

TEKLİF CETVELİ

25.01.2023

İdarenin Adı : Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI
UŞAK ÜNİVERSİTESİ
İşin Adı : Daire Başkanlığımızda Kullanılmak Üzere Elektrik Malzemesi Alım İşİ

Sayın Yetkili;

İdaremizce 2023 mali yılı içerisinde Daire Başkanlığımızda kullanılmak üzere aşağıda detayları belirtilmiş olan özelliklere haiz elektrik malzemesi alımı yapılacaktır. Söz konusu mal ile ilgili yaklaşık maliyet evraklarında kullanılmak üzere KDV hariç birim fiyat teklif vermenizi rica ederiz. (KDV hariç)

Önder GÜNGÖR
Elektrik Teknisyeni

TEKLİF MEKTUBUDUR

İdarenizin ihtiyacı ve talebi olan, aşağıda belirtilen özelliklere haiz malı, her türlü masrafları tarafımıza ait olmak üzere, yazılı malları hızzalarında gösterdiğimiz fiyatı satmayı kabul ve taahhüt ederiz.

Sıra No:	Malın Cinsi	Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Tutarı
1	PVC KABLO KANALI	METRE	480		
2	PVC YAPIŞKANLI KABLO KANALI	METRE	500		
3	PVC KANAL SONLANDIRMA APARATI	ADET	300		
4	PVC KANAL ÜSTÜ İKİLİ ÇERÇEVE	ADET	300		
5	PVC KANAL ÜSTÜ ÜÇLÜ ÇERÇEVE	ADET	300		
6	PVC KANAL ÜSTÜ DÖRTLÜ ÇERÇEVE	ADET	200		
7	PVC KANAL ÜZERİ RJ45 DATA PRİZ KAPAĞI	ADET	200		
8	PVC KANAL ÜZERİ İKİLİ ŞEBEKE PRİZİ	ADET	400		
9	PVC KANAL ÜZERİ İKİLİ UPS PRİZİ	ADET	300		
10	PVC KANAL ÜZERİ ANAHTAR	ADET	100		

11	PVC KANAL ÜZERİ KOMİTATÖR ANAHTAR	ADET	100		
12	CAT6 HALOJEN FREE DATA KABLOSU	METRE	4000		
13	2*0,75 MM2 BAKIR KORDON KABLOSU	METRE	200		
14	3*2,5 MM2 BAKIR NYM (ANTİGRON) ELEKTRİK KABLOSU	METRE	2000		
15	3*1,5 MM2 BAKIR (H05VV-F) TTR ELEKTRİK KABLOSU	METRE	2000		
16	2*1,5 MM2 BAKIR (H05VV-F) TTR ELEKTRİK KABLOSU	METRE	1000		
17	5*2,5 MM2 BAKIR (H05VV-F) TTR ELEKTRİK KABLOSU	METRE	500		
18	5*4 MM2 BAKIR (H05VV-F) TTR ELEKTRİK KABLOSU	METRE	500		
19	5*6 MM2 BAKIR (H05VV-F) TTR ELEKTRİK KABLOSU	METRE	500		
20	30*30 CM CLİP-İN LED ASMA TAVAN ARMATÜRÜ	ADET	300		
21	60*60 CM CLİP-İN LED ASMA TAVAN ARMATÜRÜ	ADET	2000		
22	8 WATT E14 DUY 6500K LED AMPUL	ADET	500		
23	12 WATT E27 DUY 6500K LED AMPUL	ADET	600		
24	LED ETANJ ARMATÜR (IP67)	ADET	200		
25	18 WATT FLORESAN AMPUL	ADET	1000		
26	36 WATT FLORESAN AMPUL	ADET	500		
27	1*36 W MEKANİK BALANS	ADET	300		
28	1*18 W ELEKTRONİK BALANS	ADET	100		
29	4*65 W STARTER	ADET	1000		
30	4*22 W STARTER	ADET	1500		
31	ŞEFFAF KAPAK PVC PANO (30*50*22 cm)	ADET	10		
32	24 LÜ SIVA ÜSTÜ SİGORTA KUTUSU	ADET	10		
33	12 Lİ SIVA ÜSTÜ SİGORTA KUTUSU	ADET	10		
34	SIVA ÜSTÜ TERMOPLASTİK PVC BUAT (10*10 cm)	ADET	50		
35	TERMOPLASTİK POLİKARBONAT BUAT KUTUSU	ADET	50		

36	W OTOMAT RAYI	METRE	20		
37	SIVA ÜSTÜ TOPRAKLI PRİZ	ADET	50		
38	SIVA ÜSTÜ LİGHT ANAHTAR	ADET	20		
39	SIVA ÜSTÜ KOMİTATÖR ANAHTAR	ADET	20		
40	SIVA ÜSTÜ VAVİYEN ANAHTAR	ADET	10		
41	SIVA ÜSTÜ ADİ ANAHTAR	ADET	100		
42	1*10A W OTOMAT SİGORTA	ADET	72		
43	1*16A W OTOMAT SİGORTA	ADET	72		
44	1*25A W OTOMAT SİGORTA	ADET	60		
45	1*32A W OTOMAT SİGORTA	ADET	60		
46	1*40A W OTOMAT SİGORTA	ADET	60		
47	3*16A W OTOMAT SİGORTA	ADET	16		
48	3*25A W OTOMAT SİGORTA	ADET	16		
49	3*32 W OTOMAT SİGORTA	ADET	16		
50	4*40A W OTOMAT SİGORTA	ADET	12		
51	4*63A W OTOMAT SİGORTA	ADET	12		
52	ASTRONOMİK ZAMAN RÖLESİ	ADET	10		
53	18 MM PLASTİK SİRAL BORU	METRE	100		
54	26 MM PLASTİK SİRAL BORU	METRE	100		
55	İKİLİ YAYLI TIRNAKLI KABLO KLEMENSİ	ADET	500		
56	ÜÇLÜ YAYLI TIRNAKLI KABLO KLEMENSİ	ADET	500		
57	DÖRTLÜ YAYLI TIRNAKLI KABLO KLEMENSİ	ADET	500		
58	BEŞLİ YAYLI TIRNAKLI KABLO KLEMENSİ	ADET	500		
59	IP 68 LED PROJEKTÖR (200 W)	ADET	20		
60	IP 68 LED PROJEKTÖR (100 W)	ADET	10		

