

# BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

Sayfa: 1

İşin Adı : YILDIRIM- VAKIF ORTA OKULU KOMPANZASYON VE ELEKTRİK TESİSATI TADİLAT İŞİ.

S. No	İş Kalemi No	İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Tutarı (TL)
1	ELEKTRİK- 1	Sac pano-900 mm genişliğinde	Adet	2		
2	ELEKTRİK- 2	Sıva üstü sac tablo-0.40-0,50 m <sup>2</sup> (0,50 m <sup>2</sup> dahil)	Adet	4		
3	ELEKTRİK- 3	Gömme tip sac tablo-0.40-0,50 m <sup>2</sup> (0,50 m <sup>2</sup> dahil)	Adet	1		
4	ELEKTRİK- 4	24 Otomatik sigortalık Halojensiz alev geciktirici tip sıva altı tablolar	Adet	1		
5	ELEKTRİK- 5	Termik Magnetik Şalter-tablo arkası-3x100 A'e kadar	Adet	1		
6	ELEKTRİK- 6	Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x10 A'e kadar	Adet	10		
7	ELEKTRİK- 7	Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x25 A'e kadar, 15 kVAr kompanzasyon kontaktörü	Adet	1		
8	ELEKTRİK- 8	Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x32 A'e kadar, 20 kVAr kompanzasyon kontaktörü	Adet	1		
9	ELEKTRİK- 9	Kaçak akım koruma şalterleri-4x63 A'e kadar (30 mA)	Adet	1		
10	ELEKTRİK- 10	Kaçak akım koruma şalterleri-4x63 A'e kadar (300 mA)	Adet	1		
11	ELEKTRİK- 11	El ile kumandalı merkezi kompanzasyon bataryası-400 V'a kadar	kVAr	40		
12	ELEKTRİK- 12	Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-25 A'e kadar	Adet	16		
13	ELEKTRİK- 13	Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-3x40 A'e kadar	Adet	2		
14	ELEKTRİK- 14	Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-3x63 A'e kadar	Adet	1		
15	ELEKTRİK- 15	Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-16 A'e kadar	Adet	36		
16	ELEKTRİK- 16	Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-25 A'e kadar	Adet	18		
17	ELEKTRİK- 17	Anahtarlı otomatik sigorta (10 kA)-16 A'e kadar	Adet	80		
18	ELEKTRİK- 18	Anahtarlı otomatik sigorta (10 kA)-3x16 A'e kadar	Adet	6		
19	ELEKTRİK- 19	Anahtarlı otomatik sigorta (10 kA)-3x40 A'e kadar	Adet	10		
20	ELEKTRİK- 20	Anahtarlı otomatik sigorta (10 kA)-3x63 A'e kadar	Adet	1		
21	ELEKTRİK- 21	İşaret lambası 250 V'a kadar	Adet	12		
22	ELEKTRİK- 22	Normal sorti, Aydınlatma sortisi	Adet	14		
23	ELEKTRİK- 23	Komütatör sorti, Aydınlatma sortisi	Adet	16		
24	ELEKTRİK- 24	Paralel sorti, Aydınlatma sortisi	Adet	14		
25	ELEKTRİK- 25	Güvenlik hatlı priz sortisi	Adet	25		
26	ELEKTRİK- 26	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.	m	150		
27	ELEKTRİK- 27	360° Asma Tavan Tipi Sıva Altı Hareket Sensörü (Ölçü: Adet, ; İhzarat: %60)	Adet	4		
28	ELEKTRİK- 28	LED PRJ - 100 W'a kadar (100 W dahil ) (220 V. AC ), Led Projektörler	Adet	6		
29	ELEKTRİK- 29	Gömme normal anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)	Adet	12		
30	ELEKTRİK- 30	Gömme komütatör anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)	Adet	25		
31	ELEKTRİK- 31	Etanj normal anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)	Adet	2		
32	ELEKTRİK- 32	Etanj komütatör anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)	Adet	5		
33	ELEKTRİK- 33	Gömme topraklı priz: (Ölçü: Adet) (TS-40).	Adet	35		
34	ELEKTRİK- 34	40 x 17 - 74 x 21 mm' ye kadar, iki bölmeli PVC kablo kanalı	m	150		
35	ELEKTRİK- 35	101 x 34 mm, üç bölmeli PVC kablo kanalı	m	65		
36	ELEKTRİK- 36	Birim Fiyat no ile aynı özellikte 100 x 50 mm'ye kadar	m	34		
37	ELEKTRİK- 37	Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V), 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	145		

## BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

Sayfa: 2

İşin Adı : YILDIRIM- VAKIF ORTA OKULU KOMPANZASYON VE ELEKTRİK TESİSATI TADİLAT İŞİ.

