üzerinde 100V güç çıkışının yanında 70V çıkışı da olmalıdır. Güç amfileri 833-1500 birim fiyat numarasında belirtilen teknik özelliklere uygun TS EN 54-4 standardına uygun güç kaynağından beslenecektir ve güç kaynağı birim fiyata dahil değildir. Güç amfileri, TS EN54-16 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretleriyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olan güç amfilerinin işyerine nakli, montajı, her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi			
58	833-301	1 Çevrimli adresli yangın alarm santrali, en az 120 adres kapasiteli	Adet	1,000	0,152737
		Teknik Tarifi: Adreslenebilir duman, ısı, gaz, alev ve sıcaklık dedektörleri, adreslenebilir dahili ve harici tip yangın ihbar butonları, giriş çıkış arabirim üniteleri, kısa devre izolatörleri ve adreslenebilir sesli ve ışıklı alarm cihazlarının bağlantısına uygun olan, modüler yapı, mikroişlemcili, büyük dağıtılmış sistemlerde en az 16 adet adresli yangın alarm santral sistemi ile birbirine bağlanabilen, diğer bina kontrol ve otomasyon sistemleriyle haberleşme yapabilmesi için, Modbus, Bacnet veya kabul gören diğer haberleşme modülünü destekleyen, tüm adresli cihazlara kullanıcı tarafından farklı olay türleri (yangın, hata, güvenlik, alarm, bilgi vb.) tanımlanabilen, sistemin kurulu olduğu mahal ve yangın senaryoları arasında tam uyum sağlanabilen, sisteme sonradan cihaz ilavesi yapılabilen ve bu durum mevcut lokal adresleme düzenini bozmayacak nitelikte olan, santral yazılımı Türkçe ve İngilizce olabilecek, santral ön yüzü yazılım menüsü ise Türkçe olacaktır. En az 2 adet programlanabilir sesli alarm çıkışı ve itfaiyeye yada uzaktaki bir yangın mücadele merkezine yada bir gözlem istasyonuna sinyalizasyon için özel, denetlenen, alarm ve arıza çıkışları bulunan, uzaktan erişim için RS haberleşme modülü, LAN, WAN ve internet üzerinden uzaktan erişimi için TCP/IP (IPv4 ve IPv6 ile uyumlu) haberleşme modülünü destekleyen, santral üzerine takılabilen veya ara modüller vasıtasıyla harici olarak santrale entegre edilebilen GPRS haberleşme modülü sayesinde; olay anında, santral tarafından hafızada tutulan "tarih, saat, olay türü, mahal bilgisi vs." den oluşan olay kayıt bilgisini önceden belirlenmiş cep telefonu numarasına (SMS) gönderebilen, gece ve gündüz saatlerinde farklı çalışma programları uygulanabilen, çok düşük yoğunluktaki duman mevcudiyetinde duruma santraldan erken müdahale edilebilmesi (sesli alarm çalmadan yangına müdahale edilmesi) için ön-alarm fonksiyonu olan, mevcut anons sistemi ile entegre olabilecek ve aradaki bağlantıda meydana gelebilecek hata ve arıza bilgileri santral üzerinden izlenebilecek, kapalı devre televizyon (CCTV) sistemi entegrasyonu kapsamında; kamera kayıt cihazına programlanabilir alarm role çıkışı verebilecek ve bu şekilde yangın olan mahallin kamerası otomatik seçilebilecek, santral tarafından dedektörler sürekli olarak kirlenme düzeyi yönünden kontrol edilecek ve kirlenme tesbit edildiğinde "Servis Gerekli" uyarısı verecek, santrale tekrarlayıcı ve mimik paneller bağlanabilecek, tüm kablolar ve bağlantıları kopukluk, kısa devre ve toprak kaçağı gibi arızalara karşı sürekli olarak denetim altında tutulabilecek, en az son 1000 olayı silinmeyen hafızasında saklayabilecek, genel yangın alarm ve arıza lambası her yangın bölgesi için ayrı alarm ve arıza lambaları, aydınlatılmış alfanumerik gösterge ve lokal sesli uyarı cihazı bulunan, mini tip termal printer takılabilen, yangın lambalarının yanlarında hangi alarm bölgesine ait olduklarını gösteren mahal numaraları bulunan, Ana beslemenin kesilmesi durumunda yangın alarm sistemi, algılama fonksiyonlarını en az 24 saat yerine getirebilecek ve bu sürenin sonunda tüm alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını en az 30 dakika süre ile yerine getirebilecek şekilde tam kapalı, sızdırmaz tip, bakım gerektirmeyen akümülatör ile teçhiz edilen, santral TS EN 54-2 ve TS EN 54-4 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretleriyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Santralin temini, işyerine nakli, montajının yapılması, alarm sortilerine bağlanması test ve ayarlarının yapılması her nevi malzeme ve işçilik			

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 8 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		dahil işler halde teslimi. Not: Tanımda belirtilen modül özellikleri BFT'de yer alan ilgili poz tanımlarına uygun olacaktır. Söz konusu modül fiyatları santral birim fiyatına dahil değildir.			