61	DARBELİ DELİCİ MAKİNELERİ YEDEK PİL GRUBU	ADET	2		
62	DÜZ UÇLU KONTROL KALEMİ	ADET	24		
63	KOMBİNE PENSE 160 MM	ADET	5		
64	KOMBİNE PENSE 180 MM	ADET	5		
65	YAN KESKİ 160 MM	ADET	5		
66	YAN KESKİ 180 MM	ADET	5		
67	DÜZ UÇLU KARGABURUN 160 MM	ADET	3		
68	DÜZ UÇLU KARGABURUN 180 MM	ADET	3		
69	E14 PORSELEN DUY	ADET	50		
70	E27 PORSELEN DUY	ADET	20		
71	ACİL KİTLİ SENSÖRLÜ LED TAVAN ARMATÜRÜ	ADET	50		
72	3 W LED SPOT	ADET	10		
73	5 W LED SPOT	ADET	10		
74	15 W LED SPOT	ADET	50		
75	18 W LED SPOT	ADET	50		
76	30*60 SIVA ALTI LED PANEL	ADET	4		
77	ERKEK FİŞ UPS TOPRAKLI	ADET	100		
78	ERKEK FİŞ	ADET	100		
79	DİŞİ FİŞ	ADET	100		
80	3'LÜ TOPRAKLI GRUP PRİZ (UPS TOPRAKLI)	ADET	50		
81	3'LÜ TOPRAKLI GRUP PRİZ	ADET	50		
82	6'LI TOPRAKLI GRUP PRİZ (UPS TOPRAKLI)	ADET	50		
83	KAUÇUK BANT	ADET	100		
84	PANÇ SETİ (METAL)	TAKIM	2		
85	PANÇ SETİ (AHŞAP)	TAKIM	2		
86	4 KANALLI ELMAS UÇLU BETON DELİCİ MATKAP UCU (7MM)	ADET	10		

87	3'LÜ KADEMELİ UÇ SETİ	SET	3		
88	TERMİNALLİ HAVYA	ADET	2		
89	KABLO SOYUCU	ADET	5		
90	ŞARJLI MATKAP SETİ (4'LÜ)	ADET	1		
TOPLAM TUTAR (KDV Hariç)					

EK : Teknik Şartname (21 Sayfa)

Teklif Veren Firmanın Adı ve Adresi

Adı ve SOYADI/Ticaret Unvanı
Kaşe ve İmza

ELEKTRİK MALZEME ALIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAME

1	PVC KABLO KANALI En az 100*50 mm ölçülerinde, Beyaz renkli, İçten kapaklı, 45*45 mm priz montajı yapılabilen, darbelere dayanıklı, alev yaymayan, elektriksel yalıtım özelliği olan, Beyaz renkli PVC kablo kanalı
2	PVC YAPIŞKANLI KABLO KANALI En az 40*25 mm ölçülerinde, Beyaz renkli, kendinden yapışkanlı darbelere dayanıklı, alev yaymayan, elektriksel yalıtım özelliği olan, Beyaz renkli PVC kablo kanalı
3	PVC KANAL SONLANDIRMA APARATI En az 100*50 mm ölçülerinde PVC kanalı sonlandırmaya uygun uç tapa, Beyaz renkli, kendinden yapışkanlı darbelere dayanıklı, alev yaymayan, elektriksel yalıtım özelliği olan
4	PVC KANAL ÜSTÜ İKİLİ ÇERÇEVE PVC kanal üstü ikili prize montajı yapılabilen ikili çerçeve , Beyaz renkli
5	PVC KANAL ÜSTÜ ÜÇLÜ ÇERÇEVE PVC kanal üstü üçlü prize montajı yapılabilen üçlü çerçeve , Beyaz renkli
6	PVC KANAL ÜSTÜ DÖRTLÜ ÇERÇEVE PVC kanal üstü dörtlü prize montajı yapılabilen dörtlü çerçeve , Beyaz renkli
7	PVC KANAL ÜZERİ RJ45 DATA PRİZ KAPAĞI PVC kanal üstü data prizi kapağı, 45*45 mm ölçülerinde, tek portlu, beyaz renkli, plastik data priz kapağı (face plate),
8	PVC KANAL ÜZERİ İKİLİ ŞEBEKE PRİZİ Yükseklik : 45 mm Genişlik : 90 mm 16 A - 250 V - AC - 50/60 Hz Beyaz renkli , çocuk korumalı , Soketi 45° eğimli , PVC kanal üstü montaj yapılabilen topraklı ikili şebeke prizi.
9	PVC KANAL ÜZERİ İKİLİ UPS PRİZİ Yükseklik : 45 mm Genişlik : 90 mm 16 A - 250 V - AC - 50/60 Hz Kırmızı renkli , çocuk korumalı , Soketi 45° eğimli , PVC kanal üstü montaj yapılabilen topraklı ikili ups prizi.
10	PVC KANAL ÜZERİ ANAHTAR PVC kanal üstü montaja uygun olan, 45*45 mm ölçülerinde, beyaz renkli, plastik anahtar



11	PVC KANAL ÜZERİ KOMÜTATÖR ANAHTAR PVC kanal üstü montaja uygun olan, 45*45 mm ölçülerinde, beyaz renkli, plastik komütatör anahtar
12	CAT6 HALOJEN FREE DATA KABLOSU Yerel alan ağlarında yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli 4 renk kodlu korumasız bükümlü perler (ekransız sarmal bükümlü) ve hepsini kapsayan HFFR dış kılıfı sayesinde geç tutuşan, genelde kendiliğinden sönen, yanma sırasında zehirletici gaz ve duman çıkarmayan IEC 60332-1 IEC 60754 test uygunluk belgeli; 4 çift kablo ISO class D - CAT6e standardında 23 AWG 0,57mm çıplak bakır kaplama ölçütünde CAT6 Data kablosu idarenin istediği renklerde. 300 metrelik ya da 500 metrelik toplar halinde teslim edilecektir.
13	2*0,75 MM2 BAKIR KORDON KABLOSU
14	3*2,5 MM2 BAKIR NYM (ANTİGRON) ELEKTRİK KABLOSU TS EN 50525-1, TS EN 50525-2-12/22/31/42/51/71, TS 9759 HD 21.4 S2, TS HD 21.8 S2, TS HD 21.9 S2, TS EN 50525-2-21, TS IEC 60227-6, TS EN 50395' e Standardlarına ve 2014/35/AB Alçak Gerilim Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş, 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. 100'er metrelik toplar halinde teslim edilecektir.
15	3*1,5 MM2 BAKIR H05VV-F (TTR) ELEKTRİK KABLOSU TS EN 50525-1, TS EN 50525-2-12/22/31/42/51/71, TS 9759 HD 21.4 S2, TS HD 21.8 S2, TS HD 21.9 S2, TS EN 50525-2-21, TS IEC 60227-6, TS EN 50395' e Standardlarına ve 2014/35/AB Alçak Gerilim Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş, 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. 100'er metrelik toplar halinde teslim edilecektir. Teslim edilecek olan 2000 metre kablonun 1500 metresinin dış kılıf rengi beyaz, 500 metresinin dış kılıf rengi siyah renkte olacaktır.
16	2*1,5 MM2 BAKIR H05VV-F (TTR) ELEKTRİK KABLOSU TS EN 50525-1, TS EN 50525-2-12/22/31/42/51/71, TS 9759 HD 21.4 S2, TS HD 21.8 S2, TS HD 21.9 S2, TS EN 50525-2-21, TS IEC 60227-6, TS EN 50395' e Standardlarına ve 2014/35/AB Alçak Gerilim Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş, 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. 100'er metrelik toplar halinde teslim edilecektir.
17	5*2,5 MM2 BAKIR H05VV-F (TTR) ELEKTRİK KABLOSU TS EN 50525-1, TS EN 50525-2-12/22/31/42/51/71, TS 9759 HD 21.4 S2, TS HD 21.8 S2, TS HD 21.9 S2, TS EN 50525-2-21, TS IEC 60227-6, TS EN 50395' e Standardlarına ve 2014/35/AB Alçak Gerilim Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş, 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. 100'er metrelik toplar halinde teslim edilecektir. Dış kılıf rengi siyah renkte olacaktır.
18	5*4 MM2 BAKIR H05VV-F (TTR) ELEKTRİK KABLOSU TS EN 50525-1, TS EN 50525-2-12/22/31/42/51/71, TS 9759 HD 21.4 S2, TS HD 21.8 S2, TS HD 21.9 S2, TS EN 50525-2-21, TS IEC 60227-6, TS EN 50395' e Standardlarına ve 2014/35/AB Alçak Gerilim Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş, 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. 100'er metrelik toplar halinde teslim edilecektir. Dış kılıf rengi siyah renkte olacaktır.
19	5*6 MM2 BAKIR H05VV-F (TTR) ELEKTRİK KABLOSU TS EN 50525-1, TS EN 50525-2-12/22/31/42/51/71, TS 9759 HD 21.4 S2, TS HD 21.8 S2, TS HD 21.9 S2, TS EN 50525-2-21, TS IEC 60227-6, TS EN 50395' e Standardlarına ve 2014/35/AB Alçak Gerilim Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş, 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. 100'er metrelik toplar halinde teslim edilecektir. Dış kılıf rengi siyah renkte olacaktır.
20	30*30 CM CLİP-İN LED ASMA TAVAN ARMATÜRÜ En az 12 Watt olacaktır. Renk Sıcaklığı 6500 Kelvin, Ledler 115 lm/W ve üzeri ışık akısı verebilen, backlight tipte, smd dizgi ledli, Sabit akım sürücülü PFC>%95, led sürücü verimliliği %91 den büyük olacak, Sürücü dahili yüksek ısı,kısa devre, aşırı yük, girişi gerilim aralığı korumalarına sahip olacak, ENEC sertifikalı olacak. Panel aydınlatma tarafı difüzör malzeme ile kapatılmış olacak, clip-in asma tavan için olacak clip-in tavan tipi idare tarafından temin esnasında belirtilecek. 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 85 olacaktır. Armatür Opal PMMA difüzörlü olmalıdır.