S. No	İş Kalemi No	İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Tutarı (TL)
38	ELEKTRİK- 38	Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V), 4x10 mm <sup>2</sup>	m	50		
39	ELEKTRİK- 39	1 kV yeraltı kabloları ve besleme hattı (N2XH, 0,6/1 kV) 1x10 mm <sup>2</sup>	m	65		
40	ELEKTRİK- 40	Plastik izoleli iletken, (H07Z,O7Z1, en az 300/500 V) 1x10 mm <sup>2</sup> kesitinde	m	75		
41	ELEKTRİK- 41	Aleve dayanıklı N2XHFE 180 0,60/1 kV kablo 2x2,5re	m	50		
42	ELEKTRİK- 42	Normal Sorti, Halogenfree kablolu aydınlatma sortisi	Adet	5		
43	ELEKTRİK- 43	Komütatör Sorti, Halogenfree kablolu aydınlatma sortisi	Adet	10		
44	ELEKTRİK- 44	Paralel Sorti, Halogenfree kablolu aydınlatma sortisi	Adet	14		
45	ELEKTRİK- 45	Normal Sorti, Halogen free kablolu güvenlik hatlı aydınlatma sortisi	Adet	12		
46	ELEKTRİK- 46	Komütatör Sorti, Halogen free kablolu güvenlik hatlı aydınlatma sortisi	Adet	14		
47	ELEKTRİK- 47	Paralel Sorti, Halogen free kablolu güvenlik hatlı aydınlatma sortisi	Adet	8		
48	ELEKTRİK- 48	Güvenlik hattı priz sortisi, Halogen free kablolu priz sortisi	Adet	16		
49	ELEKTRİK- 49	3 Saat süreli tek yüzlü, sürekli yanan acil durum yönlendirme armatürü	Adet	4		
50	ELEKTRİK- 50	3 Saat süreli çift yüzlü, sürekli yanan acil durum yönlendirme armatürü	Adet	1		
51	ELEKTRİK- 51	30x30 CM 15W LED PANEL ARMATÜR (SIVA ÜSTÜ)	Adet	12		
52	ELEKTRİK- 52	60x60 CM 30W LED PANEL ARMATÜR (SIVA ÜSTÜ)	Adet	22		
53	ELEKTRİK- 53	360° SENSÖRLÜ, ACIL AYDINLATMA KİTLİ 18W LED ARMATÜR	Adet	12		
54	ELEKTRİK- 54	(5 KVAR) SVC ENDÜKTİF YÜK SÜRÜCÜ	Adet	1		
55	ELEKTRİK- 55	TEK FAZLI ( 2,5 KVAR VE YA 3 KVAR ) ŞÖNT REAKTÖR	Adet	3		
56	ELEKTRİK- 56	STATİK VAR KOMPANZASYON SİSTEMİ TRİSTÖR KONTROLLÜ AG SVC RÖLE ( İŞÇİLİK FİYATA DAHİLDİR)	Adet	1		
57	ELEKTRİK- 57	GSM/GPRS MODEM VE DATA SIM KARTI ( İŞÇİLİK FİYATA DAHİLDİR )	Adet	1		
58	ELEKTRİK- 58	FAN-MENFEZ-ARM- TERMOSTAD	Adet	1		
59	ELEKTRİK- 59	30*60 Siva üstü kasalı en az 30w led panel armatür en az 36.000 saat ömrü olacaktır.( Kasa Dahil ) %90 enerji verimliliği olan Walt başı en az 85 veya 90 lümen olan en az 2 yıl garantili bütün tip testleri yapılmış olacaktır	Ad	65		

Toplam Tutar (KDV Hariç): .....

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


## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : ŞİRİNEVLER ORTA OKULU KOMPANZASYON SİSTEMİ VE ELEKTRİK TESİSATI TADILAT İŞİ.

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 1

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Persantaj (%)
1		Sac pano-900 mm genişliğinde	Adet	2,000	
		Teknik Tarifi: NOT:Ahşap korkuluk yapıldığında bedeli inşaat birim fiyatlarından ödenir			
2		Sıva üstü sac tablo-0.40-0,50 m <sup>2</sup> (0,50 m <sup>2</sup> dahil)	Adet	4,000	
		Teknik Tarifi: Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve yale 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 söküldüğünde 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 klamens 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 değere karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m <sup>2</sup> '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.			
3		Gömme tip sac tablo-0.40-0,50 m <sup>2</sup> (0,50 m <sup>2</sup> dahil)	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Birim Fiyat No. 704-100'ü tamamen aynı olacak fazla olarak kutunun duvara ankastre edilmesi için profil demirden bir tespit çerçevesi bulunacaktır. Bu tespit çerçevesine sac kutu kolayca monte edilebilmelidir. Ölçü: Birim Fiyat No. 704-100'ün aynıdır.			
4		24 Otomatik sigortalık Halojeniz alev geciktirici tip sıva altı tablolar	Adet	1,000	
		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.			
5		Termik Magnetik Şalter-tablo arkası-3x100 A'e kadar	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Kompakt tip, cam elyafı polyester, elektriksel ve mekaniksel dayanımı daha yüksek gövde ve UL-94 standardına göre Vo yanmazlık sınıfına uygun, sürekli olarak en az 150 c' a dayanabilen malzemeden mamul, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtım mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruyucu röleleri bulunan (trifaze olanlarda üçer adet koruyucu röle vardır) akım sınırlama özelliği olan, işletme kısa devre kesme kapasitesi minimum % 50 Icu olan kompakt şalter temin ve montajı. Kesme kapasitesi Belirtilen değerden yüksek olduğunda, 715-300 'deki fiyatlar % 20 artırılır, montaj bedeli artırılmadan aynen uygulanır. (I1: Ayarlanan anma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Tip testleri yapılmış.)			
6		Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x10 A'e kadar	Adet	10,000	
		Teknik Tarifi: AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapanmaya mahsus tablo arkasına monte edilen tipten, koruyucu röleleri bulunmayan tablo ön yüzünde monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör temin ve montajı, yardımcı kontaklar her nevi malzeme ve işçilik dâhil. Ölçü: Monte edilmiş kontaktör adedi sayılır.			
7		Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x25 A'e kadar, 15 kVAr kompanzasyon kontaktörü	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapanmaya mahsus tablo arkasına monte edilen tipten, koruyucu röleleri bulunmayan tablo ön yüzünde monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör temin ve montajı, yardımcı kontaklar her nevi malzeme ve işçilik dâhil. Ölçü: Monte edilmiş kontaktör adedi sayılır.			
8		Kuru tip koruyucusuz kontaktör-3x32 A'e kadar, 20 kVAr kompanzasyon kontaktörü	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapanmaya mahsus tablo arkasına monte edilen tipten, koruyucu röleleri bulunmayan tablo ön yüzünde monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör temin ve montajı, yardımcı kontaklar her nevi malzeme ve işçilik dâhil. Ölçü: Monte edilmiş kontaktör adedi sayılır.			
9		Kaçak akım koruma şalterleri-4x63 A'e kadar (30 mA)	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 mA, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi			
10		Kaçak akım koruma şalterleri-4x63 A'e kadar (300 mA)	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı			

