

## BİRİM FİYAT TEKLİF MEKTUBU

### MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığına

İşin adı	Mersin Üniversitesi yerleşkesindeki bakım, onarım, tadilat ve yapım işlerinde kullanılmak üzere elektrik malzemesi alım işi.
Teklif sahibinin adı ve soyadı/ ticaret unvanı	
Uyruğu	
TC Kimlik Numarası <sup>1</sup>	
Vergi Kimlik Numarası	
Adresi	
Telefon ve Faks numarası	

1) Yukarıda adı yer alan işe ilişkin tüm belgeler tarafımızdan okunmuş, anlaşılmış ve kabul edilmiştir. Teklif fiyata dahil olduğu belirtilen tüm masraflar ve teklif geçerlilik süresi de dahil olmak üzere işin dokümanında yer alan tüm düzenlemeleri dikkate alarak teklif verdiğimizizi, dokümanda yer alan yükümlülükleri yerine getirmememiz durumunda uygulanacak yaptırımları kabul ettiğimizi beyan ediyoruz.

2) 4734 sayılı Kanununun 4 üncü maddesindeki "yerli istekli" tanımını gereğince yerli istekli durumundayız.

3) İşin, bu teklif mektubunun ekinde yer alan birim fiyat teklif cetvelindeki her bir iş kalemi için teklif ettiğimiz birim fiyatlar üzerinden Katma Değer Vergisi hariç toplam ... TL ... Yalnız.....  
.....  
..... bedel karşılığında yapmayı kabul ve taahhüt ederiz.

Adı SOYADI/Ticaret Unvanı –  
Kaşe ve İmza<sup>3</sup>

Ek : Birim Fiyat Teklif Cetveli

Ek 1: Teknik Şartname (7)

Ek 2: Malzeme öneri formu (1)

Not: Mesleki faaliyetini gösteren belgeyi (Ticaret Sanayi odası belgesi / Meslek odası belgesi / Ticaret sicil gazetesin' den herhangi biri ) Teklif mektubuna eklenecek

**Not:** Teklifler MEÜ. Yapı İşleri Teknik ve Daire Başkanlığımıza kapalı zarfta imzalı ve kaşeli olarak elden teslim edilmesi gerekmektedir

**KISMİ TEKLİFE AÇIKTIR**

<sup>1</sup>Türk vatandaşı gerçek kişiler 11 rakamdan oluşan T.C. Kimlik numaralarını yazacaklardır.

<sup>2</sup>Toplam tutar rakam ve ve yazı ile para birimi belirtilerek yazılacaktır.

<sup>3</sup>Teklif vermeye yetkili kişi tarafından imzalanacaktır.

## BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

Sıra No	İş Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Ölçü Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Tutarı
1	100x50 PVC Kablo Kanalı (Yapışkanlı)	Boy	40		
2	75x18 Balık Sırtı Kablo Kanalı (Yapışkanlı)	Boy	25		
3	25x16 PVC Kablo Kanalı (Yapışkanlı)	Boy	50		
4	40x25 PVC Kablo Kanalı (Yapışkanlı)	Boy	100		
5	25x25 PVC Kablo Kanalı (Yapışkanlı)	Boy	100		
6	3x1,5 TTR Kablo	Metre	100		
7	3x2,5 TTR Kablo	Metre	100		
8	3x1,5 NYM Kablo	Metre	200		
9	3x2,5 NYM Kablo	Metre	200		
10	3x4 TTR Kablo	Metre	100		
11	3x4 NYM Kablo	Metre	100		
12	4x2,5 TTR Kablo	Metre	100		
13	4x2,5 NYM Kablo	Metre	100		
14	5x4 TTR Kablo	Metre	100		
15	5x4 NYM Kablo	Metre	100		
16	12'li V Otomat Kutusu	Adet	50		
17	9 W LED Spot	Adet	20		
18	12 W LED Spot	Adet	20		
19	200 W LED Projektör	Adet	5		
20	1x40A Otomatik Sigorta	Adet	20		
21	3x40A Otomatik Sigorta	Adet	20		
22	1x63A Otomatik Sigorta	Adet	20		
23	3x63A Otomatik Sigorta	Adet	20		
24	12 W LED Ampul	Adet	100		
25	Yıldız Matkap Ucu	Adet	2		
26	Elektrik Bandı	Adet	200		
27	100 cm Kablo Klipsi	Adet	200		
28	80 cm Kablo Klipsi	Adet	200		
29	60 cm LED Bant Armatür	Adet	5		
30	120 cm LED Etanj Armatür	Adet	5		
<b>TOPLAM TUTAR (K.D.V. HARIÇ)</b>					
<b>K.D.V.</b>					
<b>TOPLAM TUTAR (K.D.V. DAHİL)</b>					

