



T.C.

ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi

Konu: Doğrudan Temin Teklif Belgesi

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından 4734 sayılı KİK'in 3.md.(f) bendi uyarınca desteklenen ve yürütülen araştırma-geliştirme projeleri için gerekli mal/hizmetlerin alımları için çıkarılan 21.03.2025 tarihli 2025/9652 sayılı CB Kararının eki usul esasların 8/c maddesine göre doğrudan temin usulü ile alımı yapılacak aşağıda cins ve miktarı belirtilen 1 kalem mal/hizmet için KDV hariç tekliflerinizi en geç 21/03/2026 günü saat 12:00'ye kadar Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine elektronik posta veya elden iletilmesini rica ederim.

Mustafa BUĞUR
Koordinator Yardımcısı

S.NO	ADET	BİRİM	MALZEME ADI	BİRİM FİYATI	TUTARI
1	1	Set	Projektör Seti		

Not 1: Fiyatlar KDV hariç, varsa stopaj dahil ve Türk Lirası olarak verilecektir. Türk lirası haricinde verilen teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Not 2: Alternatif teklif verilmeyecektir. Verilmesi halinde alternatif teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır. Kısmi teklif verilebilir.

Not 3: Teklif edilen malzemelerin markaları, modelleri, katalog numaraları ile gramajları, saflık dereceleri ve varsa diğer özellikleri mutlaka belirtilecektir. Talep edilenden farklı gramaj yada ambalaj teklifleri değerlendirilmeyecektir.

Not 4: Mal/Hizmet teslim tarihi mutlaka belirtilecektir. Belirtilen teslim süresi içinde mal/hizmetin teslim edilmesi zorunludur. Süre sipariş tarihini müteakip başlar.

Not 5: Verilen teklif belgesi üzerinde firma kaşe ve imzası, vergi ve iletişim bilgileri, teklifi düzenleyen ilgili kişi bilgileri mutlaka yer almalıdır.

Not 6: Verilen teklif mektubuna ait teknik şartname varsa; şartnameye cevaben teknik şartnameyi okudum hükümlerini aynen kabul ediyorum ifadesiyle firma kaşesi ve yetkilinin imzası bulunacaktır.

Not 7: Teklif mektupları yukarıda belirtilen tarih ve saatte Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine teslim edilmelidir. Süre içerisinde teslim edilmeyen teklif mektubu değerlendirilmeyecektir.

Not 8: İdare gerek gördüğü takdirde sözleşme yapabilir ve teminat isteyebilir. Tüm yasal vergi, resim ve harçlar yüklenici firmaya aittir.

Not 9 : Soğuk zincir ürünler proje yürütücüsünün bağlı olduğu fakülteye teslim edilecektir. Diğer ürünlerin teslimatı ESTÜ Ayniyat Saymanlığına (Muayene Kabul Komisyon Başkanlığı) yapılacaktır.

NOT 10: Kargo ile teslimatlar da malzemenin kırılması , eksik çıkması, deforme olması veya özelliğini kaybetmesi halinde idaremiz sorumlu değildir.

Not 11: Yasaklı firmalar teklif veremez.

Malzemenin Ait Olduğu Birim : REKTÖRLÜK

Proje Yürütücüsü : Prof.Dr. Onur KAYA

Proje No: 25AYP001-224-HY

Satın Alma İşlemleri: 0222 2137493-7494-7495

Fatura İşlemleri: 0222 2137496-7497

ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ARAŞTIRMA SALONLARI ALT YAPI İYİLEŞTİRMESİ PROJEKTÖR TEKNİK ŞARTNAMESİDİR.