59	833-500	Adresli optik duman dedektörü	Adet	52,000	0,158409
		<p>Teknik Tarifi: Mikroişlemci kontrollü dedektör ışık saçma prensibiyle çalışan bir fotoelektrik duman hücreğine sahip olmalıdır. Dedektör üzerinde, uzaktan gözle kontrolün sağlanabilmesi için en az bir adet Led ışığı olacaktır. Paralel ihbar lambası bağlantısına uygun ve takılıp sökülebilmemesini sağlayan bir sokete sahip olmalıdır. Dedektörlerin adreslenmesi herhangi bir konum anahtarı, el tipi dedektör programlama cihazı ile veya yangın algılama ve ihbar santrali üzerinden otomatik olarak yapılabilir. Dedektör TS EN 54-7 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Dedektörün temini, işyerine nakli, her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.</p>			
60	833-530	Adresli kombine optik duman ve sıcaklık dedektörü	Adet	27,000	0,099307
		<p>Teknik Tarifi: Mikroişlemci kontrollü dedektör ışık saçma prensibiyle çalışan bir fotoelektrik duman hücreğine sahip olmalıdır. Dedektör aynı zamanda sabit sıcaklık dedektörü yada sıcaklık artış hızı dedektörü olarak çalışacak şekilde programlanabilecektir. Dedektör üzerinde, uzaktan gözle kontrolün sağlanabilmesi için en az bir adet led ışığı olacaktır ve paralel ihbar lambası bağlantısına uygun ve takılıp sökülebilmemesini sağlayan bir sokete sahip olacaktır. Dedektörlerin adreslenmesi herhangi bir konum anahtarı, el tipi dedektör programlama cihazı ile veya yangın algılama ve ihbar santrali üzerinden otomatik olarak yapılabilir. Dedektör TS EN 54-5 ve TS EN 54-7 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Dedektörün temini, işyerine nakli, her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.</p>			
61	833-558	Adresli kısa devre izolatörlü sıfırlanabilir (resetlenebilir) yangın ihbar butonu	Adet	8,000	0,035040
		<p>Teknik Tarifi: Adresli kısa devre izolatörlü sıfırlanabilir yangın ihbar butonu, sistemde manuel ikaz elemanı ve kısa devre izolatörü olarak çalışacaktır. Buton siva üstü ile siva altı montaja uygun ve mikro işlemci kontrollü olacaktır. Buton, üzerindeki esnek kırılmaz cama basılmasıyla aktive olmalı ve sıfırlama işlemi gerçekleştirilene kadar bu durumda kalmalıdır. Yangın alarm butonu led'e sahip olacaktır. Butonun üzerindeki kırmızı renkli led, butonun santral tarafından çevrim hattı üzerinden sorgulanması veya elle aktive edilerek alarm durumuna geçmesi ile yanacaktır. Çevrim hattında oluşabilecek kısa devre durumunda, buton içerisindeki kısa devre izolatörü kendiliğinden aktif duruma geçecek ve buton üzerindeki sarı renkli led yanacaktır. Kısa devre durumu ortadan kaldırıldığında ise izolatör otomatik olarak devreden çıkacak ve sarı renkli led sönecektir. TS EN 54-11 ve TS EN 54-17 standardına, 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 butonun temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.</p>			
62	833-575	Adresli kontak izleme modülü	Adet	2,000	0,012550
		<p>Teknik Tarifi: Adresli Yangın alarm santrali çevrimine bağlanacak kontak izleme modülü sprinkler sistemi, alarm girişleri, genel amaçlı yangın cihazları, kontrol anahtarları ve diğer güvenlik cihazlarının konumlarını izlemek için kullanılmalıdır. Normalde açık ve normalde kapalı kontakları izleyebilmelidir. Mikroişlemci kontrollü modül, modüler genişleme özelliğine sahip olmalıdır. Modül giriş cihazlarının herhangi bir kombinezonu ile aktive edilebilmelidir. Modülün üzerinde cihazın çalışır, alarm ve arıza durumlarını gösteren ışıklı bir gösterge bulunmalıdır. Modül harici bir 24 V. DC besleme ünitesine ihtiyaç duymamalı ve gerekli enerjiyi çevrim kablosu üzerinden almalıdır. TS EN 54-18 standardına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip modülün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.</p>			