Adı SOYADI/Ticaret Unvanı –  
Kaşe ve İmza

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
**YAPI İŞLERİ VE TEKNİK DAİRE BAŞKANLIĞI**  
**ELEKTRİK MALZEMELERİ ALIM TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**Tanım:** Bu teknik şartname, **Mersin Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı'nın** ihtiyacı olan aşağıda miktarı ile nitelikleri belirtilen, üniversite yerleşkesindeki bakım, onarım, tadilat ve yapım işlerinde kullanılacak **Elektrik Malzemelerinin Alımı** işini kapsar.

**Kapsam:** Bu şartname; kablo kanalları, TTR ve NYM kablolar, şalt malzemeleri (sigortalar ve sigorta kutuları), iç/dış ortam LED aydınlatma armatürleri ile muhtelif el aletleri ve sarf malzemelerinin tedarik edilmesi, Mersin Üniversitesi'nin belirleyeceği ambarlara nakliyesi, muayenesi ve teslim alınması süreçlerindeki tüm teknik hususları kapsar. Teklif verecek istekliler (yüklenici firmalar), şartnamede belirtilen tüm maddeleri eksiksiz olarak kabul etmiş sayılırlar.

**Malzeme Listesi**

1	100x50 PVC Kablo Kanalı (Yapışkanlı)	40	Boy
2	75x18 Balık Sırtı Kablo Kanalı (Yapışkanlı)	25	Boy
3	25x16 PVC Kablo Kanalı	50	Boy
4	40x25 PVC Kablo Kanalı	100	Boy
5	25x25 PVC Kablo Kanalı	100	Boy
6	3x1,5 TTR Kablo	100	Metre
7	3x2,5 TTR Kablo	100	Metre
8	3x1,5 NYM Kablo	200	Metre
9	3x2,5 NYM Kablo	200	Metre
10	3x4 TTR Kablo	100	Metre
11	3x4 NYM Kablo	100	Metre
12	4x2,5 TTR Kablo	100	Metre
13	4x2,5 NYM Kablo	100	Metre
14	5x4 TTR Kablo	100	Metre
15	5x4 NYM Kablo	100	Metre
16	8-12'li Siva Üstü Sigorta Kutusu	50	Adet
17	9 W LED Spot	20	Adet
18	12 W LED Spot	20	Adet
19	200 W LED Projektör	5	Adet
20	1x40A Otomatik Sigorta	20	Adet
21	3x40A Otomatik Sigorta	20	Adet
22	1x63A Otomatik Sigorta	20	Adet
23	3x63A Otomatik Sigorta	20	Adet
24	12 W LED Ampul	100	Adet
25	Yıldız Matkap Ucu	2	Adet

  
**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni

26	İzole Band	200	Adet
27	100 cm Kablo Klipsi	200	Adet
28	80 cm Kablo Klipsi	200	Adet
29	60 cm LED Bant Armatür	5	Adet
30	120 cm LED Etanj Armatür	5	Adet

## 1. KABLO KANALLARI

### 1.1. 40x25 PVC Kablo Kanalı Teknik Özellikleri

- **Boyutlar:** Net dış kesit ölçüleri 40 mm genişlik ve 25 mm derinlikte olmalıdır.
- **Malzeme Yapısı:** Kendi kendini söndürebilen, alev iletmeyen sert PVC (Polyvinyl Chloride) malzemeden üretilmiş olmalıdır.
- **Standart:** TS EN 50085 standardına uygun, CE belgeli olmalıdır.
- **Tasarım:** Kapak sistemi çift kilitli (geçmeli) olmalı, montaj sonrasında sarkma veya kendiliğinden açılma yapmamalıdır.
- **Renk ve Yüze:** Endüstriyel beyaz renkte, pürüzsüz, çapaksız ve lekesiz yüzeye sahip olmalıdır.
- **Boy:** Standart 2 (iki) metrelik boylar halinde teslim edilmelidir.