Teknik Şartname Maddeleri:

A) TİP 1 LED PROJEKTÖR: (120 Adet)

1. Üretici firmanın TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem Belgesi olmalıdır.
2. Üretici firmanın ISO14001 Çevre Yönetim Sistemi Belgesi olmalıdır.
3. Üretici firmanın OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi olmalıdır.
4. Üretici firmanın Marka Tescil Belgesi olmalıdır.
5. Üretici firmanın TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi olmalıdır.
6. En az 10 yıl süreli yedek parça temin garantisi olmalıdır.
7. Projektörün garanti süresi minimum 5 yıl olmalıdır.
8. Projektörler en az IP66 koruma sınıfında olmalıdır. Ayrıca LED sürücüsü projektör gövdesinin içinde olmalıdır.
9. Projektör mevcut kendi mekanik yapısıyla ± 117 dereceye kadar açılabilir olmalıdır.
10. Gövde elektrostatik toz boyalı alüminyum enjeksiyon çerçeve, dökme alüminyum LED soğutucu ve IK10 darbelere dayanıklı olacaktır.
11. Projektör gövdesine, astar ve boyama yapılmadan önce korozyona karşı ekstra dayanım sağlayan kromat kaplama işlemi yapılmış olmalıdır.
12. Projektör camı yüksek geçirgenliğe sahip, IK08 darbelere dayanıklı ve temperli olmalıdır.
13. Projektörün yalıtım sınıfının Class I olması sağlanmalıdır.
14. Ürün gövdesi LED için tasarlanmış kalıpla imal edilen parçalardan oluşmalı, klasik floresan aydınlatma gövdelerinden uyarılma gövdeler kullanılmamalıdır.
15. Ürünlerde kullanılan lensler, yanmaya karşı (IEC 60695-2-11) dayanım testinden geçecek niteliklerde olmalıdır.
16. Projektörlerde kullanılan sürücülerde ENEC sertifikası bulunmalıdır.
17. LED'ler PCB üzerine el değmeden SMD (yüzey montajlı) teknolojisi ile otomatik olarak lehimlenmiş olmalıdır.
18. LED'leri lehimlemede kullanılan lehim kurşunsuz olmalıdır.
19. Projektörde uygulanacak lehim ve kullanılan PCB RoHS standardını karşılamalıdır.
20. Elektronik sürücünün akım ve/veya gerilim dalga şeklinde meydana getirdiği periyodik sürekli hal bozulmaları (THD-Total Harmonic Distortion) değeri maksimum %20 olmalıdır.
21. Projektörün TS EN 60598-2-5 standardı ile birlikte TS EN 60598-1 standardına uygun olduğuna dair akredite bir laboratuvarından alınacak test raporu olmalıdır.
22. Kullanılan sürücülerin ömrü en az 50,000 saat olmalıdır.
23. Sürücülerin verimi minimum %90 olup, güç faktörü(PF) değeri 0.95'ten büyük olmalıdır.



24. Projektörlerin EN 55015 standardı ölçümleri güncel Avrupa Regülasyonlarını ve EMC direktifini sağlayacak şekilde olmalıdır. Üretici istendiğinde bu raporları da sunabilmelidir.
25. Projektör içerisinde kullanılacak olan tüm LED modüllerinin EN 62031 standardına uygun olduğuna dair akredite bir laboratuvar tarafından test raporu mevcut olmalıdır.
26. PCB'ler üzerinde bulunan konnektörler TS EN 60838-2-2 standardını karşılamalıdır.
27. Projektörlerde kullanılan LED chiplerin renksel geri verimi CRI>80 ve renk sıcaklığı 5700K $\pm$ 5% olmalıdır.
28. LED'li projektörün tasarımında kullanılan LED paketlerin LM 80-08'e göre 700 mA değerinde en az 10.000 saat ömür ölçümleri 105°C paket sıcaklığında yapılmış olacak, bu ölçüm sonuçlarına göre TM-21-11'e uygun olarak gerçekleştirilen tahminler sonucu ekonomik ömürleri (L90-B50) en az 130.000 saat rapor edilmiş olacaktır.
29. Projektörlerin elektriksel ve fotometrik performanslarının ölçüldüğü LM-79-08 testleri, akredite bir kuruluş tarafından verilen rapora sahip olmalıdır.
30. Kullanılan LEDlerin üreticisi tarafından EN 62471 standardına göre yapılan testlerde fotobiyolojik güvenlik risk sınıfının I veya II olduğuna dair raporu olmalıdır.
31. Projektörün, TS EN 62722-2-1 standardı madde-7, madde-8 ve madde-9'da geçen performans testleri, akredite bir kuruluş tarafından yapıp beyan edilebilmelidir.
32. Projektör minimum 40.000 lümen değerine sahip olmalıdır.
33. Projektörün etkinlik faktörü minimum 136 lm/W olmalıdır.
34. Projektörün lensi ASM-L8 asimetric lens olmalıdır.
35. Projektörler, Kapalı Spor Salonu sahasının (Basketbol, Hentbol, Voleybol Sahası olarak kullanılan) aydınlatmasında kullanılacağından, bu projektörlerin kamaşma değeri, salon kriterlerinin seviyesine uygun Uluslararası veya Ulusal Spor Müsabakaları için kullanılmaya uygun olacaktır.

