

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 işidir.
Teklif sahibinin adı ve soyadı/ ticaret unvanı	
Uyruğu	
TC Kimlik Numarası ¹	
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 Kanunun 4 üncü maddesindeki "yerli istekli" tanımı 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 İmza³

Ek : Birim Fiyat Teklif Cetveli

Ek 1: Teknik Şartname

Not: Mesleki faaliyetini gösteren belgeyi (Ticaret Sanayi Odası belgesi / Meslek Odası belgesi / Ticaret Sicil Gazetesi' den herhangi biri) Teklif mektubuna eklenecek

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

¹Türk vatandaşı gerçek kişiler 11 rakamdan oluşan T.C. Kimlik numaralarını yazacaklardır.

²Toplam tutar rakam ve ve yazı ile para birimi belirtilerek yazılacaktır.

³Teklif 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 İçten Geçmeli HF Kablo Kanalı	Metre	100		
2	200W Led Projektör	Adet	16		
3	5x6 mm NYM Kablo	Metre	150		
4	3X4 mm NYM Kablo	Metre	100		
5	5.5 kW Kontaktör	Adet	1		
6	Termik Röle 4-6.3 A	Adet	1		
7	1x40 W profesyonel sınıf etanj LED armatür	Adet	1		
8	6'lı topraklı grup priz	Adet	40		
9	3'lü topraklı grup priz	Adet	20		
10	8 mm plastik dübel	Adet	2000		
11	3,5x45 mm vida	Adet	300		
12	150 W profesyonel sınıf harici LED sürücü/trafo	Adet	2		
TOPLAM TUTAR (K.D.V. HARİÇ)					
K.D.V.					
TOPLAM TUTAR (K.D.V. DAHİL)					

Adı SOYADI/Ticaret Unvanı –
Kaşe ve İmza

MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
YAPI İŞLERİ VE TEKNİK DAİRE BAŞKANLIĞI
ELEKTRİK TESİSATI VE AYDINLATMA MALZEMELERİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAME

26/08/2026

1. İŞİN KONUSU

Bu teknik şartname; Mersin Üniversitesi yerleşkelerinde bulunan bina, tesis, atölye, teknik mahaller ve açık alanlarda gerçekleştirilecek elektrik bakım, onarım, tadilat ve yenileme çalışmalarında kullanılmak üzere elektrik tesisatı ve aydınlatma malzemelerinin temin edilmesini kapsar.

Temin edilecek tüm malzemeler **birinci sınıf, profesyonel kullanıma uygun, yeni, kullanılmamış, kaliteli, güvenilir, dayanıklı ve uzun ömürlü** olacaktır.

2. TEMİN EDİLECEK MALZEMELER

Sıra No	Malzemenin Cinsi	Miktar	Birim
1	100×50 mm içten geçmeli, halojensiz (HF) kablo kanalı	100	metre
2	200 W profesyonel sınıf LED projektör	16	adet
3	5×6 mm ² yüksek kaliteli NYM kablo	150	metre
4	3×4 mm ² yüksek kaliteli NYM kablo	100	metre
5	5,5 kW üç fazlı motorlara uygun profesyonel sınıf kontaktör	1	adet
6	4–6,3 A profesyonel sınıf termik aşırı yük rölesi	1	adet
7	1×40 W profesyonel sınıf etanj LED armatür	1	adet
8	6'lı kaliteli topraklı grup priz	40	adet
9	3'lü kaliteli topraklı grup priz	20	adet
10	8 mm kaliteli plastik dübel	200	adet
11	3,5×45 mm kaliteli vida	300	adet
12	150 W profesyonel sınıf harici LED sürücü/trafo	2	adet

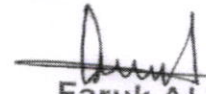
3. MALZEMELERİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