	Armatürün IES LM79-08 Test raporları olmalıdır. Armatürler en az IP40 olmalıdır. IK02 koruma sınıfında olmalıdır. IP koruma derecesi testleri TS EN 60598-2-2 standardına belgelendirilmiş olmalıdır. 30cmx30cm clip-in asma tavan için olacak clip-in tavan tipi idare tarafından temin esnasında belirtilecek.
21	60*60 CM CLİP-İN LED ASMA TAVAN ARMATÜRÜ En az 36 Watt olacaktır. Renk Sıcaklığı 6500 Kelvin, Ledler 115 lm/W ve üzeri ışık akısı verebilen, backlight tipte, smd dizgi ledli, Sabit akım sürücülü PFC>%95, led sürücü verimliliği %91 den büyük olacak, Sürücü dahili yüksek ısı,kısa devre, aşırı yük, girişi gerilim aralığı korumalarına sahip olacak, ENEC sertifikalı olacak. Panel aydınlatma tarafı difüzör malzeme ile kapatılmış olacak, clip-in asma tavan için olacak clip-in tavan tipi idare tarafından temin esnasında belirtilecek. 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 85 olacaktır. Armatür Opal PMMA difüzörlü olmalıdır. Armatürün IES LM79-08 Test raporları olmalıdır. Armatürler en az IP40 olmalıdır. IK02 koruma sınıfında olmalıdır. IP koruma derecesi testleri TS EN 60598-2-2 standardına belgelendirilmiş olmalıdır. 60cmx60cm clip-in asma tavan için olacak clip-in tavan tipi idare tarafından temin esnasında belirtilecek.
22	8 WATT E14 DUY 6500K LED AMPUL Renk: Beyaz Işık Renk Sıcaklığı: 6500 Kelvin Güç Tüketimi: 8 Watt Armatür Duy: E-14 Gerilim: (AC):220-240 Volt
23	12 WATT E27 DUY 6500K LED AMPUL Renk: Beyaz Işık Renk Sıcaklığı: 6500 Kelvin Güç Tüketimi: 12 Watt Armatür Duy: E-27 Gerilim: (AC):220-240 Volt
24	LED ETANJ ARMATÜR Renk Sıcaklığı 6500 Kelvin, Ledler 130lm/W ve üzeri ışık akısı verebilen, smd dizgi ledli, Sabit akım sürücülü PFC>%90, led sürücü verimliliği %91 den büyük olacak, Sürücü dahili yüksek ısı,kısa devre, aşırı yük, girişi gerilim aralığı korumalarına sahip olacak, Driver ENEC sertifikalı olacak. Panel aydınlatma tarafı polikarbon difüzör malzeme ile kapatılmış olacak, En az IP67 koruma sınıfına ait, En az 120 cm uzunluğunda, 40-50 watt arasında güç tüketimi olmalıdır. IP koruma derecesi testleri TS EN 60598-2-2 standardına belgelendirilmiş olmalıdır. 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 85 olacaktır.
25	18 WATT FLORESAN AMPUL Ampul Gücü: 18 W

	T8 Tüp formunda Duy: G13 Voltaj Aralığı: 220 – 240 V Renk sıcaklığı: 6500 Kelvin Ortalama ömür: 10000 Saat Maksimum uzunluk: 590 mm Çap:26 mm
26	36 WATT FLORESAN AMPUL Ampul Gücü: 36 W T8 Tüp formunda Duy: G13 Voltaj Aralığı: 220 – 240 V Renk sıcaklığı: 6500 Kelvin Ortalama ömür: 10000 Saat Maksimum uzunluk: 1200 mm Çap:26 mm
27	1x36W MEKANİK BALAST Gerilim 230 V 50 Hz veya 240 V 50 Hz 1x36w, 2x18w T8 (T26) Floresan lambayı destekleyecek. Balast sargısı ve karkası çelik saç mahfaza içine alınmış ve de paslanmaya dayanıklı olacaktır. Balast dolgu malzemesi her kullanım koşulu altında yumuşamayacak, erimeyecek, herhangi bir alevlenme ve patlamaya neden olmayacak özellikte olacaktır. Balast ses yapmaması için vakum altında verniklenmiş olacaktır.
28	4x18W ELEKTRONİK BALAST Yüksek frekanslı Elektronik Balast Tipi, Gerilim- 220 - 240 V AC / V DC, 50.60.0 Hz 4x18 Watt TC-DEL Kompakt Floresan tipi lambayı destekleyecek. Şebeke gerilimi 150 VAC altına düşerse voltaj koruması olacaktır. 198-264 V AC gerilim aralığında çalışabilmelidir. Minimum Çalışma Sıcaklığı-25°C- ile +55°C. Çalışma frekansı-≥ 42 kHz. Arızalı ampullerin güvenli kapanımı ve Ampul değişiminden sonra otomatik ateşleme, En fazla 1.5 sn.de sıcak ateşleme, Ortama servis ömrü 50.000h. Beslenme gerilimin dalgalanmasından bağımsız sabit ışık çıkışı, CELMA enerji verimlilik indeksi EEI=A3, Aşırı gerilim koruma 320 V AC, 1 saat Güç faktörü en az > 0,96
29	4*65 W STARTER 44-65 W arası lambaları çalıştıracak Single olacak 220-240V olacak TSEK ve CE normlarına uygun olacaktır.
30	4*22 W STARTER 4-22 W arası lambaları çalıştıracak