B) TİP 2 LED PROJEKTÖR: (24 Adet)

1. Üretici firmanın TS EN ISO 9001 -2008 Kalite Sistem Belgesi olmalıdır.
2. Üretici firmanın ISO14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi olmalıdır.
3. Üretici firmanın OHSAS 18001:2007 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi olmalıdır.
4. Üretici firmanın Marka Tescil Belgesi olmalıdır.
5. Üretici firmanın TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi olmalıdır.
6. Üretici firmanın En az 10 yıl süreli yedek parça temin garantisi olmalıdır.
7. Üretici firmanın Projektörün garanti süresi minimum 5 yıl olmalıdır.
8. Projektörler en az IP66 koruma sınıfında olmalıdır. Ayrıca LED sürücüsü projektör gövdesinin içinde olmalıdır.
9. Projektör mevcut kendi mekanik yapısıyla $\pm$ 117 dereceye kadar açılabilir olmalıdır.
10. Gövde elektrostatik toz boyalı alüminyum enjeksiyon çerçeve, dökme alüminyum LED soğutucu ve IK10 darbelere dayanıklı olacaktır.
11. Projektör gövdesine, astar ve boyama yapılmadan önce korozyona karşı ekstra dayanım sağlayan kromat kaplama işlemi yapılmış olmalıdır.



12. Projektör camı yüksek geçirgenliğe sahip, IK08 darbelere dayanıklı ve temperli olmalıdır.
13. Gövde üzerinde kullanılan tüm parçalar korozyona karşı dayanıklı olmalıdır.
14. PCB'lerin oturacağı yüzeye ısı transferinin maksimum olması için gerekli tasarımda olmalıdır.
15. Projektörün erişim sağlanabilen metal parçaları topraklanarak projektörün yalıtım sınıfının Class I olması sağlanmalıdır.
16. Ürün gövdesi LED için tasarlanmış kalıpla imal edilen parçalardan oluşmalı, klasik floresan aydınlatma gövdelerinden uyarılama gövdeler kullanılmamalıdır.
17. Ürünlerde kullanılan lensler, yanmaya karşı (IEC 60695-2-11) dayanım testinden geçmiş olması gerekmektedir.
18. Projektörlerde kullanılan sürücülerde ENEC sertifikası bulunmalıdır.
19. LED'ler PCB üzerine el değmeden SMD (yüzey montajlı) teknolojisi ile otomatik olarak lehimlenmiş olmalıdır.
20. LED'leri lehimlemede kullanılan lehim kurşunsuz olmalıdır.
21. Projektörde uygulanacak lehim ve kullanılan PCB RoHS standardını karşılamalıdır.
22. Elektronik sürücünün akım ve/veya gerilim dalga şeklinde meydana getirdiği periyodik sürekli hal bozulmaları (THD-Total Harmonic Distortion) değeri maksimum %20 olmalıdır.
23. Projektörün TS EN 60598-2-5 standardı ile birlikte TS EN 60598-1 standardına uygun olduğuna dair akredite bir laboratuvarдан alınacak test raporu olmalıdır.
24. Kullanılan sürücülerin ömrü en az 50,000 saat olmalıdır.
25. Sürücülerin verimi minimum %90 olup, güç faktörü(PF) değeri 0.95'ten büyük olmalıdır.
26. Projektörlerin EN 55015 standardı ölçümleri güncel Avrupa Regülasyonlarını ve EMC direktifini sağlayacak şekilde olmalıdır. Üretici istendiğinde bu sunabilmelidir.
27. Projektör içerisinde kullanılacak olan tüm LED modüllerinin EN 62031 standardına uygun olduğuna dair akredite bir laboratuvar tarafından test raporu mevcut olmalıdır.
28. PCB'ler üzerinde bulunan konnektörler TS EN 60838-2-2 standardını karşılamalıdır.
29. Projektörlerde kullanılan LED chiplerin renksel geri verimi CRI>80 ve renk sıcaklığı 5700K $\pm 5\%$ olmalıdır.
30. LED'li projektörün tasarımında kullanılan LED paketlerin LM 80-08'e göre 700 mA değerinde en az 10.000 saat ömür ölçümleri 105°C paket sıcaklığında yapılmış olacak, bu ölçüm sonuçlarına göre TM-21-11'e uygun olarak gerçekleştirilen tahminler sonucu ekonomik ömürleri (L90-B50) en az 130.000 saat rapor edilmiş olacaktır.
31. Projektörlerin elektriksel ve fotometrik performanslarının ölçüldüğü LM-79-08 testleri, akredite bir kuruluş tarafından verilen raporu firma beyan edebilmelidir.
32. Kullanılan LEDlerin üreticisi tarafından EN 62471 standardına göre yapılan testlerde fotobiyolojik güvenlik risk sınıfının I veya II olduğuna dair raporu olmalıdır.
33. Projektörün, TS EN 62722-2-1 standardı madde-7, madde-8 ve madde-9'da geçen performans testleri, akredite bir kuruluş tarafından yapıp beyan edilebilmelidir.
34. Projektör minimum 40000 lümen değerlerine sahip olmalıdır.
35. Projektörün etkinlik faktörü minimum 136 lm/W olmalıdır.
36. Projektörün lens açısı 15 derece olmalıdır.
37. Projektörler, Kapalı Spor Salonu sahasının (Basketbol, Hentbol, Voleybol Sahası olarak kullanılan) aydınlatmasında kullanılacağından, bu projektörlerin kamaşma değeri,