3.1. 100×50 mm İçten Geçmeli, Halojensiz (HF) Kablo Kanalı

- 3.1.1. Kablo kanalının nominal ölçüsü **100×50 mm** olacaktır.
- 3.1.2. Kablo kanalı içten geçmeli kapaklı tipte olacaktır.
- 3.1.3. Kablo kanalı **halojensiz (HF – Halogen Free)** malzemeden imal edilmiş olacaktır.
- 3.1.4. Malzeme alev geciktirici özellikte olacaktır.
- 3.1.5. Elektrik enerji, kumanda ve zayıf akım kablolarının taşınmasına uygun olacaktır.
- 3.1.6. Kanal gövdesi yüksek kaliteli, darbe ve mekanik etkilere dayanıklı malzemeden üretilcektir.
- 3.1.7. Kanal ve kapak birbirine tam uyumlu olacak, kapak kullanım sırasında kendiliğinden açılmayacaktır.
- 3.1.8. Kanalın iç yüzeyinde kablo izolasyonuna zarar verebilecek keskin kenar, çapak veya yüzey bozukluğu bulunmayacaktır.
- 3.1.9. Ürün ilgili **TS/EN/IEC** standartlarına uygun olacaktır.

3.2. 200 W Profesyonel Sınıf LED Projektör

- 3.2.1. LED projektörün nominal gücü **200 W** olacaktır.
- 3.2.2. LED ışık kaynağı profesyonel sınıf, yüksek verimli ve uzun ömürlü olacaktır.
- 3.2.3. LED kullanım ömrü üretici tarafından **en az 50.000 saat** olarak beyan edilecektir.


Faruk ALTAN
Makine Teknisyeni

- 3.2.4. Renk sıcaklığı **4000 K** olacaktır.
- 3.2.5. Renk geriverim indeksi (**CRI/Ra**) en az **80** olacaktır.
- 3.2.6. Güç faktörü (**cosφ**) en az **0,90** olacaktır.
- 3.2.7. Besleme gerilimi **220-240 V AC, 50/60 Hz** olacaktır.
- 3.2.8. Koruma sınıfı en az **IP65** olacaktır.
- 3.2.9. Mekanik darbe dayanımı en az **IK08** olacaktır.
- 3.2.10. Gövde yüksek kaliteli alüminyum enjeksiyon/döküm veya teknik olarak eşdeğer malzemeden imal edilmiş olacaktır.
- 3.2.11. LED modülünün ısısını etkin şekilde uzaklaştırabilecek yeterli ısı dağıtım yapısına sahip olacaktır.
- 3.2.12. Ön kapak temperli cam veya teknik olarak eşdeğer yüksek dayanımlı malzemeden olacaktır.
- 3.2.13. LED sürücüsü profesyonel sınıf olacaktır.
- 3.2.14. Sürücüde aşırı gerilim, aşırı akım, kısa devre ve aşırı sıcaklık korumaları bulunacaktır.
- 3.2.15. Ani gerilim darbelerine karşı uygun seviyede surge koruması bulunacaktır.
- 3.2.16. Montaj aparatı galvanizli veya korozyona dayanıklı metalden imal edilmiş olacaktır.
- 3.2.17. Montaj ayağı ayarlanabilir olacaktır.
- 3.2.18. Projektör dış ortam şartlarında sürekli çalışmaya uygun olacaktır.
- 3.2.19. Ürün ilgili **TS/EN/IEC** standartlarına uygun olacaktır.