63	833-594	Harici tip flaşörlü elektronik yangın ihbar sireni	Adet	8,000	0,038521
		<p>Teknik Tarifi: Dahili siren flaşörün gövdesi sağlam, ısıya dayanıklı olmalıdır. Siren flaşörün minimum 100 db/1mt ses şiddetinde olmalıdır. Siren flaşörün minimum flaş enerjisi 2,5 Joule, flaş frekansı 1 Hz olmalıdır. Siren flaşör uzak noktada dahi görülebilir olmalı ve karşı korumalı zaman karşı boyalı olmalıdır. Siren flaşörün koruma sınıfı en az IP 65 olmalıdır. Siren flaşörün TS EN 54-3 ve TS EN 54-23 standardına, 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 üretici firma mamulü olacaktır. Siren flaşörün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.</p>			
64	833-595	Konvansiyonel harici tip yangın ihbar butonu	Adet	8,000	0,014937
		<p>Teknik Tarifi: Konvansiyonel yangın ihbar butonları, üzerilerindeki plastik film kaplı 0.1mm lik camı kırılarak aktive edilmelidir. Cam kırıldığında normalde cama dayalı duran bir mikro anahtar serbest hale gelecek konum değiştirmeli ve yeni bir cam takılıncaya kadar bu durumda kalmalıdır. Buton bir test anahtarı vasıtasıyla camları kırılmadan da test edilebilmelidir. Butonun koruma sınıfı en az IP 65 olmalıdır. Buton TS EN 54-11 standardına, 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 üretici firma mamulü olacaktır. Butonun temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi</p>			
65	833-712	Kesintide yanan, siva üstü tip, 3 saat süreli acil durum aydınlatma armatürü (Ledli, 3 saat süre boyunca en az 130 lm ışık akısı verebilecek)	Adet	12,000	0,035545
		<p>Teknik Tarifi: Demir sacdan özel profilli, led ışık kaynaklı, kesintide yanan tipleri şebeke gerilimi kesintisinde otomatik olarak devreye girerek, sürekli yanan tipleri şebeke gerilimi varken yanan ve şebeke gerilimi kesintisinde otomatik olarak devreye girerek belirtilen acil durum çalışma süresi kadar aydınlatma sağlayacak şekilde özel geçmeli soketle bağlanan, 70°C'de sürekli çalışabilecek özellikle yüksek sıcaklık tipi kuru tip bakım gerektirmeyen Nikel Kadmiyum aküsü, akü şarj ve transfer devresi, akü</p>			

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 9 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		düşük gerilim ve aşırı deşarj koruma devreleri, akü şarj lambası dahil, mat veya şeffaf prizmalı pleksiglaslı, TS EN 60598-2-22 standardına uygun ve Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği'ne, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğe, 2014/35/AB Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili Yönetmeliğe uygun olarak üretilmiş, TS ISO 3864-1 /2, TS EN ISO 7010, TS EN 60598-2-22, TS EN 1838 ve TS EN 50172 standartlarına uygun olarak üretilmiş ve CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş acil durum aydınlatma armatürünün temini, işyerine nakli ve montajı.			
66	838-211	12 Kanal Ses Mikseri, SES KONTROL VE KAYIT MİKSERİ	Adet	1,000	0,024708
		Teknik Tarifi: Ses yayın ve kumanda için kullanılan cihazın yüksek giriş kapasiteli stereo ekolayzırlı kanal sayısına uygun olup, mono stereo girişli, Aux çıkışlı, faderli kayıt amaçlı çıkışları olan, Dijital efektli operatör ses kontrol mikserinin beslemesi otomatik voltaj seçimli switchli ses mikserinin her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil, işler halde teslimi Ara değerler entropolasyon yapılarak bulunacaktır.			