  
**Baki ANACUR**  
İl Millî Eğitim Müdürü Şö  
Genel Müdürü

Oska/012-yt


## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : ŞİRİNEVLER ORTA OKULU KOMPANZASYON SİSTEMİ VE ELEKTRİK TESİSATI TADILAT İŞİ.

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 2

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Persantaj (%)
11		korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi			
		El ile kumandalı merkezi kompanzasyon bataryası-400 V'a kadar	kVAr	40,000	
12		Teknik Tarifi: Bağlantı telleri deşarj dirençleri sehpa veya iskeleti, tablosu dâhil üç fazlı kompanzasyon bataryasının temini yerine montajı, işler halde teslimi			
		Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-25 A'e kadar	Adet	16,000	
13		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil			
		Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-3x40 A'e kadar	Adet	2,000	
14		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil			
		Anahtarlı otomatik sigorta (3 kA)-3x63 A'e kadar	Adet	1,000	
15		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil			
		Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-16 A'e kadar	Adet	36,000	
16		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil			
		Anahtarlı otomatik sigorta (6 kA)-25 A'e kadar	Adet	18,000	
17		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil			
		Anahtarlı otomatik sigorta (10 kA)-16 A'e kadar	Adet	80,000	
18		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil			
		Anahtarlı otomatik sigorta (10 kA)-3x16 A'e kadar	Adet	6,000	
19		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil			
		Anahtarlı otomatik sigorta (10 kA)-3x40 A'e kadar	Adet	10,000	
20		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil			
		Anahtarlı otomatik sigorta (10 kA)-3x63 A'e kadar	Adet	1,000	
21		Teknik Tarifi: Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 3 kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupluları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dâhil			
		İşaret lambası 250 V'a kadar	Adet	12,000	
22		Teknik Tarifi: TS 2575 EN 60073 standardına uygun, Gömme tipte, kullanılacak yere göre standartta belirtilen renklerde, işaret lambasının temini, iş yerine nakli, montajının ve bağlantılarının yapılması, işler halde teslimi(soketi ve ampulü fiyata dâhildir.)			
		Normal sorti, Aydınlatma sortisi	Adet	14,000	
23		Teknik Tarifi: Peşel, bergman veya PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2 faz ve nötr iletkenleri TS EN 60445e göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil komple siva üstü veya siva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez.			
		Komütatör sorti, Aydınlatma sortisi	Adet	16,000	
24		Teknik Tarifi: Peşel, bergman veya PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2 faz ve nötr iletkenleri TS EN 60445e göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil komple siva üstü veya siva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez.			
		Paralel sorti, Aydınlatma sortisi	Adet	14,000	
25		Teknik Tarifi: Peşel, bergman veya PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2 faz ve nötr iletkenleri TS EN 60445e göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil komple siva üstü veya siva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez.			
		Güvenlik hatlı priz sortisi	Adet	25,000	
26		Teknik Tarifi: Ölçü: Linye hattı 35 mt.den fazla olunca besleme hattı olarak birim fiyat No. 727-000'den ödeme yapılır.			
		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.	m	150,000	
		Teknik Tarifi: TS EN 60669-2-3 standardına uygun, 10 sn ile 5 dakika arasında süre ayarı yapılabilen, butona her basışta süre tekrarı yapabilen, ayarlanan süre sonunda yavaş yavaş sönebilme özelliğine sahip, IP 20 koruma sınıfı, her türlü yanlış bağlantıya karşı korumalı, CE Uygunluk İşareti iliştirilmiş, duvara veya DIN raya montaj edilebilen, gece, gündüz ve akşam ayarı yapılabilen, sigorta korumalı, merdiven otomatığının komple olarak temini, işyerine nakli, yerine montajı bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi Ölçü: Komple otomatik adedi sayılır			