### 1.2. 25x25 PVC Kablo Kanalı Teknik Özellikleri

- **Boyutlar:** Net dış kesit ölçüleri 25 mm genişlik ve 25 mm derinlikte olmalıdır.
- **Malzeme Yapısı:** Darbelere karşı yüksek mukavemetli, alev iletmeyen PVC malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
- **Standart:** TS EN 50085 standardına uygun, CE işaretli olmalıdır.
- **Tasarım:** Kablo montajını kolaylaştıracak esneklikte ve kilitli kapak yapısına sahip olmalıdır.
- **Boy:** Standart 2 (iki) metrelik boylar halinde teslim edilmelidir.

## 2. KABLolar

### 2.1. 3x1,5 TTR Kablo Teknik Özellikleri

- **Tip:** H05VV-F sınıfı, ince çok telli bakır iletkenli, esnek (bükülgen) yapıda olmalıdır.
- **Kesit Yapısı:** 3 damarlı ve her bir damarın nominal kesiti 1,5 mm<sup>2</sup> olmalıdır.
- **İletken:** %100 elektrolitik tavlı bakır olmalıdır. CCA (Alüminyum alaşımlı) malzeme kesinlikle kabul edilmeyecektir.
- **Standart:** TS EN 50525-2-11 standardına uygun, TSE belgeli olmalıdır.
- **Yalıtım:** İç damarlar ve dış kılıf PVC izoleli olmalıdır. Dış kılıf rengi beyaz veya siyah olmalıdır.

### 2.2. 3x2,5 TTR Kablo Teknik Özellikleri

- **Tip:** H05VV-F sınıfı, esnek yapıda, PVC yalıtkanlı ve PVC kılıflı olmalıdır.
- **Kesit Yapısı:** 3 damarlı ve her bir damarın nominal kesiti 2,5 mm<sup>2</sup> olmalıdır.
- **İletken:** Sınıf 5 bükülgen bakır iletken standardına uygun olmalıdır.
- **Standart:** TS EN 50525 serisine uygun, TSE Genel Müdürlüğü onaylı olmalıdır.

### 2.3. 3x1,5 NYM Kablo Teknik Özellikleri

- **Tip:** NVV / H05VV-U veya H05VV-R sınıfı, tesisat tipi antigron (nemli yer) kablosu olmalıdır.
- **Kesit Yapısı:** 3 damarlı, her bir damar 1,5 mm<sup>2</sup> kesitinde som (tek telli) veya örgülü bakır olmalıdır.

Faruk ALTAN  
Makine Teknisyeni

- **Standart:** TS EN 50525-2-31 standartlarına uygun, TSE belgeli olmalıdır.
- **Yangın Sınıfı:** TS EN 13501-6 standardına göre en az "Eca" CPR yangına tepki sınıfına sahip olmalıdır.
- **Dış Kılıf:** Gri renkli, sıva üstü ve sıva altı sabit tesisatta kullanıma uygun PVC dolgu ve dış kılıflı olmalıdır.

#### 2.4. 3x2,5 NYM Kablo Teknik Özellikleri

- **Tip:** NVV / H05VV-U veya H05VV-R sınıfı, tesisat tipi antigron kablo olmalıdır.
- **Kesit Yapısı:** 3 damarlı, her bir damar 2,5 mm<sup>2</sup> kesitinde som veya örgülü bakır iletkenli olmalıdır.
- **Kullanım Alanı:** Güç hatları ve priz linyelerinde kullanılmaya uygun, mekanik zorlamalara dayanıklı olmalıdır.
- **Standart:** TSE ve CE belgeli, orijinal 100 metrelik ambalajlarda teslim edilmelidir.

#### 2.5. 3x4 TTR Kablo Teknik Özellikleri

- **Tip:** H05VV-F veya H07VV-F sınıfı, yüksek akım taşımaya uygun bükülgen kablo olmalıdır.
- **Kesit Yapısı:** 3 damarlı, her bir damar 4 mm<sup>2</sup> kesitinde çok telli bakır olmalıdır.
- **Yalıtım Direnci:** Uluslararası standartların öngördüğü yalıtım ve dielektrik dayanım testlerinden geçmiş olmalıdır.