67	880-1215	20U 600 mmx800 mm 19" Dikili tip kabinet	Adet	2,000	0,031727
		Teknik Tarifi: Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları ve iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2 mm kalınlığında, kabin etlerin iç yüzeyleri en az 1,5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme aralıkları 19" genişliğinde, kilitlebilir, tekerlekli ve tekerlekleri en az 200 kg yük taşıyabilen, kabinetlerin alt şaseleri, toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, kabinetlerin ön, arka ve yan kapakları anahtarlı kilitle açılabilir sökülebilir, kabinetlerin ön kapakları, tamperli, anti statik, secure, füme renkli, rodajlı kalınlığı en az 4 mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitle açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini artırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrostatik toz boya ile boyanmış, kabinetlerin üst kısmında ve/veya yan yüzeylerinde havalandırma mazgalları olan, üst kapak ve/veya şapka söküldüğü zamana fan grubuna müdahale edebilecek tasarlanmış olan, kabinet dikmeleri üzerindeki kare deliklerin her bir kenarı 9,5±0.01 mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır.			
68	880-1278	Frenli tekerlek grubu (Ön tekerlekler Frenli), Ürüne ait Aksesuarlar	Adet	8,000	0,011792
		Teknik Tarifi: Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları ve iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2 mm kalınlığında, kabin etlerin iç yüzeyleri en az 1,5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme aralıkları 19" genişliğinde, kilitlebilir, tekerlekli ve tekerlekleri en az 200 kg yük taşıyabilen, kabinetlerin alt şaseleri, toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, kabinetlerin ön, arka ve yan kapakları anahtarlı kilitle açılabilir sökülebilir, kabinetlerin ön kapakları, tamperli, anti statik, secure, füme renkli, rodajlı kalınlığı en az 4 mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitle açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini artırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrostatik toz boya ile boyanmış, kabinetlerin üst kısmında ve/veya yan yüzeylerinde havalandırma mazgalları olan, üst kapak ve/veya şapka söküldüğü zamana fan grubuna müdahale edebilecek tasarlanmış olan, kabinet dikmeleri üzerindeki kare deliklerin her bir kenarı 9,5±0.01 mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır.			
69	880-1281	Termostatlı fan modülü (4 fanlı), Ürüne ait Aksesuarlar	Adet	4,000	0,011680
		Teknik Tarifi: Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları ve iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2 mm kalınlığında, kabin etlerin iç yüzeyleri en az 1,5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme aralıkları 19" genişliğinde, kilitlebilir, tekerlekli ve tekerlekleri en az 200 kg yük taşıyabilen, kabinetlerin alt şaseleri, toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, kabinetlerin ön, arka ve yan kapakları anahtarlı kilitle açılabilir sökülebilir, kabinetlerin ön kapakları, tamperli, anti statik, secure, füme renkli, rodajlı kalınlığı en az 4 mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitle açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini artırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrostatik toz boya ile boyanmış, kabinetlerin üst kısmında ve/veya yan yüzeylerinde havalandırma mazgalları olan, üst kapak ve/veya şapka söküldüğü zamana fan grubuna müdahale edebilecek tasarlanmış olan, kabinet dikmeleri üzerindeki kare deliklerin her bir kenarı 9,5±0.01 mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır.			
70	880-1287	19" rack tipi 6 lı grup priz sigortalı, Ürüne ait Aksesuarlar	Adet	16,000	0,026280
		Teknik Tarifi: Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları ve iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2 mm kalınlığında, kabin etlerin iç yüzeyleri en az 1,5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme aralıkları 19" genişliğinde, kilitlebilir, tekerlekli ve tekerlekleri en az 200 kg yük taşıyabilen, kabinetlerin alt şaseleri, toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, kabinetlerin ön, arka ve yan kapakları anahtarlı kilitle açılabilir sökülebilir, kabinetlerin ön kapakları, tamperli, anti statik, secure, füme renkli, rodajlı kalınlığı en az 4 mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitle açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini artırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrostatik toz boya ile boyanmış, kabinetlerin üst kısmında ve/veya yan yüzeylerinde havalandırma mazgalları olan, üst kapak ve/veya şapka söküldüğü zamana fan grubuna müdahale edebilecek tasarlanmış olan, kabinet dikmeleri üzerindeki kare deliklerin her bir kenarı 9,5±0.01 mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır.			