3.3. 5×6 mm² Yüksek Kaliteli NYM Kablo

- 3.3.1. Kablo tipi **NYM** olacaktır.
- 3.3.2. Kablo **5 damarlı** olacaktır.
- 3.3.3. Her damar kesiti **6 mm²** olacaktır.
- 3.3.4. İletkenler **yüksek saflıkta, elektrolitik tavlı bakır** olacaktır.
- 3.3.5. Bakır iletkenler yüksek elektriksel iletkenlik ve düşük doğru akım direnci sağlayacaktır.
- 3.3.6. İletkenlerin gerçek kesiti nominal kesitin altında olmayacaktır.
- 3.3.7. Damar izolasyonu yüksek kaliteli PVC esaslı olacaktır.
- 3.3.8. İzolasyon malzemesi elektriksel, termik ve mekanik özelliklerini uzun süre koruyacaktır.
- 3.3.9. Damar izolasyon kalınlığı ilgili standartların minimum değerlerini sağlayacaktır.
- 3.3.10. Damarlar standartlara uygun renklerle kolaylıkla ayırt edilecektir.
- 3.3.11. Dış kılıf yüksek kaliteli, homojen ve mekanik zorlanmalara dayanıklı PVC esaslı olacaktır.
- 3.3.12. Kablo yüzeyinde çatlak, kesik, ezik, kabarcık veya üretim kusuru bulunmayacaktır.
- 3.3.13. İzolasyon direnci ilgili standartların gerektirdiği değerleri sağlayacaktır.
- 3.3.14. Kablo sabit elektrik tesisatlarında enerji dağıtımı ve besleme devrelerinde kullanıma uygun olacaktır.
- 3.3.15. Kablo üzerinde üretici bilgisi, kablo tipi, damar sayısı, kesit ve standart bilgileri kalıcı ve okunaklı şekilde bulunacaktır.
- 3.3.16. Üretim veya parti bilgileri izlenebilir olacaktır.
- 3.3.17. Ürün ilgili **TS/EN/IEC** standartlarına uygun olacaktır.

3.4. 3×4 mm² Yüksek Kaliteli NYM Kablo

- 3.4.1. Kablo tipi **NYM** olacaktır.
- 3.4.2. Kablo **3 damarlı** olacaktır.
- 3.4.3. Her damar kesiti **4 mm²** olacaktır.
- 3.4.4. İletkenler **yüksek saflıkta, elektrolitik tavlı bakır** olacaktır.
- 3.4.5. Bakır iletkenlerin elektriksel direnci ilgili standartların izin verdiği maksimum değeri aşmayacaktır.



Faruk ALTAN
Makine Teknisyeni

- 3.4.6. İletkenlerin gerçek kesiti nominal kesitin altında olmayacaktır.
- 3.4.7. Damar izolasyonu yüksek kaliteli PVC esaslı olacaktır.
- 3.4.8. Dış kılıf yüksek kaliteli, homojen ve mekanik etkilere dayanıklı PVC esaslı olacaktır.
- 3.4.9. Damar renkleri ilgili standartlara uygun olacaktır.
- 3.4.10. İzolasyon direnci ilgili standartların gerektirdiği değerleri sağlayacaktır.
- 3.4.11. Kablo üzerinde üretici bilgisi, tip, damar sayısı, kesit ve standart bilgileri kalıcı ve okunaklı şekilde bulunacaktır.
- 3.4.12. Üretim veya parti bilgileri izlenebilir olacaktır.
- 3.4.13. Kablo sabit elektrik tesisatlarında enerji dağıtımında kullanıma uygun olacaktır.
- 3.4.14. Ürün ilgili **TS/EN/IEC** standartlarına uygun olacaktır.

3.5. 5,5 kW Üç Fazlı Motorlara Uygun Kontaktör

- 3.5.1. Kontaktör profesyonel/endüstriyel sınıf olacaktır.
- 3.5.2. Üç fazlı **5,5 kW motor** çalıştırmaya uygun olacaktır.
- 3.5.3. Kullanım kategorisi **AC-3** olacaktır.
- 3.5.4. Anma çalışma gerilimi **400 V AC** olacaktır.
- 3.5.5. Anma çalışma akımı **400 V AC-3'te en az 12 A** olacaktır.
- 3.5.6. Kontaktör **3 kutuplu** olacaktır.
- 3.5.7. En az **1 NO yardımcı kontak** bulunacaktır.
- 3.5.8. Termik aşırı yük rölesi ile mekanik ve elektriksel olarak uyumlu olacaktır.
- 3.5.9. Ana kontaklar sık açma-kapama işlemlerine dayanıklı olacaktır.
- 3.5.10. Bobin gerilimi **220–240 V AC, 50/60 Hz** olacaktır.
- 3.5.11. Bağlantı terminalleri güvenilir elektriksel bağlantı sağlayacaktır.
- 3.5.12. DIN ray veya pano montajına uygun olacaktır.
- 3.5.13. Ürün **IEC/EN 60947-4-1** standardına uygun olacaktır.