#### 2.6. 3x4 NYM Kablo Teknik Özellikleri

- **Tip:** NVV sınıfı, sabit tesisat elektrik panosu veya ana besleme hattı kablosu olmalıdır.
- **Kesit Yapısı:** 3 damarlı, her bir damar 4 mm<sup>2</sup> kesitinde som veya örgülü bakır iletkenli olmalıdır.
- **Dış Kılıf:** Ağır şartlara, neme ve kimyasal etkilere dayanıklı kalın dolgulu gri PVC kılıflı olmalıdır.

#### 2.7. 4x2,5 TTR Kablo Teknik Özellikleri

- **Tip:** Üç faz ve nötr/toprak bağlantılarına uygun esnek grup kablosu olmalıdır.
- **Kesit Yapısı:** 4 damarlı, her bir damar 2,5 mm<sup>2</sup> kesitinde çok telli bakır iletkenli olmalıdır.
- **Damar Renkleri:** TS EN 60446 standardına uygun (Kahverengi, Siyah, Gri, Mavi veya Sarı/Yeşil kombinasyonlu) olmalıdır.

#### 2.8. 4x2,5 NYM Kablo Teknik Özellikleri

- **Tip:** Üç fazlı motor veya sabit makine beslemelerinde kullanılacak antigron kablo olmalıdır.
- **Kesit Yapısı:** 4 damarlı, her bir damar 2,5 mm<sup>2</sup> kesitinde tek telli veya örgülü bakır iletkenli olmalıdır.

#### 2.9. 5x4 TTR Kablo Teknik Özellikleri

- **Tip:** Esnek yapıda, ağır hizmet tipine uygun 5 damarlı kablo olmalıdır.
- **Kesit Yapısı:** 5 damarlı, her bir damar 4 mm<sup>2</sup> kesitinde ince çok telli bakır iletkenli olmalıdır.
- **Dış Kılıf:** Endüstriyel alanlarda sürüklenmeye, ezilmeye ve bükülmelere karşı mukavemetli PVC kılıflı olmalıdır.

#### 2.10. 5x4 NYM Kablo Teknik Özellikleri

- **Tip:** Sabit üç fazlı, nötr og toprak hatlı ana dağıtım tesisat kablosu olmalıdır.
- **Kesit Yapısı:** 5 damarlı, her bir damar 4 mm<sup>2</sup> kesitinde som veya örgülü bakır iletkenli olmalıdır.
- **Standart:** TSE standartlarında, dış kılıf üzerinde metre markalaması bulunmalıdır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



### 3. SİGORTA KUTUSU VE ŞALT MALZEMELERİ

#### 3.1. 8-12'li Sıva Üstü Sigorta Kutusu Teknik Özellikleri

- **Montaj Tipi:** Duvar yüzeyine doğrudan monte edilebilir, sıva üstü tipte olmalıdır.
- **Modüler Kapasite:** En az 8, en fazla 12 adet tek kutuplu otomatik sigorta (otomat) yerleştirilebilecek genişlikte olmalıdır.
- **Malzeme:** Isıya, alev almaya ve darbelere dayanıklı, Halojensiz (Halogen-Free) ABS veya Polikarbonat gövdeli olmalıdır.
- **Koruma Sınıfı:** Toza ve neme karşı en az **IP40** koruma seviyesinde olmalıdır.
- **Kapak Mekanizması:** Yaylı, kendiliğinden kapanabilen, şeffaf veya füme renkli polikarbonat kapağa sahip olmalıdır.
- **Aksesuarlar:** İçerisinde galvaniz kaplı 35 mm DIN montaj rayı, izoleli nötr ve toprak klemens baraları yer almalıdır.

#### 3.2. 1x40A Otomatik Sigorta Teknik Özellikleri

- **Kutup Sayısı:** 1 Fazlı (Tek Kutuplu / 1P) olmalıdır.
- **Nominal Akım:** 40 Amper çalışma akımına sahip olmalıdır.
- **Kısa Devre Kesme Kapasitesi:** En az **10 kA** (Kiloamper) olmalıdır.
- **Açma Karakteristiği:** Tesisat tipine göre C tipi veya B tipi olmalıdır.
- **Standart:** TS EN 60898-1 standardına uygun, CE ve TSE belgeli olmalıdır.