  
**Baki ANACUR**  
İl Millî Eğitim Müdürü 30  
Elektrik Teknikeri

Oska/012-yt

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

**İşin Adı :** ŞİRİNEVLER ORTA OKULU KOMPANZASYON SİSTEMİ VE ELEKTRİK TESİSATI TADILAT İŞİ.

**İş Grubu:** Ana Grup>Elektrik Tesisatı

**Sayfa: 3**

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Persantaj (%)
27		360° Asma Tavan Tipi Sıva Altı Hareket Sensörü (Ölçü: Adet, ; İhzarat: %60)	Adet	4,000	
		Teknik Tarifi: 220-240 volt şebeke geriliminde, -20°C ve + 40°C arası sıcaklıkta çalışabilen, flüoresan tipi lambalarda 400 wat'a, akkor flamanlı lambalarda 1000 wat'a kadar yük bağlanabilen, sensör üzerinden trimpotlarla devrede kalma süresi ayarı ve gün ışığı ayarı yapılabilen, IP 20 koruma sınıfı, TS EN 60669-2-1 kalite standartlarına uygun, CE Uygunluk İşareti iliştirilmiş, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Elektrikli ve Elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına dair yönetmeliğe uygun, 360° çevresindeki alanda algılama yeteneğine sahip ve optik algılayıcı dijital yapıda olan, asma tavanlara montajı yapılabilen sıva altı 2 inç genişliğindeki sacdan yapılmış, elektrostatik toz boyası ile boyanmış, spot kasa kaidesi olan, asma tavanlarda kullanılacak şekilde her iki tarafında yaylı sıkıştırma aparatı bulunan sıva altı hareket sensörünün temini, işyerine nakli, bağlantılarının ve ayarlarının yapılması her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.			
28		LED PRJ - 100 W'a kadar (100 W dahil ) (220 V. AC.), Led Projektörler	Adet	6,000	
		Teknik Tarifi: Gövdesi ile ön cam çerçevesi enjeksiyon alüminyum dökümden imal edilmiş, fırın boya ile boyanmış, ön camı temperlenmiş, 250 C° ısıya ve darbelere karşı dayanıklı, en az IP 65 koruma sınıfı, cam ile gövde arası özel silikon conta ile kaplanmış, gövde arkasında yada altında bağlantı kutusu bulunan, wat başına en az 100 lümen olan özel mercekli yüksek güçlü led'lerden oluşan, sabit akım led sürücü devresi ve soğutucusu bulunan, kullanım ömrü TM-21 hesaplama tablosuna göre en az 50000(L70) saat olan, en az % 90 verimli, (-20°C ile +85°C) arasında çalışabilen, (tavana, duvara, zemine) montaj yapılabilmesi için gerekli montaj aparatları bulunan, TS EN 60598-1, TS 8702 EN 60598-2-5, TS EN 61347-2-13 standartlarına ve 2014/35 /AB Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğe uygun olarak üretilmiş, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş projektörün iş yerine temini, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.			
29		Gömme normal anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)	Adet	12,000	
		Teknik Tarifi: TS 4915 EN 60669-1 'e uygun sıva altında kullanılacak şekilde, 250 ve. en az 6 A.e dayanabilecek kontakları ve vidalı bağlantı uçları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli ve kapaklı normal anahtar temini, işyerine nakli, kasası her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı ile birlikte.			
30		Gömme komütatör anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)	Adet	25,000	
		Teknik Tarifi: TS 4915 EN 60669-1'e uygun, birim fiyat no 780-101 ile aynı, yalnız komütatör -"anahtar.			
31		Etanj normal anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)	Adet	2,000	
		Teknik Tarifi: Prensi olarak Birim Fiyat No.:780-105 ile aynı, yalnız anahtarın yapılış şekli ve kullanılan malzeme neme ve hava etkilerine karşı dayanıklı Türk Standartları Uygunluk Belgesine haiz kablo girişleri lastik contalı ağızlıklı normal anahtar temini, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı.			
32		Etanj komütatör anahtar: (Ölçü: Adet) (TS 4915 EN 60669-1)	Adet	5,000	
		Teknik Tarifi: Birim Fiyat No.:780-109 ile aynı, yalnız komütatör anahtar.			
33		Gömme topraklı priz: (Ölçü: Adet) (TS-40).	Adet	35,000	
		Teknik Tarifi: Birim Fiyat No: 780-113 ile aynı, yalnız güvenlik hattına bağlanabilecek kontakları bulunan topraklı priz.			
34		40 x 17 - 74 x 21 mm' ye kadar, iki bölmeli PVC kablo kanalı	m	150,000	
		Teknik Tarifi: Bina içinde; kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin emniyetli şekilde taşınmasında kullanılmak üzere tasarlanmış, ISO 9001-2000 belgeli, TS EN 50085-1, TS EN 50085-2-1, TS EN 50085-2-3 standartlarına uygun, alev iletmeyen, halojen free malzemeden imal edilmiş, mekanik darbelere dayanıklı, kendiliğinden sönen PVC (UL 94 V0 M1) , atmosferik ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıfı, CE uygunluk işareti, EEE (Roch) Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Sınırlanırılmasına dair yönetmeliğine uygun, -25°C ıla +60°C ortam sıcaklığında çalışabilen, dielektrik akımı 260 kW/cm' ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli, (100 mm ve üstündeki ebatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalı), Kullanılan iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları menteşeli tip ve hareketli olan, Kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunan, PVC kanalların temini, işyerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halde teslimi			
35		101 x 34 mm, üç bölmeli PVC kablo kanalı	m	65,000	
		Teknik Tarifi: Bina içinde; kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin emniyetli şekilde taşınmasında kullanılmak üzere tasarlanmış, ISO 9001-2000 belgeli, TS EN 50085-1, TS EN 50085-2-1, TS EN 50085-2-3 standartlarına uygun, alev iletmeyen, halojen free malzemeden imal edilmiş, mekanik darbelere dayanıklı, kendiliğinden sönen PVC (UL 94 V0 M1) , atmosferik ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıfı, CE uygunluk işareti, EEE (Roch) Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Sınırlanırılmasına dair yönetmeliğine uygun, -25°C ıla +60°C ortam sıcaklığında çalışabilen, dielektrik akımı 260 kW/cm' ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli, (100 mm ve üstündeki ebatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalı), Kullanılan iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları menteşeli tip ve hareketli olan, Kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunan, PVC kanalların temini, işyerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halde teslimi			
36		Birim Fiyat no ile aynı özellikte 100 x 50 mm'ye kadar	m	34,000	
		Teknik Tarifi: Bina içinde; kuvvetli ve zayıf akım iletkenlerinin emniyetli şekilde taşınmasında kullanılmak üzere tasarlanmış, ISO 9001-2000 belgeli, TS EN 50085-1, TS EN 50085-2-1, TS EN 50085-2-3 standartlarına uygun, alev iletmeyen, halojen free malzemeden imal edilmiş, mekanik darbelere dayanıklı, kendiliğinden sönen PVC (UL 94 V0 M1) , atmosferik ve UV ışınlarına dayanıklı, IP 40 koruma sınıfı, CE uygunluk işareti, EEE (Roch) Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Sınırlanırılmasına dair yönetmeliğine uygun, -25°C ıla +60°C ortam sıcaklığında çalışabilen, dielektrik akımı 260 kW/cm' ye dayanıklı, RAL 9010 beyaz renkli, (100 mm ve üstündeki ebatlardaki kanallar içten kilitlemeli ve folyo kaplamalı), Kullanılan iç köşe, dış köşe ve dirsek aksesuarları menteşeli tip ve hareketli olan, Kanal tabanlarında duvara montajı kolaylaştıran şablonlaşmış dikey ve yatay montaj delikleri bulunan, PVC kanalların temini, işyerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, iç köşe, dış köşe, dirsek, sonlandırma, T dirsek ve çerçeveler gibi her türlü bağlantı elemanları dahil işler halde teslimi			
37		Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V), 3x2,5 mm²		145,000	