3.6. 4–6,3 A Termik Aşırı Yük Rölesi

- 3.6.1. Termik aşırı yük rölesi profesyonel/endüstriyel sınıf olacaktır.
- 3.6.2. Ayar aralığı **4–6,3 A** olacaktır.
- 3.6.3. Üç fazlı motorların aşırı yükten korunmasına uygun olacaktır.
- 3.6.4. Faz kaybına karşı koruma fonksiyonu bulunacaktır.
- 3.6.5. Ters zaman karakteristiğine sahip olacaktır.
- 3.6.6. Manuel ve otomatik reset özelliği bulunacaktır.
- 3.6.7. Test fonksiyonu bulunacaktır.
- 3.6.8. Kontaktör ile mekanik ve elektriksel olarak uyumlu olacaktır.
- 3.6.9. Yardımcı kontakları motor kumanda devresine uygun olacaktır.
- 3.6.10. Aşırı yük durumunda kontaktörün enerjisini kesecek şekilde çalışacaktır.
- 3.6.11. Ürün **IEC/EN 60947-4-1** standardına uygun olacaktır.

3.7. 1×40 W Etanj LED Armatür

- 3.7.1. Armatür nominal gücü **40 W** olacaktır.
- 3.7.2. Profesyonel sınıf, yüksek verimli LED ışık kaynağı kullanılacaktır.
- 3.7.3. LED kullanım ömrü üretici tarafından **en az 50.000 saat** olarak beyan edilecektir.
- 3.7.4. Renk sıcaklığı **4000 K** olacaktır.
- 3.7.5. CRI/Ra değeri en az **80** olacaktır.
- 3.7.6. Besleme gerilimi **220–240 V AC, 50 Hz** olacaktır.
- 3.7.7. Koruma sınıfı en az **IP65** olacaktır.
- 3.7.8. Nemli, tozlu ve teknik mahallerde kullanıma uygun olacaktır.
- 3.7.9. Gövde darbelere ve çevresel etkilere dayanıklı olacaktır.
- 3.7.10. Kapak sararma ve kırılmaya karşı dayanıklı olacaktır.

- 3.7.11. LED sürücüsü profesyonel sınıf olacaktır.
- 3.7.12. Sürücüde aşırı akım, kısa devre ve aşırı gerilim koruması bulunacaktır.
- 3.7.13. Işık çıkışı homojen olacak ve rahatsız edici titreşim/flicker oluşturmaz.
- 3.7.14. Ürün ilgili TS/EN/IEC standartlarına uygun olacaktır.

3.8. 6'lı Grup Priz

- 3.8.1. Grup priz topraklı tip olacaktır.
- 3.8.2. Anma gerilimi **250 V AC** olacaktır.
- 3.8.3. Anma akımı **16 A** olacaktır.
- 3.8.4. Maksimum toplam güç kapasitesi **3.680 W** olacaktır.
- 3.8.5. Priz kontakları yüksek kaliteli ve sürekli kullanıma uygun olacaktır.
- 3.8.6. Topraklama bağlantısı güvenilir olacaktır.
- 3.8.7. İç bağlantı iletkenleri yeterli kesitte ve kaliteli olacaktır.
- 3.8.8. Gövde darbelere dayanıklı ve alev geciktirici olacaktır.
- 3.8.9. Kablo girişinde mekanik zorlanmalara karşı koruma bulunacaktır.
- 3.8.10. Priz yuvaları fişlerin güvenli şekilde tutulmasını sağlayacaktır.
- 3.8.11. Ürün **TS/EN 60884-1** standardına uygun olacaktır.