71	880-1289	19" 1U yatay kablo düzenleyici, Ürüne ait Aksesuarlar	Adet	8,000	0,003594
		Teknik Tarifi: Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş, arka kapakları ve iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2 mm kalınlığında, kabin etlerin iç yüzeyleri en az 1,5 mm kalınlığında DKP sacdan mamul, dikme aralıkları 19" genişliğinde, kilitlebilir, tekerlekli ve tekerlekleri en az 200 kg yük taşıyabilen, kabinetlerin alt şaseleri, toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, kabinetlerin ön, arka ve yan kapakları anahtarlı kilitle açılabilir sökülebilir, kabinetlerin ön kapakları, tamperli, anti statik, secure, füme renkli, rodajlı kalınlığı en az 4 mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitle açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini artırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan, elektrostatik toz boya ile boyanmış, kabinetlerin üst kısmında ve/veya yan yüzeylerinde havalandırma mazgalları olan, üst kapak ve/veya şapka söküldüğü zamana fan grubuna müdahale edebilecek tasarlanmış olan, kabinet dikmeleri üzerindeki kare deliklerin her bir kenarı 9,5±0.01 mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır.			

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 10 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
72	880-2002	2x2x0.8+0.8 mm ² , JH(St) H HALOJENSİZ YANGIN ALARM KABLOLARI (VDE 0815)	m	2.500,000	0,119326
		Teknik Tarifi: Güvenlik sistemlerinde, haberleşmede, kapalı ve kuru alanlarda kullanılan, TS EN 60228'e uygun, bakır iletkenli, DIN VDE 0815'e uygun; çalışma sıcaklık aralığı -30°C ile +70°C (sabit tesisat için) olan, TS EN 50290-2-26'ya uygun halojen içermeyen alev geciktiricili özellikte damar izolasyonlu, perler bükülü, toprak teliyle birlikte alüminyum folyo sarılı, dış kılıf RAL 7032 gri halojen içermeyen alev geciktiricili TS EN 50290-2-27'ye uygun izoleli yangın alarm kablosunun temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme ve işçilik dahil. Not: Dahili tesisatta HFFR boru dahildir.			
73	880-3189	2X1.5 mm ² , LIH(St) H HALOJEN FREE SİNYAL ve KUMANDA KABLOSU (VDE 0815)	m	2.500,000	0,182499
		Teknik Tarifi: Bu halojen içermeyen ekranlanmış kontrol ve iç bağlantı kabloları, elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda, tüm iletişim sistemlerinde ses frekansı iletiminde, elektronik amaçlı bilgi iletiminde, endüstriyel elektronikte kullanılan, fleksibl yapıdaki kablo, çoklu bükülmüş tavlı bakır iletkenlerin halojensiz alev geciktirici malzeme ile DIN 47100 numaralı standarda uygun renklerde izole edilerek oluşturulan damarların birlikte katlar halde bükülmesi ile oluşan (çalışma sıcaklığı -30°C ile +70°C aralığında olan) toprak teliyle birlikte AL-PES sarma bandı ile ekranlanmış, dış kılıfı alev geciktirici HFFR compound RAL 7001 gri renkte, IEC-332-1, IEC-332-3, IEC-60754, IEC-60332 alev testi belgesine sahip TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun, sinyal ve kumanda kablolarının iş yerine temini geçit ve güvenlik boruları dahil her nevi malzeme ve işçilik dahil. Not: Dahili tesisatta HFFR boru dahildir.			
74	880-401	RG 6AU 75, Koaksiyal Kablolar, TSEK Belgeli	m	780,000	0,055845
		Teknik Tarifi: Radyo, TV, Radar, Atış kontrol, birçok verici cihazlarda, güvenlik uydu anten, CCTV anten ve ölçüm sistemlerinde, sinyal kaybının minimum değerinde tutulması gereken veya harici karışmalardan kaçınılması mecburi olan uygulamalarda kullanılan TS EN 50117-1 standardına uygun ve 2014/35/AB Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili Yönetmeliğe? uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretleriyle piyasaya arz edilmiş koaksiyal kablunun işyerine temini, geçit ve güvenlik boruları ile her nevi malzeme ve işçilik dahil. Not: Dahili tesisatta (peşel, bergman veya PVC boru) dahildir.			