  
**Baki ANACUR**  
 İl Millî Eğitim Müdürü-İzmir  
 Elektrik Tekniker

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

**İşin Adı :** ŞİRİNEVLER ORTA OKULU KOMPANZASYON SİSTEMİ VE ELEKTRİK TESİSATI TADILAT İŞİ.

**İş Grubu:** Ana Grup>Elektrik Tesisatı

**Sayfa: 4**

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Porsantaj (%)
38		Teknik Tarifi: Ana hat ve besleme hatları alev iletmeyen halojensiz kablolar (ihzarat % 60) Tüm Halojen Free TS EN 50525-3-31, TS EN 50267-2-1,2,3, TS EN 60332-3-22 Standardlarına ve 2014/35/ AB Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Techizat ile ilgili Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil. Kurşunsuz PVC izoleli kablolar ile besleme hattı tesisi (NHXMH, en az 300/500 V), 4x10 mm <sup>2</sup>	m	50,000	
39		Teknik Tarifi: Ana hat ve besleme hatları alev iletmeyen halojensiz kablolar (ihzarat % 60) Tüm Halojen Free TS EN 50525-3-31, TS EN 50267-2-1,2,3, TS EN 60332-3-22 Standardlarına ve 2014/35/ AB Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Techizat ile ilgili Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil. 1 kV yeraltı kabloları ve besleme hattı (N2XH, 0,6/1 kV) 1x10 mm <sup>2</sup>	m	65,000	
40		Teknik Tarifi: Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dâhil. Plastik izoleli iletken, (HO7Z,O7Z1, en az 300/500 V) 1x10 mm <sup>2</sup> kesitinde	m	75,000	
41		Teknik Tarifi: İletkenin temini, işyerine nakli, montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil. Alevle dayanıklı N2XHFE 180 0,60/1 kV kablo 2x2,5re	m	50,000	
42		Teknik Tarifi: Tek veya çok telli,bakır iletkenli,özel sentetik yalıtkanlı,özel doğu tabakalı ve özel sentetik dış kılıfı,IEC 60331,61034'e göre alevde 180 dakika işlevini devam ettiren,VDE 0276-604,0266 yapım standartına sahip kablolar Normal Sorti, Halogenfree kablolu aydınlatma sortisi	Adet	5,000	
43		Teknik Tarifi: Halogen Free Alev yaymaz boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2, IEC 60332 Part 3.1 Kat.C veTS EN 50267-1 nomlarına uygun, faz ve nötr iletkenleri TS 6249'a göre renklendirilmiş plastik izoleli (HO7Z,O7Z1) cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil komple sıva üstü veya sıva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez.(TS EN 61386-1, IEC60754 standartlarına uygun, UL test sertifikalarına, VDE veya geçerli uluslararası sertifikalara ,CE Uygunluk İşaretlemesi iliştirilmiş halogenfree alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir)	Adet	10,000	
44		Teknik Tarifi: Halogen Free Alev yaymaz boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2, IEC 60332 Part 3.1 Kat.C veTS EN 50267-1 nomlarına uygun, faz ve nötr iletkenleri TS 6249'a göre renklendirilmiş plastik izoleli (HO7Z,O7Z1) cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil komple sıva üstü veya sıva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez.(TS EN 61386-1, IEC60754 standartlarına uygun, UL test sertifikalarına, VDE veya geçerli uluslararası sertifikalara ,CE Uygunluk İşaretlemesi iliştirilmiş halogenfree alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir)	Adet	14,000	
45		Teknik Tarifi: Halogen Free Alev yaymaz boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2, IEC 60332 Part 3.1 Kat.C veTS EN 50267-1 nomlarına uygun, faz ve nötr iletkenleri TS 6249'a göre renklendirilmiş plastik izoleli (HO7Z,O7Z1) cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil komple sıva üstü veya sıva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez.(TS EN 61386-1, IEC60754 standartlarına uygun, UL test sertifikalarına, VDE veya geçerli uluslararası sertifikalara ,CE Uygunluk İşaretlemesi iliştirilmiş halogenfree alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir)	Adet	12,000	
46		Teknik Tarifi: (Güvenlik hattı IEC 60332 Part 3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun plastik izoleli (HO7Z,O7Z1) cinsten olmak üzere) .(EN50086, IEC60754 standartlarına uygun, UL test sertifikalarına, VDE veya geçerli uluslararası sertifikalara ,CE Uygunluk İşaretlemesi iliştirilmiş halogen free alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir.) Komütatör Sorti, Halogen free kablolu güvenlik hattı aydınlatma sortisi	Adet	14,000	
47		Teknik Tarifi: (Güvenlik hattı IEC 60332 Part 3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun plastik izoleli (HO7Z,O7Z1) cinsten olmak üzere) .(EN50086, IEC60754 standartlarına uygun, UL test sertifikalarına, VDE veya geçerli uluslararası sertifikalara ,CE Uygunluk İşaretlemesi iliştirilmiş halogen free alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir.) Paralel Sorti, Halogen free kablolu güvenlik hattı aydınlatma sortisi	Adet	8,000	
48		Teknik Tarifi: (Güvenlik hattı IEC 60332 Part 3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun plastik izoleli (HO7Z,O7Z1) cinsten olmak üzere) .(EN50086, IEC60754 standartlarına uygun, UL test sertifikalarına, VDE veya geçerli uluslararası sertifikalara ,CE Uygunluk İşaretlemesi iliştirilmiş halogen free alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir.) Güvenlik hattı priz sortisi, Halogen free kablolu priz sortisi	Adet	16,000	
49		Teknik Tarifi: Ölçü: Linye hattı 35 mden fazla olunca besleme hattı olarak birim fiyat no. 791-000den ödeme yapılır. 3 Saat süreli tek yüzü, sürekli yanan acil durum yönlendirme armatürü	Adet	4,000	
50		Teknik Tarifi: B.F.T. 833-660 da belirtilen özelliklerde, pleksiglası üzerine en az 12x30 cm ölçülerinde yeşil üzerine beyaz renkli TSE'ye uygun acil durum çıkış işareti yapılandırılmış veya serigrafı yapılmış tek veya çift yüzü TS 8710 EN 60598-2-22 standardına uygun ve 2014/35/AB Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili Yönetmeliğe? uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş acil durum yönlendirme armatürü temini, işyerine nakli ve montajı. 3 Saat süreli çift yüzü, sürekli yanan acil durum yönlendirme armatürü	Adet	1,000	