#### 3.3. 3x40A Otomatik Sigorta Teknik Özellikleri

- **Kutup Sayısı:** 3 Fazlı (Üç Kutuplu / 3P) olmalıdır.
- **Nominal Akım:** 40 Amper olmalıdır.
- **Mekanik Yapı:** Üç kutup birbirine mekanik olarak bağlı olmalı, herhangi bir faza ait kutup açıldığında 3 kutup birden devre dışı kalmalıdır.
- **Kısa Devre Kesme Kapasitesi:** En az **10 kA** olmalıdır.

#### 3.4. 1x63A Otomatik Sigorta Teknik Özellikleri

- **Kutup Sayısı:** 1 Fazlı (Tek Kutuplu / 1P) olmalıdır.
- **Nominal Akım:** 63 Amper ana kesici veya yük kesici özellikli olmalıdır.
- **Kısa Devre Kesme Kapasitesi:** En az **10 kA** olmalıdır.
- **Bağlantı:** Kalın kesitli kabloların (16 mm<sup>2</sup>'ye kadar) güvenle bağlanabileceği klemens yapısına sahip olmalıdır.

#### 3.5. 3x63A Otomatik Sigorta Teknik Özellikleri

- **Kutup Sayısı:** 3 Fazlı (Üç Kutuplu / 3P) olmalıdır.
- **Nominal Akım:** 63 Amper olmalıdır.
- **Kısa Devre Kesme Kapasitesi:** En az **10 kA** veya üzeri olmalıdır.
- **Kullanım:** Panolarda ana giriş sigortası veya güçlü yüklerin korunmasında kullanılmaya uygun olmalıdır.

### 4. AYDINLATMA ARMATÜRLERİ VE AMPULLER

#### 4.1. 9 W LED Spot Teknik Özellikleri

- **Güç:** Maksimum 9 Watt tüketimli olmalıdır.
- **Işık Rengi (Renk Sıcaklığı):** Kesinlikle **6500K (Soğuk Beyaz / Beyaz Işık)** olmalıdır. Farklı renk sıcaklığındaki ürünler kabul edilmeyecektir.
- **Işık Verimliliği:** En az **85 lm/W** (Lümen/Watt) performans sergilemelidir.
- **Sürücü (Driver):** Flicker-free (kırpışmasız), aşırı gerilim og kısa devre korumalı harici sürücüye sahip olmalıdır.

**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni

- **Gövde Yapısı:** Isı transferi yüksek, alüminyum enjeksiyon veya elektrostatik boyalı termal plastik gövdeli olmalıdır.
- **Çalışma Ömrü:** En az 25.000 saat (L70 kriterine göre) olmalıdır.

#### 4.2. 12 W LED Spot Teknik Özellikleri

- **Güç:** Tüketimi nominal 12 Watt olmalıdır.
- **Işık Rengi (Renk Sıcaklığı):** Kesinlikle **6500K (Soğuk Beyaz / Beyaz Işık)** değerinde olmalıdır.
- **Montaj:** Tavan montajına uygun, yay mekanizmaları paslanmaz çelikten imal edilmiş olmalıdır.
- **Işık Çıkışı:** Minimum 1000 Lümen toplam ışık akısı sağlamalıdır.
- **Güç Faktörü:** Sürücünün güç faktörü (Power Factor) **PF ≥ 0.55** veya üzeri olmalıdır.

#### 4.3. 200 W LED Projektör Teknik Özellikleri

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 66 koruma derecesine ve IK 10 koruma derecesine sahip, (-20°C ile +65°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 halde teslimi. Not: ENEC sertifikalı veya TSE ürün belgeli veya akredite bir belgelendirme kuruluşu tarafından ürün belgesine haiz sürücülü ve sürücü PFC değeri en az 0,95 , sürücü çıkış akımı dalgalanma (ripple) değeri ise en fazla %5 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 70 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. 200 Watt LED Projektör.Driveri ENEC+ belgeli olacak olup, driveri en az 120.000 saat ömrü olmalıdır. Işık Akısı en az 20.000 lümen olacak olup etkinlik faktörü en az 120 lümen/watt olmalıdır.

#### 4.4. 12 W LED Ampul Teknik Özellikleri

- **Güç ve Duy:** 12 Watt gücünde ve standart **E27** vidalı duy yapısında olmalıdır.
- **Işık Rengi (Renk Sıcaklığı):** Orijinal ambalajı ve ürün üzerinde belirtilmiş **6500K (Beyaz Işık)** olmalıdır.
- **Çalışma Gerilimi:** 220-240V AC, 50/60 Hz şebeke geriliminde kararlı çalışmalıdır.
- **Gövde:** Kırılmaya dayanıklı, ışığı homojen yayan opal difüzör kapaklı olmalıdır.