3.9. 3'lü Grup Priz

- 3.9.1. Grup priz topraklı tip olacaktır.
- 3.9.2. Anma gerilimi **250 V AC** olacaktır.
- 3.9.3. Anma akımı **16 A** olacaktır.
- 3.9.4. Maksimum toplam güç kapasitesi **3.680 W** olacaktır.
- 3.9.5. Priz kontakları yüksek kaliteli ve sürekli kullanıma uygun olacaktır.
- 3.9.6. Güvenilir topraklama bağlantısına sahip olacaktır.
- 3.9.7. İç bağlantı iletkenleri yeterli kesitte ve kaliteli olacaktır.
- 3.9.8. Gövde darbelere dayanıklı ve alev geciktirici olacaktır.
- 3.9.9. Kablo girişinde mekanik zorlanmalara karşı koruma bulunacaktır.
- 3.9.10. Ürün **TS/EN 60884-1** standardına uygun olacaktır.

3.10. 8 mm Plastik Döbel

- 3.10.1. Döbel çapı **8 mm** olacaktır.
- 3.10.2. Yüksek kaliteli poliamid/nylon veya teknik olarak eşdeğer dayanıklı malzemeden imal edilmiş olacaktır.
- 3.10.3. Beton, dolu tuğla, delikli tuğla ve benzeri yapı elemanlarında kullanıma uygun olacaktır.
- 3.10.4. Darbe ve çekme kuvvetlerine karşı dayanıklı olacaktır.
- 3.10.5. Montaj sırasında kırılma ve deformasyona karşı dayanıklı olacaktır.
- 3.10.6. Güvenilir genişleme ve sabitleme sağlayacaktır.
- 3.10.7. **3,5×45 mm vida** ile uyumlu olacaktır.
- 3.10.8. Uzun süreli sabitleme uygulamalarında gevşemeye karşı yeterli dayanım sağlayacaktır.

3.11. 3,5×45 mm Vida

- 3.11.1. Vida çapı **3,5 mm**, uzunluğu **45 mm** olacaktır.
- 3.11.2. Yüksek kaliteli çelikten imal edilmiş olacaktır.
- 3.11.3. Korozyona karşı çinko kaplama veya teknik olarak eşdeğer koruyucu kaplamaya sahip olacaktır.
- 3.11.4. Kaplama düzgün ve homojen olacaktır.
- 3.11.5. Vida başı montaj sırasında sıyrılma ve deformasyona karşı dayanıklı olacaktır.

- 3.11.6. 8 mm plastik dübel ile uyumlu olacaktır.
- 3.11.7. Kablo kanalı ve elektrik tesisat elemanlarının sabitlenmesine uygun olacaktır.

3.12. 150 W Harici LED Sürücü/Trafo

- 3.12.1. Nominal çıkış gücü **150 W** olacaktır.
- 3.12.2. Giriş gerilimi **220–240 V AC, 50 Hz** olacaktır.
- 3.12.3. Profesyonel sınıf LED sürücüsü olacaktır.
- 3.12.4. Çıkış gerilimi bağlanacağı LED sisteminin nominal gerilimine uygun olacaktır.
- 3.12.5. Kararlı ve güvenilir çıkış sağlayacaktır.
- 3.12.6. Koruma sınıfı en az **IP65** olacaktır.
- 3.12.7. Aşırı akım, kısa devre, aşırı gerilim ve aşırı sıcaklık korumaları bulunacaktır.
- 3.12.8. Sürekli çalışmada aşırı ısınmaya karşı uygun termal tasarıma sahip olacaktır.
- 3.12.9. Güç faktörü ($\cos\phi$) en az **0,90** olacaktır.
- 3.12.10. LED'lerde gözle görülür titreşime neden olmayacak kaliteli çıkış karakteristiğine sahip olacaktır.
- 3.12.11. Dış ortam ve nemli mahallerde kullanıma uygun olacaktır.
- 3.12.12. Ürün ilgili **TS/EN/IEC** standartlarına uygun olacaktır.