75	880-5631	Utp Cat6H HALOJEN FREE 4x2x23 AWG, BAKIR DATA KABLOLARI	m	3.700,000	0,174005
		Teknik Tarifi: İhazat: % 60 Yerel alan ağlarında yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletiminde kullanılan 4 perli 4 renk kodlu korumasız bükümlü perler (ekransız sarmal bükümlü) ve hepsini kapsayan HFFR dış kılıfı sayesinde geç tutsan, genelde kendiliğinden sönen, yanma sırasında zehirletici gaz ve duman çıkarmayan IEC 60332-1 IEC 60754 test uygunluk belgesi; 4 çift kablo ISO class D - CAT6e standardında 23 AWG 0,57mm çıplak bakır kaplama ölçütünde kablunun temini işyerine nakli ile her nevi ufak malzeme işçilik montaj ve test dahil. Uygulama esnasında kablo hangi şartta tesis ediliyorsa o imalata ait malzeme bedelinin ayrıca ilgili pozdan ödenmesi (Boru içerisinden geçiriliyor ise boru bedelinin, kablo tavasından geçiriliyor ise kanal bedelinin ilgili pozdan ödenmesi)			
76	880-575	Utp Cat 6 Sıva Altı Tekli Priz	Adet	64,000	0,026055
		Teknik Tarifi: Yerel alan ağlarında (LAN) yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletiminde kullanılan CAT6 Standartlarında, RJ-45 8 kontaklı çekirdekli, Jack Temas Noktası İletkenliği yüksek evsafı bir malzeme ile kaplı olacaktır. Ekranlanmamış, ANSI/TIA/EIA-568B.2, ISO/IEC -11801 Standartlarına uygun, ISO belgeli, Sıva altı, tek portlu, PVC Çerçeve, Priz Kutusu, yaylı priz kapağı, Etiket, işçilik, montaj, test, nakliye dahil.			
77	880-584	24 Portlu, Utp Cat6 Patch Panel	Adet	8,000	0,054244
		Teknik Tarifi: Yerel alan ağlarında (LAN) yatay dağıtım veya telekomünikasyon odalarında ekipman sonlandırılmasında ve birleştirme noktalarındaki kablo sonlandırmaları için 250 Mhz band genişliği ve 1000 Mbps hızındaki veri iletiminde kullanılan CAT 6 Standartlarında, RJ-45 tipi 8 Kontaklı dışi konnektörlü, 19 inch genişliğinde, Ekranlanmamış, Jack Temas Noktası İletkenliği yüksek evsafı bir malzeme ile kaplı olacaktır. Yapım malzemesi çelik, alüminyum, alüminyum alaşım veya anot alüminyum malzemenin yapılmış, ANSI/TIA/EIA-568 B.2-1, ISO/IEC -11801 Standartlarına uygun, Etiket, işçilik, montaj, test dahil			
78	890-501	5/10, [harici abone sayısı/dahili abone sayısı], Elektronik Tıp Tam Otomatik Telefon Santrali	Adet	1,000	0,040571
		Teknik Tarifi: (1999/5/AT) Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları Yönetmeliğine uygun imal edilmiş CE uygunluk işaretleriyle piyasa edilmiş, özellikleri teknik şartnamede bildirilen tamamen solid-state yarı iletken devre elemanlarından oluşmuş: mikro işlem kontrollü, modüler nitelikte elektronik otomatik, telefon santralının işyerinde temini, yerine; montajı, iç ve dış abone dağıtım panosu, santral ve abonelerden gelen kablo bağlantılarının yapılması, santrale özel akü (TS 1352-1 EN 60896-11, TS 1352-2 EN 60896-21, TS 1352-3 EN 60896-22), redresör, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi; ?Not: Teklif edilen santralin harici hat sayısının % 15'i oranında robot operatör ve sesli mesaj sistemi portu bulunacaktır.			
79	890-803	Tip 2 sayısal telefon seti	Adet	1,000	0,004843
		Teknik Tarifi: Telefon setleri standart 2 (iki) tel ile bağlanacak ve enerjisini santralden alacaktır. Setler 5 adet programlanabilir tuş, ahizesiz görüşme, en az 40 karakter LCD ekran, gelen numara ve isim bilgilerini ekrandan görme, tarih ve saat bilgisini ekrandan görme, mute tuşu (sesin karşı tarafa gitmesini engelleyen tuş) özellikli olacaktır. Setler (en az 2B+D) ISDN özelliklerini destekleyecektir. Setler için ilave edilebilecek opsiyon özellikler - Tekrar arama tuşu olmalıdır. - Setler birbirine kısa mesaj gönderebilmelidir. - Setler 30 adet aramayı hafızasında tutabilmelidir. (10 adet cevapsız çağrı 10 adet gelen çağrı 10 adet yapılan arama) - Setlerde zil ve ses ayarı yapılabilmelidir. Setler 100 adet isim ve numarayı adres defterinde tutabilmelidir.			