	Single olacak 220-240V olacak TSEK ve CE normlarına uygun olacaktır.
31	ŞEFFAF KAPAKLI PVC PANO Minimum 300mm x 500mm x 220mm ölçülerinde olan , Dahili ve Harici Uygulamalar için uygun olan , -40° / +140 °C arası ısı dayanımı olan sıva üstü montaja uygun, beyaz renkli , Halogen free ,IP65 Koruma sınıfı şeffaf kapaklı polyester pano , TSE standartlarına uygun olacaktır.
32	24 LÜ SIVA ÜSTÜ SİGORTA KUTUSU 2 sıra sigorta montajı yapılabilen , her sıra 12 sigorta montaj kapasitesi olan, toplamda 24 sigorta montajı yapılabilen, sıvaüstü montaja uygun, beyaz renkli , Isı ve darbelere karşı dayanıklı , 650°C ye kadar aleve ve yanmaya karşı dayanıklı gövde, Halogen free ,IP40 Koruma sınıfı , şeffaf kapaklı sigorta kutusu, TSE standartlarına uygun olacaktır.
33	12 Lİ SIVA ÜSTÜ SİGORTA KUTUSU Toplamda 12 sigorta montajı yapılabilen, sıvaüstü montaja uygun, beyaz renkli , Isı ve darbelere karşı dayanıklı , 650°C ye kadar aleve ve yanmaya karşı dayanıklı gövde, Halogen free ,IP40 Koruma sınıfı , şeffaf kapaklı sigorta kutusu, TSE standartlarına uygun olacaktır.
34	SIVA ÜSTÜ TERMOPLASTİK BUAT En az 100*100*50 mm ölçülerinde, kapağı vidalı olan, sıvaüstü montaja uygun, beyaz renkli , Isı ve darbelere karşı dayanıklı , Halogen free ,IP65 Koruma sınıfı , termoplastik buat, TSE standartlarına uygun olacaktır.
35	TERMOPLASTİK POLİKARBONAT BUAT KUTUSU En az 195*145*85 mm ölçülerinde, kapağı vidalı olan, sıvaüstü montaja uygun, beyaz renkli , Isı ve darbelere karşı dayanıklı , Halogen free ,IP65 Koruma sınıfı , termoplastik polikarbonat buat kutusu , TSE standartlarına uygun olacaktır.
36	W OTOMAT RAYI Delikli, her biri 1 metre uzunluğunda, Alüminyum renkli, sigorta montajı yapılabilen, pano içine montajı yapılabilen, TSE Standartlarına uygun otomat rayı.
37	SIVA ÜSTÜ TOPRAKLI PRİZ Gri renkli , kapaklı, Sıva üstü montaj yapılabilen, Nemliyer kullanımına uygun , IP65 Koruma sınıfı , Minimum 16 Amper 250 volt gerilime dayanıklı olacaktır.
38	SIVA ÜSTÜ LIGHT ANAHTAR

	Gri renkli , Sıva üstü montaj yapılabilen, Nemliyer kullanımına uygun , IP65 Koruma sınıfı , Minimum 10 Amper 250 volt gerilime dayanıklı olacaktır.
39	SIVA ÜSTÜ KOMİTATÖR ANAHTAR Gri renkli , Sıva üstü montaj yapılabilen, Nemliyer kullanımına uygun , IP65 Koruma sınıfı , Minimum 10 Amper 250 volt gerilime dayanıklı olacaktır.
40	SIVA ÜSTÜ VAVİYEN ANAHTAR Gri renkli , Sıva üstü montaj yapılabilen, Nemliyer kullanımına uygun , IP65 Koruma sınıfı , Minimum 10 Amper 250 volt gerilime dayanıklı olacaktır.
41	SIVA ÜSTÜ ADİ ANAHTAR Gri renkli , Sıva üstü montaj yapılabilen, Nemliyer kullanımına uygun , IP65 Koruma sınıfı , Minimum 10 Amper 250 volt gerilime dayanıklı olacaktır.
42	1*10A W OTOMAT SİGORTA Kutup Sayısı: 1 Tetikleme Sınıfı: C Frekans: 50-60 Hz Gerilim: 230 V Nominal Akım 10A Anahtarlama Kapasitesi: 6 kA Darbe Dayanım Gerilimi: 4 kV Koruma Sınıfı: IP 20
43	1*16A W OTOMAT SİGORTA Kutup Sayısı: 1 Tetikleme Sınıfı: C Frekans: 50-60 Hz Gerilim: 230 V Nominal Akım 16A Anahtarlama Kapasitesi: 6 kA Darbe Dayanım Gerilimi: 4 kV Koruma Sınıfı: IP 20

44	1*25A W OTOMAT SİGORTA Kutup Sayısı: 1 Tetikleme Sınıfı: C Frekans: 50-60 Hz Gerilim: 230 V Nominal Akım 25A Anahtarlama Kapasitesi: 6 kA Darbe Dayanım Gerilimi: 4 kV Koruma Sınıfı: IP 20
45	1*32A W OTOMAT SİGORTA Kutup Sayısı: 1 Tetikleme Sınıfı: C Frekans: 50-60 Hz Gerilim: 230 V Nominal Akım 32A Anahtarlama Kapasitesi: 6 kA Darbe Dayanım Gerilimi: 4 kV Koruma Sınıfı: IP 20
46	1*40A W OTOMAT SİGORTA Kutup Sayısı: 1 Tetikleme Sınıfı: C Frekans: 50-60 Hz Gerilim: 230 V Nominal Akım 40A Anahtarlama Kapasitesi: 6 kA Darbe Dayanım Gerilimi: 4 kV Koruma Sınıfı: IP 20
47	3*16A W OTOMAT SİGORTA Kutup Sayısı: 3 Tetikleme Sınıfı: C Frekans: 50-60 Hz

	Gerilim: 400 V Nominal Akım 16 A Anahtarlama Kapasitesi: 6 kA Darbe Dayanım Gerilimi: 4 kV Koruma Sınıfı: IP 20
48	3*25A W OTOMAT SİGORTA Kutup Sayısı: 3 Tetikleme Sınıfı: C Frekans: 50-60 Hz Gerilim: 400 V Nominal Akım 25 A Anahtarlama Kapasitesi: 6 kA Darbe Dayanım Gerilimi: 4 kV Koruma Sınıfı: IP 20
49	3*32A W OTOMAT SİGORTA Kutup Sayısı: 3 Tetikleme Sınıfı: C Frekans: 50-60 Hz Gerilim: 400 V Nominal Akım 32 A Anahtarlama Kapasitesi: 6 kA Darbe Dayanım Gerilimi: 4 kV Koruma Sınıfı: IP 20
50	4*40A W OTOMAT SİGORTA Kutup Sayısı: 4 Tetikleme Sınıfı: C Besleme Frekansı: 50 Hz Gerilim: 400 V Nominal Akım: 40A Anahtarlama Kapasitesi: 6 kA Darbe Dayanım Gerilimi: 4 kV Koruma Sınıfı: IP 20