  
**Baki ANACUR**  
İl Millî Eğitim Müdürü  
Eğitim Teknikeri

## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : ŞİRİNEVLER ORTA OKULU KOMPANZASYON SİSTEMİ VE ELEKTRİK TESİSATI TADİLAT İŞİ.

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 5

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Persantaj (%)
		Teknik Tarifi: B.F.T. 833-660 da belirtilen özelliklerde, pleksiglası üzerine en az 12x30 cm ölçülerinde yeşil üzerine beyaz renkli TSE'ye uygun acil durum çıkış işareti yapıştırılmış veya serigrafı yapılmış tek veya çift yüzlü TS 8710 EN 60598-2-22 standardına uygun ve 2014/35/AB Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili Yönetmeliğe? uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş acil durum yönlendirme armatürü temini, işyerine nakli ve montajı.			
51		30x30 CM 15W LED PANEL ARMATÜR (SIVA ÜSTÜ)	Adet	12,000	
		Teknik Tarifi: Teknik Tarifi: 1- Elektrostatik Alüminyum Ekstrüzyon profil ve siva üstü uygulamalarında DKP sacdan imal edilmiş gövdeye sahip olması gerekmektedir. 2- UV ışınlarına dayanaklı, sararmayan yüksek ışık geçirgenliğine sahip Opal PMMA özelliğine sahip diffüzörden oluşmalıdır. 3- Siva altı kullanıldığında çelik tutucuların 0.5 mm kalınlığında metalden üretilmiş olması gerekmektedir. 4- Işık yayılım eğrisi oval homojen görüntüye ve optik kapağa sahip olmalıdır. 5- Kullanılan tüm malzemeler halogenfree (zehirli gaz çıkarmayan) özellikte olmalıdır. 6- Gerilim dalgalanmalarından etkilenmeyen sürücüyü sahip olmalı. Sürücüsü sabit ışık sağlayan ve etkin güç faktörü en az 0,90 olmalıdır. 7- Renksel geri verim indeksi en az (Ra>80) olmalıdır. 8- En az 15 W gücünde ve lm / W değeri en az 90 olmalıdır. 9- Tüm led panel armatürler acil durum aydınlatma ünitesine uyumlu ve sensörlü çalışmaya uygun olmalıdır. 10- LM80 ve TM21 standartlarına uygun, led ömrü en az 50.000 saat olmalıdır. 11- CE, TSE, ROHS ve tüm kalite standartlarına ait belgelere sahip olmalıdır. 12- Tüm led panel armatürler 2 yıl süreyle üretici garantisine sahip olmalıdır. 13- Led panel armatürler için her nevi ufak malzeme, nakliye ve montaj ile yerinde çalışır halde teslimi fiyata dahildir.			
52		60x60 CM 30W LED PANEL ARMATÜR (SIVA ÜSTÜ)	Adet	22,000	
		Teknik Tarifi: Teknik Tarifi: 1- Elektrostatik Alüminyum Ekstrüzyon profil ve siva üstü uygulamalarında DKP sacdan imal edilmiş gövdeye sahip olması gerekmektedir. 2- UV ışınlarına dayanaklı, sararmayan yüksek ışık geçirgenliğine sahip Opal PMMA özelliğine sahip diffüzörden oluşmalıdır. 3- Siva altı kullanıldığında çelik tutucuların 0.5 mm kalınlığında metalden üretilmiş olması gerekmektedir. 4- Işık yayılım eğrisi oval homojen görüntüye ve optik kapağa sahip olmalıdır. 5- Kullanılan tüm malzemeler halogenfree (zehirli gaz çıkarmayan) özellikte olmalıdır. 6- Gerilim dalgalanmalarından etkilenmeyen sürücüyü sahip olmalı. Sürücüsü sabit ışık sağlayan ve etkin güç faktörü en az 0,90 olmalıdır. 7- Renksel geri verim indeksi en az (Ra>80) olmalıdır. 