#### 4.5. 60 cm LED Bant Armatür Teknik Özellikleri

- **Boyut:** Uzunluğu nominal 60 cm olmalıdır.
- **Işık Rengi (Renk Sıcaklığı):** Homojen dağılım sağlayan LED grubu **6500K (Beyaz Işık)** renk sıcaklığında olmalıdır.
- **Montaj:** Sıva üstü tavana veya duvara kolay montaj aparatları ile birlikte teslim edilmelidir.
- **Tasarım:** Sürücüsü gövde içerisine entegre, ince (lineer) tasarımlı, polikarbonat armatür gövdesi ve difüzörlü olmalıdır.

#### 4.6. 120 cm LED Etanj Armatür Teknik Özellikleri

- **Boyut:** Uzunluğu nominal 120 cm olmalıdır.
- **Işık Rengi (Renk Sıcaklığı):** 6500K (Beyaz Işık) olmalıdır.
- **Koruma Sınıfı:** Nemli yer, otopark, laboratuvar veya sığınak gibi alanlarda kullanılmak üzere en az IP65 koruma sınıfında olmalıdır.
- **Gövde og Kapak:** Gövde ve mandalları polikarbonat (PC) malzemeden, UV ışınlarına ve sararmaya karşı dirençli olmalıdır.

## 5. EL ALETLERİ VE SARF MALZEMELER

### 5.1. Yıldız Matkap Ucu Teknik Özellikleri

- **Tip:** Matkap mandrenine uygun (İdare tercihine göre SDS-Plus veya düz şaftlı) yıldız vidalama/delme ucu olmalıdır.
- **Malzeme:** Yüksek tork ve darbelere dayanıklı, kırılma ve aşınma yapmayan sertleştirilmiş endüstriyel çelikten (S2 veya krom-vanadyum) imal edilmiş olmalıdır.
- **Mıknatıs:** Vidaları tutabilmesi için uç kısımları fabrikasyon olarak manyetik (mıknatıslı) olmalıdır.

### 5.2. Elektrik Bandı Teknik Özellikleri

- **Malzeme:** İzolasyon özelliği yüksek, esnek PVC malzemeden üretilmiş olmalıdır.
- **Standart:** TS EN 60454 standartlarına uygun ve alev iletmeyen (Self-extinguishing / Flame Retardant) yapıda olmalıdır.
- **Boyutlar:** En az 0.13 mm kalınlıkta, 19 mm genişlikte ve her bir rulo en az 10 metre uzunluğunda olmalıdır.
- **Yapışkanlık:** Nemli ve sıcak ortamlarda yapışkan özelliğini kaybetmemeli, uygulandığı kablodan sıyrılmamalıdır.

### 5.3. 100 cm Kablo Klipsi (Cırt Kelepeęe) Teknik Özellikleri

- **Boyut:** Net boyu 100 cm (1000 mm) olmalıdır.
- **Malzeme:** Yüksek mukavemetli, kırılmayan, esnek Poliamid 6.6 (Naylon 6.6) malzemeden üretilmiş olmalıdır.
- **Özellik:** Ultraviyole (UV) ışınlarına dayanıklı (Siyah renkli), açık havada güneş altında çitlayıp kırılmayacak yapıda olmalıdır.
- **Kilit:** Kilitleme mekanizması geri kaçırılmaz yapıda ve yüksek çekme/kopma mukavemetine sahip olmalıdır.

### 5.4. 80 cm Kablo Klipsi (Cırt Kelepeęe) Teknik Özellikleri

- **Boyut:** Net boyu 80 cm (800 mm) olmalıdır.
- **Malzeme:** Halojensiz, kendi kendine sönebilen endüstriyel plastik (Poliamid 6.6) olmalıdır.
- **Özellik:** UV dayanımlı olmalı ve ağır hizmet tipi kablo bağlamaya uygun kalınlık/genişlik ölçülerinde olmalıdır.