51	4*63A W OTOMAT SİGORTA Kutup Sayısı: 4 Tetikleme Sınıfı: C Besleme Frekansı: 50 Hz Gerilim: 400 V Nominal Akım: 63A Anahtarlama Kapasitesi: 6 kA Darbe Dayanım Gerilimi: 4 kV Koruma Sınıfı: IP 20
52	ASTRONOMİK ZAMAN RÖLESİ Program Sayısı: 15 Çıkış Gücü: 4000 VA Çıkış Akımı: 16 A Güç Tüketimi: <5 VA Ekran Boyutu: 1.3" (Inch) LCD Yenileme Süresi: 1 sn Doğruluk: <1 sn/Gün Montaj: Ray Tipi Pil Ömrü: 10 yıl Koruma Sınıfı: IP 20 Röle Çıkış Sayısı : 2
53	18 MM PLASTİK SPİRAL BORU Siyah renkli, en az 18mm spiral boru, TSE Standartlarına uygun
54	26 MM PLASTİK SPİRAL BORU Siyah renkli, en az 26mm spiral boru, TSE Standartlarına uygun
55	İKİLİ YAYLI TIRNAKLI KABLO KLEMENSİ Anma Gerilimi : 450 V Şok Gerilimi : 4 kV Nominal akım : 32 A Toplam Bağlantı Noktası Sayısı :2 Toplam Potansiyel Sayısı : 1 -40°C ila +105°C sıcaklıklarda kullanıma uygun, 0,14-4,0 mm² kablolar ile kullanıma uygun olan 2 iletken bağlantılı çok amaçlı klemens.
56	ÜÇLÜ YAYLI TIRNAKLI KABLO KLEMENSİ Anma Gerilimi : 450 V Şok Gerilimi : 4 kV Nominal akım : 32 A Toplam Bağlantı Noktası Sayısı :3 Toplam Potansiyel Sayısı : 1 -40°C ila +105°C sıcaklıklarda kullanıma uygun, 0,14-4,0 mm² kablolar ile kullanıma uygun olan 3 iletken bağlantılı çok amaçlı klemens.

57	DÖRTLÜ YAYLI TIRNAKLI KABLO KLEMENSİ Anma Gerilimi : 450 V Şok Gerilimi : 4 kV Nominal akım : 32 A Toplam Bağlantı Noktası Sayısı :4 Toplam Potansiyel Sayısı : 1 -40°C ila +105°C sıcaklıklarda kullanıma uygun, 0,14-4,0 mm² kablolar ile kullanıma uygun olan 4 iletken bağlantılı çok amaçlı klemens.
58	BEŞLİ YAYLI TIRNAKLI KABLO KLEMENSİ Anma Gerilimi : 450 V Şok Gerilimi : 4 kV Nominal akım : 32 A Toplam Bağlantı Noktası Sayısı :5 Toplam Potansiyel Sayısı : 1 -40°C ila +105°C sıcaklıklarda kullanıma uygun, 0,14-4,0 mm² kablolar ile kullanıma uygun olan 5 iletken bağlantılı çok amaçlı klemens.
59	LED PROJEKTÖR (200 W) 1. TEKNİK ÖZELLİKLER 1.1 Kullanım yeri dış mekan olacaktır. 1.2 Anma gücü 200 watt $\pm$%5 olacaktır. 1.3 Kullanım gerilimi 220-240V AC olacaktır. 1.4 Yalıtım koruma sınıfı Class-I olacaktır. 1.5 Armatür ışık akısı 24000 $\pm$%5 lümen olacaktır. 1.6 Renk sıcaklığı 3000K, 4000K, 6500K ($\pm$%5), olacak şekilde istenilen renkte olacaktır. 1.7 Çalışma ortam sıcaklığı en az -30°C, en çok +50°C sıcaklıklar arasında çalışabilir özellikte olacaktır. 1.8 Armatürün etkinlik faktörü min. 120 lm/watt olmalıdır. 1.GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER Armatürler; normal koşullarda mal ve can emniyeti açısından tehlike oluşturmayacak biçimde tasarlanacak ve imal edilecektir. 2.1. Elektronik Özellikler 2.1.1. LED'li Armatürlerin ters polarite koruması olacaktır. Armatürlerde kullanılacak LED'ler hiçbir zaman ters polarize edilemeyecektir. 2.1.2. LED'lerin monte edildikleri baskı devre kartı (PCB) renk ve şekil yönü itibariyle armatür gövdesi ile uyum içerisinde olacaktır. 2.1.3. Kullanılan ledlerin sürme akımı ledin maksimum sürme akımının %80 ini geçmeyecek şekilde ayarlanmalıdır. 2.1.4. LED'li armatür kullanım yerine göre dar, orta, geniş açılı veya asimetric lens seçeneklerinden kullanılabilecek şekilde tasarlanacaktır. Lensler pcb üzerinde vida ile sabitlenecek, asla yapışkan bant veya silikon bazlı bir malzeme kullanılmayacaktır.

- 2.1.5. Ledler pcb üzerine otomatik dizgi ve lehimleme sistemleri ile yapılmış olacak.
- 2.1.6. Armatürlerde LED ünitelerini çalıştırmak için sabit akım sürücülerini kullanılacaktır.
- 2.1.7. LED Projektörlerin sabit akım kaynağı Aktif PFC (Power Factor Correction) özelliği olmalı ve bu özellik ile güç katsayısı değerini otomatik olarak 0,90 ve üzerinde tutmalıdır.
- 2.1.8. LED Projektörlerde kullanılacak sürücü verimliliği en az % 94 olacaktır.
- 2.1.9. Armatürlerde kullanılacak ledler 25°C'lik bir ortamda minimum 60.000 saat ömürlü olacaktır.
- 2.1.10. Armatürlerin renksel geri verimi (CRI) %70'den büyük olmalıdır.
- 2.1.11. Armatürler tasarlanırken LED'ler şebeke gerilimine maruz kalmayacak şekilde dizayn edilecektir.
- 2.1.12. Armatür içindeki ledlerin elektriksel bağlantılarını sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.
- 2.1.13. İç iletkenlerin geçirildiği güzergâhlar tel/kablo izolasyonlarını bozmayacak şekilde pürüzsüz olacaktır.
- 2.1.14. Armatürlerin erişilebilir olan ve yalıtım arızası durumunda gerilim altına girebilecek metal bölümler, sürekli ve güvenli olarak topraklama bağlantısı ucuna bağlanacaktır.
- 2.1.17. Elektronik sürücünün akım ve/veya gerilim dalga şeklinde meydana getirdiği periyodik sürekli hal bozulmaları (THD Total Harmonic Distortion) değeri max. %20 olmalıdır.
- 2.1.18. Kullanılacak sürücüler otomatik olarak günün gece süresini öğrenip gecenin yarı süresinde %100, kalan yarı süresinde %50 dimleme yapabilmelidir.