8- En az 30 W, gücünde ve lm / W değeri en az 90 olmalıdır. 9- Tüm led panel armatürler acil durum aydınlatma ünitesine uyumlu ve sensörlü çalışmaya uygun olmalıdır. 10- LM80 ve TM21 standartlarına uygun, led ömrü en az 50.000 saat olmalıdır. 11- CE, TSE, ROHS ve tüm kalite standartlarına ait belgelere sahip olmalıdır. 12- Tüm led panel armatürler 2 yıl süreyle üretici garantisine sahip olmalıdır. 13- Led panel armatürler için her nevi ufak malzeme, nakliye ve montaj ile yerinde çalışır halde teslimi fiyata dahildir.			
53		360° SENSÖRLÜ, ACIL AYDINLATMA KİTLİ 18W LED ARMATÜR	Adet	12,000	
		Teknik Tarifi: Teknik Tarifi: 1. Çalışma gerilimi: 230-240V~ 50/60 Hz olmalıdır. 2. Algılama etki alanı: 360° olmalı ve Algılama Mesafesi en az : 9 m olmalıdır. 3. Zaman ayarı aralığı: 10 sn. / 5 dk. olmalıdır. 4. Elektrik Gücü en az: 18 W, Aydınlatma şiddeti: en az 350 lm olmalıdır. 5. Acil aydınlatma şiddeti en az:25 lm, Acil aydınlatma kiti süresi en az: 2 saat olmalıdır. 6. Acil Aydınlatma Kiti pili:3x1.2 V 1000mAh ni-mh AAA özelliklerinde olmalıdır. 7. Koruma sınıfı: IP20 8. LM80 ve TM21 standartlarına uygun 50.000 saatin üzerinde kullanım ömrüne sahip LED özelliklerine sahip olmalıdır. 9. Yüksek renksel geri verim indeksi (Ra>80) olmalıdır. 10. Isıya ve darbelere karşı korumalı, yüksek geçirgenliğe sahip dekoratif camdan imal edilmiş olmalıdır. Homojen ışık dağılımı sağlayan yapıda olmalıdır. 11. Armatür TS EN 60669-2-1, TS EN 60598-2-1 ve CE kalite belgelerine sahip olmalıdır. 12. Armatür en az 2 yıl süreyle üretici veya ithalatçı firma garantisine sahip olmalıdır. Ancak armatürün orijinal garantileri bu süreden fazla ise bu süre geçerli olacaktır. 13. Armatürün her nevi ufak malzeme, yerine nakliyesi, montaj ve çalışır halde yerinde teslimi fiyata dahildir.			
54		(5 KVAR) SVC ENDÜKTİF YÜK SÜRÜCÜ	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Teknik Tarifi: 1. Nominal Gerilimi : 400 V gerilimde çalışmaya uygun olacaktır. 2. Nominal Güç : 5 KVAR gücünde olacaktır. 3. Nominal Frekans : 50 Hz frekansta çalışmaya uygun olmalıdır. 4. Cevap Süresi : 20 ms olmalıdır. 5. Tetikleme Gerilimi : 24 V DC olmalıdır. 6. Nem : % 95 çalışabilmelidir. 7. Ortam Sıcaklığı : - 10° C / + 45° C çalışabilmelidir. 8. Sürücü hızı anahtarlama yaparak anlık devreye girmeye uygun olmalı ayrıca çalışma durumunu ve sıcaklığı kontrol etmesi gerekmektedir. 9. Aşırı sıcaklık korumasına sahiptir ve aşırı sıcaklık durumunu ön panelden kullanıcıya bildirme özelliğine sahip olması gerekmektedir. 10. Harici termik terminalleri sayesinde şönt reaktörü aşırı ısınmalara karşı koruması ve devreye alınan fazları ön panelde bulunan LED'ler aracılığıyla kullanıcıya bildirmesi gerekmektedir. 11. Sürücüler bakım gerektirmeyen ve sessiz çalışan özellikte olmalıdır.			



**Baki ANACUR**  
İl Millî Eğitim Müdürü  
Eğitim Teknikeri

Oska/012-yt

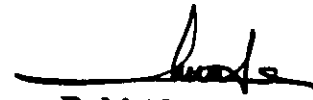
## TEKNİK ŞARTNAME (İş Kalemleri)

İşin Adı : ŞİRİNEVLER ORTA OKULU KOMPANZASYON SİSTEMİ VE ELEKTRİK TESİSATI TADILAT İŞİ.