salon kriterlerinin seviyesine uygun Uluslararası veya Ulusal Spor Müsabakaları için kullanılmaya uygun olacaktır.

C) TİP 3 LED PROJEKTÖR: (18 Adet)

1. Üretici firmanın TS EN ISO 9001 -2008 Kalite Sistem Belgesi olmalıdır.
2. Üretici firmanın ISO14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi olmalıdır.
3. Üretici firmanın OHSAS 18001:2007 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi olmalıdır.
4. Üretici firmanın Marka Tescil Belgesi olmalıdır.
5. Üretici firmanın TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi olmalıdır.
6. En az 10 yıl süreli yedek parça temin garantisi olmalıdır.
7. Projektörün garanti süresi minimum 5 yıl olmalıdır.
8. Projektörler en az IP66 koruma sınıfında olmalıdır. Ayrıca LED sürücüsü projektör gövdesinin içinde olmalıdır.
9. Projektör mevcut kendi mekanik yapısıyla ± 117 dereceye kadar açılabilir olmalıdır.
10. Gövde elektrostatik toz boyalı alüminyum enjeksiyon çerçeve, dökme alüminyum LED soğutucu ve IK10 darbelere dayanıklı olacaktır.
11. Projektör gövdesine, astar ve boyama yapılmadan önce korozyona karşı ekstra dayanım sağlayan kromat kaplama işlemi yapılmış olmalıdır.
12. Projektör camı yüksek geçirgenliğe sahip, IK08 darbelere dayanıklı ve temperli olmalıdır.
13. Gövde üzerinde kullanılan tüm parçalar korozyona karşı dayanıklı olmalıdır.
14. Projektörün erişim sağlanabilen metal parçaları topraklanarak projektörün yalıtım sınıfının Class I olması sağlanmalıdır.
15. Ürün gövdesi LED için tasarlanmış kalıpla imal edilen parçalardan oluşmalı, klasik floresan aydınlatma gövdelerinden uyarılama gövdeler kullanılmamalıdır.
16. Üründe kullanılan lensler, yanmaya karşı (IEC 60695-2-11) dayanım testinden geçmiş olması gerekmektedir.
17. Projektörlerde kullanılan sürücülerde ENEC sertifikası bulunmalıdır.
18. LED'ler PCB üzerine el değmeden SMD (yüzey montajlı) teknolojisi ile otomatik olarak lehimlenmiş olmalıdır.
19. LED'leri lehimlemede kullanılan lehim kurşunsuz olmalıdır.
20. Projektörde uygulanacak lehim ve kullanılan PCB RoHS standardını karşılamalıdır.
21. Elektronik sürücünün akım ve/veya gerilim dalga şeklinde meydana getirdiği periyodik sürekli hal bozulmaları (THD-Total Harmonic Distortion) değeri maksimum %20 olmalıdır.
22. Projektörün TS EN 60598-2-5 standardı ile birlikte TS EN 60598-1 standardına uygun olduğuna dair akredite bir laboratuvardan alınacak test raporu olmalıdır.
23. Kullanılan sürücülerin ömrü en az 50,000 saat olmalıdır.
24. Sürücülerin verimi minimum %90 olup, güç faktörü(PF) değeri 0.95'ten büyük olmalıdır.