2.2 Mekaniksel Özellikler

- 2.2.1. Armatür gövdesi alüminyum enjeksiyon ve dış etkenlerden korumalı olacaktır.
- 2.2.2. Armatür gövdesi dış etkenlere karşı korumalı, en az 60 mikron kalınlığında elektrostatik toz boyalı alüminyum enjeksiyon olacaktır.
- 2.2.3. Armatürlerde kullanılan tüm birleştirme ve montaj elemanları paslanmaz malzemeden yapılacak ve korozyona karşı dayanıklı olacaktır.
- 2.2.4. Armatürlerde kullanılan montaj ayağı en az 5mm kalınlığında galvaniz kaplı ve en az 60 mikron kalınlığında elektrostatik toz boyalı sac olacaktır.
- 2.2.5. Armatürde en az 4mm kalınlığında temperli cam kullanılacaktır.
- 2.2.6. LED'li armatür kasası dışarıdan gelebilecek 20 J değerindeki darbelere karşı IK08 derecesinde korumaya sahip olacaktır.
- 2.2.7. Armatür ön camı her hangi bir el aleti kullanmadan cam tutucu klips ile açılıp kapanabilir yapıda olacaktır.
- 2.2.8. Armatürlerin yapısı iç ısınmalara karşı dayanıklı olacak, iç ısınmalardan ve normal çevre koşullarından dolayı yapısı değişmeyecek, armatürün kararlı çalışmasını etkilemeyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 2.2.9. Armatür düşey ekseninde en az 90 derece ayarlanabilme özelliğine sahip olacaktır.
- 2.2.10. Armatür tasarımı gereği , pcb ile driver montaj alanı aynı yerde olmayacaktır. Pcb ile driver birbirinden bağımsız olacaktır.
- 2.2.11. Armatürler en az IP 68 koruma sınıfına uygun olacaktır. Akredite kurumdan alınmış test raporu olacaktır.
- 2.2.12. Armatürler paslanmaz alüminyum ve montaj vidaları, aparatları paslanmaz çelik ya da pirinç malzemeden yapılabilecektir.
- 2.2.13. Armatürler standart olarak dış etkenlerden koruyacak elektrostatik toz boya ile boyanacaktır.
- 2.2.14. Gövde arkasında ya da altında driverın bulunduğu bağlantı kutusu bulunacaktır.
- 2.2.15. Pcb ve sürücü arasında ki bağlantılar driver kutusu içerisinde yapılacaktır.
- 2.2.16. Armatürlerin yapısı iç ısınmalara karşı dayanıklı olacak, iç ısınmalardan ve normal çevre koşullarından dolayı yapısı değişmeyecek, ışık kaynağının kararlı çalışmasını

	etkilemeyecek şekilde tasarlanacaktır. 2.2.17. Armatürde IP korumasını sağlayabilmesi için cam ile gövde arasında silikon conta kullanılacaktır. 2.2.18. Ürün gövdesi led soğutma ve optik tasarım gereksinimleri nedeniyle kesinlikle led için tasarlanmış kalıpla imal edilen parçalardan oluşmalı, klasik floresan aydınlatma gövdelerinden uyarlama gövdeler kullanılmamalıdır. 3. İŞARETLEME Armatür üzerindeki barkodlu etikette açıkça okunabilir ve kalıcı olarak aşağıdaki bilgiler eksiksiz olacaktır. 3.1 Menşe İşareti, (ticari marka veya imalatçının işareti) 3.2 Armatür Modeli, 3.3 Anma Gücü, 3.4 Beyan Gerilimi, 3.5 Renk sıcaklığı kodu, 3.6 Işık açısı, 3.7 Armatür IP Koruma Derecesi, 3.8 İmal tarihini yıl/ay/gün olarak da gösteren armatür seri numarası, 3.9 CE işaretlemesi, 3.10 Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği (AEEE) işaretlemesi, BELGELER VE STANDARTLAR • Ürün CE deklarasyonuna sahip olacaktır. • İlgili standartlara göre IP68 ve IK08 test raporu olacaktır. • Armatürde kullanılacak sürücüler ENEC sertifikalı olacaktır. • Armatürün garanti süresi minimum 5 yıl olmalıdır. • Ürünler idare tarafından şartname maddelerinin fabrika testleri ile kabul edilecektir. • İdare tarafından onay verilmeyen ürünler kabul edilmeyecektir. • Armatürler Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği (AEEE) ne uygun olarak üretilecek ve işaretlenecektir. Üretici yönetmeliğin gerektirdiği yükümlülüklerini yerine getirecektir. • Üretici Firma 'TS 13712 Yetkili Servisler – Aydınlatma armatürleri ve balastları – Kurallar' standardına göre TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi'ne sahip olacaktır. • Üretici ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Sertifikalarına sahip olacaktır. • Armatür üreticisinin Marka Tescil Belgesi olmalıdır,
60	LED PROJEKTÖR (100 W) 2. TEKNİK ÖZELLİKLER 1.1 Kullanım yeri dış mekan olacaktır. 1.2 Anma gücü 100 watt $\pm$%5 olacaktır.

1.3 Kullanım gerilimi 220-240V AC olacaktır.

1.4 Yalıtım koruma sınıfı Class-I olacaktır.

1.5 Armatür ışık akısı 24000 $\pm$ %5 lümen olacaktır.

1.6 Renk sıcaklığı 3000K, 4000K, 6500K ($\pm$ %5), olacak şekilde istenilen renkte olacaktır.

1.7 Çalışma ortam sıcaklığı en az -30°C, en çok +50°C sıcaklıklar arasında çalışabilir özellikte olacaktır.

1.8 Armatürün etkinlik faktörü min. 120 lm/watt olmalıdır.

2.GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER

- Armatürler; normal koşullarda mal ve can emniyeti açısından tehlike oluşturmayacak biçimde tasarlanacak ve imal edilecektir.

2.2. Elektroniksel Özellikler

2.1.15. LED'li Armatürlerin ters polarite koruması olacaktır. Armatürlerde kullanılacak LED'ler hiçbir zaman ters polarize edilemeyecektir.

2.1.16. LED'lerin monte edildikleri baskı devre kartı (PCB) renk ve şekil yönü itibariyle armatür gövdesi ile uyum içerisinde olacaktır.

2.1.17. Kullanılan ledlerin sürme akımı ledin maksimum sürme akımının %80 ini geçmeyecek şekilde ayarlanmalıdır.

2.1.18. LED'li armatür kullanım yerine göre dar, orta, geniş açılı veya asimetric lens seçeneklerinden kullanılabilir şekilde tasarlanacaktır. Lensler pcb üzerinde vida ile sabitlenecek, asla yapışkan bant veya silikon bazlı bir malzeme kullanılmayacaktır.

2.1.19. Ledler pcb üzerine otomatik dizgi ve lehimleme sistemleri ile yapılmış olacak.

2.1.20. Armatürlerde LED ünitelerini çalıştırmak için sabit akım sürücüler kullanılacaktır.

2.1.21. LED Projektörlerin sabit akım kaynağı Aktif PFC (Power Factor Correction) özelliği olmalı ve bu özellik ile güç katsayısı değerini otomatik olarak 0,90 ve üzerinde tutmalıdır.

2.1.22. LED Projektörlerde kullanılacak sürücü verimliliği en az % 94 olacaktır.

2.1.23. Armatürlerde kullanılacak ledler 25°C'lik bir ortamda minimum 60.000 saat ömürlü olacaktır.

2.1.24. Armatürlerin renksel geri verimi (CRI) %70'den büyük olmalıdır.

2.1.25. Armatürler tasarlanırken LED'ler şebeke gerilimine maruz kalmayacak şekilde dizayn edilecektir.

2.1.26. Armatür içindeki ledlerin elektriksel bağlantılarını sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.

2.1.27. İç iletkenlerin geçirildiği güzergâhlar tel/kablo izolasyonlarını bozmayacak şekilde pürüzsüz olacaktır.