4. GENEL KALİTE, MARKA VE EŞDEĞERLİK ŞARTLARI

- 4.1. Teklif edilecek tüm ürünler şartnamede belirtilen teknik özelliklerin tamamını karşılayacaktır.
- 4.2. Ürünler yeni, kullanılmamış, orijinal ve birinci sınıf kalite olacaktır.
- 4.3. İkinci kalite, defolu, yenilenmiş veya kullanılmış ürünler kabul edilmeyecektir.
- 4.4. Teklif edilen ürünlerin teknik özellikleri üretici tarafından yayımlanmış katalog, teknik veri föyü veya uygunluk belgeleri ile belgelendirilebilecektir.
- 4.5. İdare gerekli gördüğü takdirde ürünlere ilişkin teknik katalog, uygunluk belgesi, test raporu veya numune talep edebilir.
- 4.6. Özellikle **LED ürünleri, kontaktörler ve NYM kablolar** için teklif edilen ürünlerin teknik özellikleri üretici teknik dokümanları üzerinden kontrol edilebilecektir.
- 4.7. Eşdeğer ürün teklif edilmesi halinde eşdeğerlik; ürünün elektriksel, mekanik, çevresel, güvenlik, dayanıklılık ve kullanım ömrü özelliklerinin tamamı dikkate alınarak değerlendirilecektir.
- 4.8. Şartnamede belirtilen asgari teknik özellikleri karşılamayan ürünler eşdeğer kabul edilmeyecektir.
- 4.9. İdare gerekli gördüğü takdirde teslim edilen ürünlerin teknik özelliklerini kontrol ettirebilir.
- 4.10. Şartnameye uygun olmadığı tespit edilen ürünler yüklenici tarafından bedelsiz olarak değiştirilecektir.

5. MUAYENE VE KABUL

- 5.1. Teslim edilen malzemeler miktar, tip, ölçü, teknik özellik ve fiziksel durum açısından kontrol edilecektir.
- 5.2. Ürünlerin teknik katalogları, uygunluk belgeleri ve gerekli diğer belgeleri incelenebilecektir.
- 5.3. Hasarlı, kullanılmış, defolu veya teknik şartnameye uygun olmayan ürünler kabul edilmeyecektir.
- 5.4. İdare gerekli gördüğü takdirde malzemelerden numune alarak uygun test kuruluşunda test yaptırabilir.
- 5.5. Özellikle NYM kablolarda iletken kesiti, iletken direnci, izolasyon direnci ve genel kablo yapısı kontrol edilebilecektir.

5.6. Test veya kontrol sonucunda şartnameye uygun olmadığı belirlenen malzemeler yüklenici tarafından bedelsiz olarak değiştirilecektir.

6. GARANTİ

6.1. Temin edilen tüm malzemeler **en az 2 yıl garanti kapsamında** olacaktır.

6.2. Garanti süresi içerisinde üretim veya malzeme hatası nedeniyle arızalanan ürünler bedelsiz olarak değiştirilecektir.

6.3. Garanti kapsamında yapılacak değişimlerde nakliye, taşıma ve değişim giderleri yükleniciye ait olacaktır.

7. TESLİMAT

7.1. Malzemeler Mersin Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığının göstereceği yere teslim edilecektir.

7.2. Teslim edilen tüm ürünler yeni, kullanılmamış, hasarsız, orijinal ambalajında ve teknik şartnameye uygun olacaktır.

7.3. Nakliye, yükleme, boşaltma ve teslimat sırasında oluşabilecek hasarlardan yüklenici sorumlu olacaktır.


Faruk ALTAN
Makine Teknisyeni