80	982-101	50 mm ² som bakır, Bina ihata iletkeni tesisatı (TS EN 62305-1/2/3/4)	m	90,000	0,051170
		Teknik Tarifi: İletkenlerden bina ihata iletkeni tesisatı yapılması, bina dış çevresinde en az 60 - 80 cm derinlikte her cins toprakta kanal açılması, iletken ferfi ve kanalın kapatılması, perçin veya kaynakla elektrotlara bağlanması her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil			
81	983-102	Toprak elektrodu (çubuk) elektrolitik bakır	Adet	12,000	0,099729
		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 olacağına itibatın 4			

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 11 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		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.			
82	KTB.ELK-18.002	HARİCİ-DAHİLİ SABİT (FULL HD 1080P) IP BULLET KAMERA	Adet	26,000	1,079392
		Teknik Tarifi: Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Kapalı Devre IP CCTV Özel Teknik Şartnamesine(01.09.2018) uygun olacaktır.			
83	KTB.ELK-18.005	RAID 5/6 KAYIT KORUMA SINIFI, 16-32 KANAL PROFESYONEL TİP NETWORK IP VIDEO KAYIT ÜNİTESİ (IP VIDEO KAYIT CİHAZI)	Adet	1,000	0,222895
		Teknik Tarifi: Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Kapalı Devre IP CCTV Özel Teknik Şartnamesine(01.09.2018) uygun olacaktır.			
84	KTB.ELK-18.009	24-Port 10/100TX 802.3at PoE + 2-Port Gigabit TP/SFP Combo Web Smart Ethernet Switch	Adet	1,000	0,038198
		Teknik Tarifi: Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Kapalı Devre IP CCTV Özel Teknik Şartnamesine(01.09.2018) uygun olacaktır.			
85	KTB.ELK-18.012	8TB 7200RPM 256MB NAS 7/24 SATA3 HDD	Adet	2,000	0,056435
		Teknik Tarifi: Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Kapalı Devre IP CCTV Özel Teknik Şartnamesine(01.09.2018) uygun olacaktır.			
86	KTB.ELK-18.017	Cihaz 48V DC Besleme Girişi Koruma Parafuduru	Adet	2,000	0,009989
		Teknik Tarifi: Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Kapalı Devre IP CCTV Özel Teknik Şartnamesine(01.09.2018) uygun olacaktır.			
87	ÖZEL-3	ELEKTRİK REVİZE PROJE BEDELİ	Adet	1,000	0,168460
88	V.2226	1 kollu 45 cm genişliğinde, 260 cm yüksekliğinde elektrostatik fırın boyalı bahçe aydınlatma direği yapılması ve yerine konulması	Adet	20,000	0,319277
		Teknik Tarifi: 45 cm genişliğinde 260 cm yüksekliğinde; gövdesi 3 inçlik çelik borudan et kalınlığı 2,5mm,kollarında E27 porselen duylu cam fanuslu veya polikarbonndan imal fanuslu, elektrostatik fırın boyalı krom tespit vidalı ve sabitlemede çelik dubel kullanılacaktır.			
89	V.2229	1 kollu 30-40 cm genişliğinde, 50-70 cm yüksekliğinde elektrostatik fırın boyalı baba aydınlatma armatürü (bahçe çevre duvarı üstleri ile bahçe giriş kapısı yanları) yapılması ve yerine konulması	Adet	40,000	0,146443
		Teknik Tarifi: 1 Kollu 30-40 cm genişliğinde, 50-70 cm Yüksekliğinde Elektrostatik Fırın Boyalı Baba Aydınlatma Armatürü (Bahçe Çevre Duvarı Üstleri İle Bahçe Giriş Kapısı Yanları) Yapılması Ve Yerine Konulması			
90	V.2230/5	Dâhili tip 100 W hoparlör	Adet	8,000	0,092303
		Teknik Tarifi: TS 976 EN 60268-5 standardına uygun. Teknik şartnamesinde yazılı özellikte hoparlör ve hoparlör kutusu temini, yerine montajı,her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil, işler halde teslimi. ÖLÇÜ: Yerine takılan ve sisteme entegre edilerek çalışır durumda olan hoparlör, adet olarak ölçülür.			
91	V.2230/8	Harici tip 150 W hoparlör	Adet	8,000	0,085107
		Teknik Tarifi: TS 976 EN 60268-5 standardına uygun. Teknik şartnamesinde yazılı özellikte hoparlör ve hoparlör kutusu temini, yerine montajı,her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil, işler halde teslimi. ÖLÇÜ: Yerine takılan ve sisteme entegre edilerek çalışır durumda olan hoparlör, adet olarak ölçülür.			