2.1.28. Armatürlerin erişilebilir olan ve yalıtım arızası durumunda gerilim altına girebilecek metal bölümler, sürekli ve güvenli olarak topraklama bağlantısı ucuna bağlanacaktır.

2.2.17 Elektronik sürücünün akım ve/veya gerilim dalga şeklinde meydana getirdiği periyodik sürekli hal bozulmaları (THD Total Harmonic Distortion) değeri max. %20 olmalıdır.

2.2.18 Kullanılacak sürücüler otomatik olarak günün gece süresini öğrenip gecenin yarı süresinde %100, kalan yarı süresinde %50 dimleme yapabilmelidir.

2.3 Mekaniksel Özellikler

2.2.19. Armatür gövdesi alüminyum enjeksiyon ve dış etkenlerden korumalı olacaktır.

2.2.20. Armatür gövdesi dış etkenlere karşı korumalı, en az 60 mikron kalınlığında elektrostatik toz boyalı alüminyum enjeksiyon olacaktır.

- 2.2.21. Armatürlerde kullanılan tüm birleştirme ve montaj elemanları paslanmaz malzemeden yapılacak ve korozyona karşı dayanıklı olacaktır.
- 2.2.22. Armatürlerde kullanılan montaj ayağı en az 5mm kalınlığında galvaniz kaplı ve en az 60 mikron kalınlığında elektrostatik toz boyalı sac olacaktır.
- 2.2.23. Armatürde en az 4mm kalınlığında temperli cam kullanılacaktır.
- 2.2.24. LED'li armatür kasası dışarıdan gelebilecek 20 J değerindeki darbelere karşı IK08 derecesinde korumaya sahip olacaktır.
- 2.2.25. Armatür ön camı her hangi bir el aleti kullanmadan cam tutucu klips ile açılıp kapanabilir yapıda olacaktır.
- 2.2.26. Armatürlerin yapısı iç ısınmalara karşı dayanıklı olacak, iç ısınmalardan ve normal çevre koşullarından dolayı yapısı değişmeyecek, armatürün kararlı çalışmasını etkilemeyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 2.2.27. Armatür düşey ekseninde en az 90 derece ayarlanabilme özelliğine sahip olacaktır.
- 2.2.28. Armatür tasarımı gereği , pcb ile driver montaj alanı aynı yerde olmayacaktır. Pcb ile driver birbirinden bağımsız olacaktır.
- 2.2.29. Armatürler en az IP 68 koruma sınıfına uygun olacaktır. Akredite kurumdan alınmış test raporu olacaktır.
- 2.2.30. Armatürler paslanmaz alüminyum ve montaj vidaları, aparatları paslanmaz çelik ya da pirinç malzemeden yapılabilecektir.
- 2.2.31. Armatürler standart olarak dış etkenlerden koruyacak elektrostatik toz boya ile boyanacaktır.
- 2.2.32. Gövde arkasında ya da altında driverın bulunduğu bağlantı kutusu bulunacaktır.
- 2.2.33. Pcb ve sürücü arasında ki bağlantılar driver kutusu içerisinde yapılacaktır.
- 2.2.34. Armatürlerin yapısı iç ısınmalara karşı dayanıklı olacak, iç ısınmalardan ve normal çevre koşullarından dolayı yapısı değişmeyecek, ışık kaynağının kararlı çalışmasını etkilemeyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 2.2.35. Armatürde IP korumasını sağlayabilmesi için cam ile gövde arasında silikon conta kullanılacaktır.
- 2.2.36. Ürün gövdesi led soğutma ve optik tasarım gereksinimleri nedeniyle kesinlikle led için tasarlanmış kalıpla imal edilen parçalardan oluşmalı, klasik floresan aydınlatma gövdelerinden uyarılama gövdeler kullanılmamalıdır.

3. İŞARETLEME

Armatür üzerindeki barkodlu etikette açıkça okunabilir ve kalıcı olarak aşağıdaki bilgiler eksiksiz olacaktır.

- 3.1 Menşe İşareti, (ticari marka veya imalatçının işareti)
- 3.2 Armatür Modeli,
- 3.3 Anma Gücü,
- 3.4 Beyan Gerilimi,
- 3.5 Renk sıcaklığı kodu,
- 3.6 Işık açısı,
- 3.7 Armatür IP Koruma Derecesi,
- 3.8 İmal tarihini yıl/ay/gün olarak da gösteren armatür seri numarası,

	3.9 CE işaretleme, 3.10 Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği (AEEE) işaretleme, BELGELER VE STANDARTLAR • Ürün CE deklarasyonuna sahip olacaktır. • İlgili standartlara göre IP68 ve IK08 test raporu olacaktır. • Armatürde kullanılacak sürücüler ENEC sertifikalı olacaktır. • Armatürün garanti süresi minimum 5 yıl olmalıdır. • Ürünler idare tarafından şartname maddelerinin fabrika testleri ile kabul edilecektir. • İdare tarafından onay verilmeyen ürünler kabul edilmeyecektir. • Armatürler Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği (AEEE) ne uygun olarak üretilcek ve işaretlenecektir. Üretici yönetmeliğin gerektirdiği yükümlülüklerini yerine getirecektir. • Üretici Firma 'TS 13712 Yetkili Servisler – Aydınlatma armatürleri ve balastları – Kurallar' standardına göre TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi'ne sahip olacaktır. • Üretici ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Sertifikalarına sahip olacaktır. • Armatür üreticisinin Marka Tescil Belgesi olmalıdır,
61	DARBELİ DELİCİ MAKİNELERİ YEDEK PİL GRUBU Mevcutta bulunan delici/vidalama makinesiyle aynı marka olmalıdır. Mevcutta bulunan hızlı sarj cihazına uyumlu olmalıdır. 22 V 5,2 Ah Li-ion pil olmalıdır. Toz, nem ve suya karşı daha fazla koruma için tamamen sızdırmaz muhafaza içine alınmış elektronik aksam olmalıdır. Çalışma sıcaklık aralığı (-20° C) – (60 ° C) olmalıdır. Sarj durumu batarya üzerinden okunabilmelidir. Boyutlar (UxGxY): 135 x 94 x 70 mm olmalıdır. Üretim yılı minimum 2021 yılı Haziran ayı olmalıdır.
62	DÜZ UÇLU KONTROL KALEMİ Krom vanadyum, krom kaplı, şeffaf selüloz saplı olmalıdır. TS 13108 standartlarında olmalıdır. Toplam boy : 190 mm olmalıdır. Uç kalınlığı : 0,8 mm olmalıdır. Uç genişliği: 4,0 mm olmalıdır. Süngü boyu : 100 mm olmalıdır. Orijinal kutusunda olmalıdır.
63	KOMBİNE PENSE 160 MM Süper izole kombine pense 160 mm olmalıdır. TS 60- TS ISO 5746 standartlarında olmalıdır. Özel alaşımlı çelik, kesici ağızlar indüksiyonda sertleştirilmiş olmalıdır. Krom kaplı, kalın PVC izole olmalıdır. Orijinal kutusunda olmalıdır.
64	KOMBİNE PENSE 180 MM Süper izole kombine pense 180 mm olmalıdır.