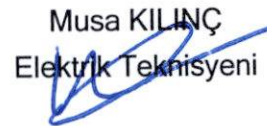
25. Projektörlerin EN 55015 standardı ölçümleri güncel Avrupa Regülasyonlarını ve EMC direktifini sağlayacak şekilde olmalıdır. Üretici istendiğinde bu raporları da sunabilmelidir.
26. Projektör içerisinde kullanılacak olan tüm LED modüllerinin EN 62031 standardına uygun olduğuna dair akredite bir laboratuvar tarafından test raporu mevcut olmalıdır.
27. PCB'ler üzerinde bulunan konnektörler TS EN 60838-2-2 standardını karşılamalıdır.
28. Projektörlerde kullanılan LED chiplerin renksel geri verimi CRI>80 ve renk sıcaklığı 5700K $\pm$ 5% olmalıdır.
29. LED'li projektörün tasarımında kullanılan LED paketlerin LM 80-08'e göre 700 mA değerinde en az 10.000 saat ömür ölçümleri 105°C paket sıcaklığında yapılmış olacak, bu ölçüm sonuçlarına göre TM-21-11'e uygun olarak gerçekleştirilen tahminler sonucu ekonomik ömürleri (L90-B50) en az 130.000 saat rapor edilmiş olacaktır.
30. Projektörlerin elektriksel ve fotometrik performanslarının ölçüldüğü LM-79-08 testleri, akredite bir kuruluş tarafından verilen raporu firma beyan edebilmelidir.
31. Kullanılan LEDlerin üreticisi tarafından EN 62471 standardına göre yapılan testlerde fotobiyolojik güvenlik risk sınıfının I veya II olduğuna dair raporu olmalıdır.
32. Projektörün, TS EN 62722-2-1 standardı madde-7, madde-8 ve madde-9'da geçen performans testleri, akredite bir kuruluş tarafından yapıp beyan edilebilmelidir.
33. Projektör minimum 19000 lümen değerlerine sahip olmalıdır.
34. Projektörün etkinlik faktörü minimum 136 lm/W olmalıdır.
35. Projektörün lens açısı 70 derece olmalıdır.
36. Projektörler, Kapalı Spor Salonu sahasının (Basketbol, Hentbol, Voleybol Sahası olarak kullanılan) aydınlatmasında kullanılacağından, bu projektörlerin kamaşma değeri, salon kriterlerinin seviyesine uygun Uluslararası veya Ulusal Spor Müsabakaları için kullanılmaya uygun olacaktır.

Diğer Şartlar:

- Yerinde keşif, nakliye, malzeme dahildir.


Doç.Dr. Arif YÜCE
Spor Bilimleri Fakültesi
Dekan Yardımcısı


Öğr.Gör.Dr. İbrahim Yavuz DAL
Kültür ve Spor Hizmetleri Şube
Müdürü


Musa KILINÇ
Elektrik Teknisyeni