İş Grubu: Ana Grup>Elektrik Tesisatı

Sayfa: 6

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktarı	Persantaj (%)
	12.	Endüktif yük sürücüleri her nevi ufak malzeme, nakliye, montaj ile yerinde çalışır halde teslimi fiyata dahildir.			
55		TEK FAZLI ( 2,5 KVAR VE YA 3 KVAR ) ŞÖNT REAKTÖR	Adet	3,000	
		Teknik Tarifi: Teknik Tarifi: 1. Tek fazlı yüksek geçirgenlikli hava boşluklu tasarıma sahip olmalıdır. 2. Bakır sargılarda 155° C dayanımlı F izolasyon sınıfı yalıtım malzemesi ile yalıtılmış, ve aşırı yükten koruyan termik korumaya sahip olmalıdır. 3. Isı kayıplarını azaltarak verimliliği artıran, neme karşı koruma ve sessiz çalışmasına olanak sağlayan vakum emprenye vernik yöntemi yapılmış olması gerekmektedir. 4. TS EN 61558-1, EN 61558 2-20, EN 60289, EN 60076-6 ve CE kalite belgelerine sahip olmalıdır. 5. Şönt reaktörün nakliyesi, montaj ve çalışır halde yerinde teslimi fiyata dahildir.			
56		STATİK VAR KOMPANZASYON SİSTEMİ TRİSTÖR KONTROLLÜ AG SVC RÖLE ( İŞÇİLİK FİYATA DAHİLDİR )	Adet	1,000	
		Teknik Tarifi: Teknik Tarifi 1. TS EN 61558-1, EN 61558 2-20, EN 60289, EN 60076-6 ve CE kalite belgelerine sahip olmalıdır. 2. SVC Rolenin nakliyesi, montaj ve çalışır halde yerinde teslimi fiyata dahildir.			
57		GSM/GPRS MODEM VE DATA SİM KARTI ( İŞÇİLİK FİYATA DAHİLDİR )	Adet	1,000	
58		FAN-MENFEZ-ARM- TERMOSTAD	Adet	1,000	
59		30*60 Sıva üstü kasalı en az 30w led panel armatür en az 36.000 saat ömrü olacaktır.( Kasa Dahil ) %90 enerji verimliliği olan Walt başı en az 85 veya 90 lümen olan en az 2 yıl garantili bütün tip testleri yapılmış olacaktır	Ad	65,000	
		Teknik Tarifi: 1) Armatürlerin aşağıdaki standartlara uygun olduğunu; VDE veya KEMA veya DEKRA vb. Uluslararası kuruluşlara ait test raporları ile belgeleyip bu belgeleri İdareye sunacaktır. 2) IEC 60598-1 Genel gereksinimler ve testler standardı IEC 60598-2-2 Özel gereksinimler standardı siva altı armatürler2) IEC 62031 Genel aydınlatma led modul standardı, güvenlik özellikleri IEC 61347-) IEC 62384 LED ışık kaynakları için. Eşdeğer ya da daha üstün başka standartlar uygulanmışsa, kopyaları İdareye verilecektir. 3) Armatürlerde kullanılacak LED'ler min. 36.000 saat çalışacağına dair LM79-80 test belgesi olacaktır. 4) LED'li armatürlerde kullanılan birleştirme ve montaj elemanları paslanmaz olacaktır. 5) Armatürlerde LED ünitelerini çalıştırmak için sabit akım sürücüleri kullanılacak ve bu sürücülerin verimliliği en az %90 olacaktır. 6) Armatürlerde kullanılacak kablo lar yanmaz malzemedir (HAR Belgeli) olacaktır. 7) Armatürlerde kullanılacak LED'ler veya LED üniteleri gerektiği durumlarda birbirinden bağımsız olarak; aynı veya farklı üreticiler tarafından üretilen aynı teknik özelliklere sahip eşdeğerleri ile değiştirilebilecek şekilde tasarlanacaktır. 8) Armatürlerin üzerine açıkça ve kalıcı olarak aşağıdaki ibareler bulunacaktır; Menşe işareti (Ticari marka, imalatçının işareti veya yetkili satıcısının ismi biçiminde olabilir.) Anma gücü, Armatürün imal tarihi (ay yıl olarak), 9) TSE işareti Aşağıda verilmiş olan tip deneylerinin akredite bir laboratuarda yapılmış olması gerekmektedir. Kurumun deney raporlarının uygun görmemesi durumunda söz konusu deneyler alıcı gözetiminde tekrar yapılması istenebilir. 10) 100 saatlik Eskitme Deneyi ve Armatürlerin elektriksel özelliklerini ve Başlangıç ışık Şiddetinin saptanması deneyleri,LED' li armatürlerin alçak gerilim deneyler (izolasyon, gerilim, kaçak akım) 11) Işık kaynağının CRI, Kelvin gibi teknik özelliklerinin ölçülebileceği ışık küresi testi ile aydınlatma armatürünün Toplam lümen, toplam watt ve tüm kayıpların dahil edildiği (termal kayıplar, optik kayıplar, difüzör kayıpları ve driver kayıpları) verimliliğinin (net lümen/watt) ortaya çıkartılacağı gonyofotometrik ölçüm testi. 12) Armatürlerin 100 saat eskitmeden sonra ölçülecek toplam ışık akılarının, %30 azaldığı ana kadar geçen süre en az 36.000 saat olacaktır.			

  
**Baki ANACUR**  
İl Millî Eğitim Müdürü  
Eğitimci