	TS 60- TS ISO 5746 standartlarında olmalıdır. Özel alaşımlı çelik, kesici ağızlar indüksiyonda sertleştirilmiş olmalıdır. Krom kaplı, kalın PVC izole olmalıdır. Orijinal kutusunda olmalıdır.
65	YAN KESKİ 160 MM Yan Keski 160 mm olmalıdır. TS 60- TS ISO 5749 standartlarında olmalıdır. Özel alaşımlı çelik, kesici ağızlar indüksiyonda sertleştirilmiş olmalıdır. Krom kaplı, kalın PVC izole olmalıdır. Orijinal kutusunda olmalıdır.
66	YAN KESKİ 180 MM Yan Keski 180 mm olmalıdır. TS 60- TS ISO 5749 standartlarında olmalıdır. Özel alaşımlı çelik, kesici ağızlar indüksiyonda sertleştirilmiş olmalıdır. Krom kaplı, kalın PVC izole olmalıdır. Orijinal kutusunda olmalıdır.
67	DÜZ UÇLU KARGABURUN 160 MM Kargaburun Düz Uçlu , 160 mm olmalıdır. TS 60- TS ISO 5745 standartlarında olmalıdır. Özel alaşımlı çelik, kesici ağızlar indüksiyonda sertleştirilmiş olmalıdır. Krom kaplı, kalın PVC izole olmalıdır. Orijinal kutusunda olmalıdır.
68	DÜZ UÇLU KARGABURUN 180 MM Kargaburun Düz Uçlu , 180 mm olmalıdır. TS 60- TS ISO 5745 standartlarında olmalıdır. Özel alaşımlı çelik, kesici ağızlar indüksiyonda sertleştirilmiş olmalıdır. Krom kaplı, kalın PVC izole olmalıdır. Orijinal kutusunda olmalıdır.
69	E14 PORSELEN DUY Duy Tipi: E14-ince Kablo Montajı: Vidalama MAX. 60-100 watt ampul takılmasına uygun olması
70	E27 PORSELEN DUY Duy Tipi: E27 Kablo Montajı: Vidalama MAX. 60-100 watt ampul takılmasına uygun olması
71	ACİL KİTLİ SENSÖRLÜ LED TAVAN ARMATÜRÜ

	Akrilik camlı, Tavan tipi 360 derece kendinden sensörlü 2 Saat süreli acil durum kiti bulunan siva üstü dairesel armatür.
72	3 W LED SPOT VOLT: 220 VOLT WATT: 3 WATT KASA RENGİ: BEYAZ-KROM IŞIK RENGİ: BEYAZ LÜMEN: 260 LÜMEN DELİK ÇAPI: 65 MM DIŞ ÇAPI: 90 MM.
73	5 W LED SPOT VOLT: 220 VOLT WATT: 5 WATT KASA RENGİ: BEYAZ-KROM IŞIK RENGİ: BEYAZ LÜMEN: 450 LÜMEN DELİK ÇAPI: 70 MM DIŞ ÇAPI: 95 MM.
74	15 W LED SPOT VOLT: 220 VOLT WATT: 15 WATT KASA RENGİ: BEYAZ-KROM IŞIK RENGİ: BEYAZ LÜMEN: 895 LÜMEN DELİK ÇAPI: 175 MM DIŞ ÇAPI: 190 MM.
75	18 W LED SPOT VOLT: 220 VOLT WATT: 18 WATT KASA RENGİ: BEYAZ-KROM IŞIK RENGİ: BEYAZ LÜMEN: 1145 LÜMEN DELİK ÇAPI: 200 MM DIŞ ÇAPI: 225 MM.
76	30*60 SIVA ALTI LED PANEL VOLT: 220 VOLT WATT: 20 WATT KASA RENGİ: BEYAZ-KROM IŞIK RENGİ: BEYAZ LÜMEN: 2210 LÜMEN ÖLÇÜSÜ: 300*600*50 MM

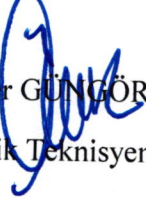
77	ERKEK FİŞ UPS TOPRAKLI Topraklı ve erkek olacaktır. İsteğe göre L tipi veya düz olarak teslim edilecektir. UPS prizlerine takılabilen cinsten imal edilmiş olmalıdır. TSE standartlarına uygun olacaktır.
78	ERKEK FİŞ Topraklı ve erkek olacaktır. İsteğe göre L tipi veya düz olarak teslim edilecektir. Erkek fişe takılabilen cinsten imal edilmiş olmalıdır. TSE standartlarına uygun olacaktır.
79	DİŞİ FİŞ Topraklı ve dişi olacaktır. İsteğe göre L tipi veya düz olarak teslim edilecektir. Erkek fişe takılabilen cinsten imal edilmiş olmalıdır. TSE standartlarına uygun olacaktır.
80	3'LÜ TOPRAKLI GRUP PRİZ (UPS TOPRAKLI) Priz Sayısı 3 Kablosuz Çocuk Korumalı Beyaz Renk UPS topraklı priz olarak kullanıma uygun olacak
81	3'LÜ TOPRAKLI GRUP PRİZ Priz Sayısı 3 Kablosuz Çocuk Korumalı Beyaz Renk
82	6'LI TOPRAKLI GRUP PRİZ (UPS TOPRAKLI) Priz Sayısı 6 Kablosuz Çocuk Korumalı Beyaz Renk UPS topraklı priz olarak kullanıma uygun olacak
83	KAUÇUK BANT

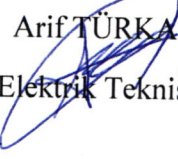
	Et Kalınlığı en az 5 mm. 5 cm. * 15 Metre
84	PANÇ SETİ (METAL) En az 14 Parça Ø 20-76 mm arası
85	PANÇ SETİ (AHŞAP) En az 11 Parça Ø 19-64 mm arası
86	3 KANALLI ELMAS UÇLU BETON DELİCİ MATKAP UCU (7MM) Elmas uçlu en az 10 cm. uzunluğunda
87	3'LÜ KADEMELİ UÇ SETİ 3 Parça Yüksek Hız Çeliğinden imal edilmiş olmalı Çift yiv sistemi ile çatlamadan kesim. 1.Delgi : 4, 6, 8, 10, 12 mm 2.Delgi : 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 mm 3.Delgi : 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32 mm Normal HSS uçlara oranla 6 kata oranla daha dayanıklı olmalı.
88	TERMİNALLİ HAVYA Gövdesindeki kol paslanmaz çelikten üretilmiş olmalı, 200-500 derece arasında sıcaklık sağlamalıdır.
89	KABLO SOYUCU
90	ŞARJLI MATKAP SETİ (4'lü SET) 1x Akülü darbeli delici 1x Yan tutma kolu tkm 1x Akülü vidalama mak. 1x Akülü darbeli vidalama mak. 1x Akülü taşlama makinası 1x Koruyucu kapak 1x Dişli saplama 1x Pul tutucu 1x Flanş EU takım seti 1x Şarj cihazı 2x 5.2 A Akü

9

*

2x 2,6 A Akü


Önder GÜNGÖR
Elektrik Teknisyeni


Arif TÜRKAY
Elektrik Teknisyeni