### 5.5. 60 cm Kablo Klipsi (Cırt Kelepeęe) Teknik Özellikleri

- **Boyut:** Net boyu 60 cm (600 mm) olmalıdır.
- **Malzeme:** Poliamid 6.6 hammaddeden imal edilmiş, asitlere, yağlara ve greslere karşı dirençli olmalıdır.
- **Tasarım:** Tırtıklı yapısı aşınmamış olmalı ve kilit kafasına tam uyum sağlamalıdır.

Faruk ALTAN  
Makine Teknisyeni

**Genel Hükümler**

Tüm malzemeler orijinal ambalajında teslim edilecek, nakliye yükleniciye ait olacaktır. İdare uygun görmediği ürünleri reddetme hakkına sahiptir.

**Teslimat**

Teslim süresi sözleşme tarihinden itibaren 7 takvim günüdür. Teslim yeri Mersin Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı deposudur.

**Garanti**

Malzemeler en az 2 yıl imalat hatalarına karşı garantili olacaktır.

**Malzeme Onay Formu ve Marka Beyanı:**

Teklif verecek istekli (yüklenici) firmalar, teklifleri ile birlikte İdare tarafından hazırlanan **\*\*"Malzeme Onay Formu"\*\***nu eksiksiz doldurarak teslim etmek zorundadır. **Yüklenici firma, bu form üzerinde teklif ettiği ürünlerden Kablolar, Sigortalar, LED Aydınlatma Grupları (Projektörler ve ampuller) ve Led Bant Armatürler için teslim etmeyi taahhüt ettiği marka ve model bilgilerini açıkça belirtecektir. Malzeme onay formunu doldurmayan, boş bırakan veya teklif dosyasında bu formu sunmayan firmaların teklifleri geçersiz sayılacak ve değerlendirme dışı bırakılacaktır.**



**Faruk ALTAN**  
Makine Teknisyeni



## MALZEME ÖNERİ VE ONAY FORMU

Doküman No:

İlk Yayın Tarihi:

Revizyon Tarihi:

Revizyon No:

Sayfa No:

İŞİN ADI	
YÜKLENİCİ	
SÖZLEŞME BEDELİ	
SÖZLEŞME TARİHİ	
İŞİN BİTİŞ TARİHİ	
BAŞVURU NO	BAŞVURU TARİHİ

### ÖNERİLEN MALZEMENİN YERİ

KABA İNŞAAT	<input type="checkbox"/>	KUVVETLİ AKIM ELETRİK TESİSATI	<input type="checkbox"/>	ALT YAPI	<input type="checkbox"/>
ÇATI	<input type="checkbox"/>	ZAYIF AKIM ELEKTRİK TESİSATI	<input type="checkbox"/>	PEYZAJ	<input type="checkbox"/>
SIVA	<input type="checkbox"/>	MÜŞTEREK TESİSATI	<input type="checkbox"/>	DIŞ CEPHE	<input type="checkbox"/>
TAVAN KAPLAMASI	<input type="checkbox"/>	ISITMA - HAVALANDIRMA TESİSATI	<input type="checkbox"/>	İÇ CEPHE	<input type="checkbox"/>
DUVAR KAPLAMASI	<input type="checkbox"/>	SIHHİ TESİSAT	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
DÖŞEME KAPLAMASI	<input type="checkbox"/>	İZOLASYON	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
DOĞRAMA	<input type="checkbox"/>	CAM	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

### ÖNERİLEN MALZEMENİN KULLANILACAĞI YER VE SEÇENEKLERİ

BU BÖLÜM YÜKLENİCİ TARAFINDAN DOLDURULACAKTIR.

MAHAL				TEST RAPOR NO/TARİH	ÖRNEK	KATALOG
SIRA NO	CİNSİ	MARKASI	TİPİ			
1						
2						
3						
4						
5						

ÖNEREN (YÜKLENİCİ)

### UYGUN BULUNAN MALZEME SEÇENEKLERİ

MAHAL				TEST RAPOR NO/TARİH	ÖRNEK	KATALOG
SIRA NO	CİNSİ	MARKASI	TİPİ			
1						
2						
3						
4						
5						

Not: İdare Onayı Olmadan Malzeme bağlantısı ve imalatı yapılmayacaktır.

İDARE TARAFINDAN ONAY VERİLECEKTİR.	ONAY .../.../20..
-------------------------------------	----------------------

Hazırlayan

Kalite Sistemi Onayı