92	V.2231/4	Led wall washer armatür (ayaklı-18W-600 mm'ye kadar)	Adet	4,000	0,051583
		Teknik Tarifi: Yukarıya bakan lambalı, eloksal alüminyum gövdeli, demperli armatür cam, armatür yan kapakları uv korumalı, 50 mmx65 mmxA kesitlerinde (A uzunluğu simgeler), PowerLED, (18ad/600 mm) 18W, 1W/350mA, 220 V AC gerilim, LED ömrü 50.000 saat, IP54-IP65 koruma sınıfı, Amber rengi-590nm, Çizgisel iç ve dış mekanda kullanılabilen, alüminyum ayakları paslanmaz krom, armatür uzunluğu 30 cm ye kadar bir ayak, daha uzun armatürlere iki ayak, armatür ayakları kullanım amacına göre armatür gövde altına veya yanına monte edilebilen, armatür ayakları 5 cm, armatür montaj açısı 0°-95° açıları arasında ayarlanabilir ölçü ve özelliklerine haiz olmalıdır. Yerine montaj ve işler halde teslimi. ÖLÇÜ: Yerine takılan ve ledleri yanar durumda olan led armatür, adet olarak ölçülür.			
93	V.2231/5	Led wall washer armatür (ayaklı-27W-900 mm'ye kadar)	Adet	30,000	0,489440
		Teknik Tarifi: Yukarıya bakan lambalı, eloksal alüminyum gövdeli, demperli armatür cam, armatür yan kapakları uv korumalı, 50 mmx65 mmxA kesitlerinde (A uzunluğu simgeler), PowerLED, (27ad/900 mm) 27W, 1W/350mA, 220 V AC gerilim, LED ömrü 50.000 saat, IP54-IP65 koruma sınıfı, Amber rengi-590nm, Çizgisel iç ve dış mekanda kullanılabilen, alüminyum ayakları paslanmaz krom, armatür uzunluğu 30 cm ye kadar bir ayak, daha uzun armatürlere iki ayak, armatür ayakları kullanım amacına göre armatür gövde altına veya yanına monte edilebilen, armatür ayakları 5 cm, armatür montaj açısı 0°-95° açıları arasında ayarlanabilir ölçü ve özelliklerine haiz olmalıdır. Yerine montaj ve işler halde teslimi. ÖLÇÜ: Yerine takılan ve ledleri yanar durumda olan led armatür, adet olarak ölçülür.			
94	V.2231/6	Led wall washer armatür (ayaklı-36W-1200 mm'ye kadar)	Adet	10,000	0,206847
		Teknik Tarifi: Yukarıya bakan lambalı, eloksal alüminyum gövdeli, demperli armatür cam, armatür yan kapakları uv korumalı, 50 mmx65 mmxA kesitlerinde (A uzunluğu simgeler), PowerLED, (36ad/1200 mm) 36W, 1W/350mA, 220 V AC gerilim, LED ömrü 50.000 saat, IP54-IP65 koruma sınıfı, Amber rengi-590nm, Çizgisel iç ve dış mekanda kullanılabilen, alüminyum ayakları paslanmaz krom, armatür uzunluğu 30 cm ye kadar bir ayak, daha uzun armatürlere iki ayak, armatür ayakları kullanım amacına göre armatür gövde altına veya yanına monte edilebilen, armatür ayakları 5 cm, armatür montaj açısı 0°-95° açıları arasında ayarlanabilir ölçü ve özelliklerine haiz olmalıdır. Yerine montaj ve işler halde teslimi.			

İhale Makamı

TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı: KAGİR ORTAOKUL (3 OCAK ORTAOKULU) BİNASI RESTORASYON UYGULAMA İŞLERİ

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa 12 / 12

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Pursantaj (%)
		ÖLÇÜ: Yerine takılan ve ledleri yanar durumda olan led armatür, adet olarak ölçülür.			
95	V.2233	Led line (şerit led- soketli)	Adet	14,000	0,044978
		Teknik Tarifi: Gizli ışık, endirek iç ve dış aydınlatmada kullanılan, eloksal alüminyum gövdeli, PVC yan kapaklı, IP 66 koruma sınıfı, 14 mm-18,6 mm boyutlarında, 80 cm, yatay ve dikey soketli ölçü ve özelliklerine haiz olmalıdır. ÖLÇÜ: Yerine takılan ve ledleri yanar durumda olan armatür, adet olarak ölçülür.			