

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
SATINALMA KOMİSYONU BAŞKANLIĞINA
BALIKESİR

Üniversiteniz birimlerinde kullanılmak üzere aşağıda cinsi ve miktarı yazılı malzemeler için Rektörlüğünüze hizada gösterilen birim fiyatlar üzerinden vermeyi ve ... İş günü içerisinde teslim etmeyi taahhüt ediyoruz.

Malzeme Adı	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
Led Ekran	1 Adet		
Led Ekran Konstruksiyon(Totem) Ünitesi	1 Adet		
Led Ekran Kontrol Ünitesi ve Panosu	1 Adet		
TOPLAM			

Not:

- Ödeme Fatura kesildikten sonraki 20 iş günü içerisinde gerçekleştirilecektir.
- Fiyat teklifleri TL cinsinden 23.06.2025 saat 17:00'a kadar Balıkesir Üniversitesi Rektörlüğü İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığına elden teslim edilebileceği gibi posta satinalma@balikesir.edu.tr adresine mail yoluyla da gönderilebilir. Faks gönderilmesi halinde, teklif mektubunun ıslak imzalı aslı da akabinde gönderilecektir.
- Malzemelerin teslim süresi fiyat teklifinde belirtilecektir.
- Teklif veren firmalar istenilen kalitede ve verilen süre içerisinde malzemeleri teslim etmezse en düşük teklif veren firmalardan sırası ile malzemeler istenecektir.
- Değerlendirme toplam fiyat üzerinden yapılacaktır.

Yukarıda belirtilen fiyatlarda KDV hariçtir.

Yazıyla..... TL.

Kaşe-İmza

FİRMA YETKİLİSİNİN

T.C. KİMLİK NO ve ADRES BİLGİLERİ

İrtibat Adresi:

Balıkesir Üniversitesi Rektörlüğü İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı
Çağış Kampusü BALIKESİR Tel: 0 266 6121400-101351 Faks: 0 266 6121427
satinalma@balikesir.edu.tr

1. İHTİYAÇ DUYULAN ÜRÜNLER LİSTESİ VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ

S.No	Malzeme Türü	Birim	Miktar
1.	LED EKRAN	Adet	1
2.	LED EKRAN KONSTRUKSİYON(TOTEM) ÜNİTESİ	Adet	1
3.	LED EKRAN KONTROL ÜNİTESİ VE PANOSU	Adet	1

2.1. LED EKRAN

2.1.1. Kullanılacak olan ekranlar dış ortam için tasarlanmış çift taraflı(her iki tarafında 4x 3 ebatında Led) olmalıdır.

2.1.2. LED ekranlar -20 +60 C çalışabilir olmalıdır

2.1.3. Teknik değerler en az tablodaki gibi olmalıdır.

Net Ekran Boyutu	En az 6.72m x 4.80m
• Piksel Aralığı	5mm
• LED Konfigurasyonu	SMD 3 in 1
• Parlaklık	6000Cd/m2
• Led Ekran Yönü	Tek yönlü ekran
• Yoğunluk	Minimum 40.000 dots/m ²
• Kabin Malzemesi	kompozit
• Su yalıtım maddesi	Silikon
• Dikey Bakış Açısı	140°
• Yatay Bakış Açısı	140°
• Gri Tonlama	≥65,536
• Renk Adedi	281 trilyon
• Yenileme Oranı	1920 Hz
• Sürücü Entegresi	Sahada Kalibrasyon Uyumlu
• Kontrol modu	Senkronize Görüntü Aktarma
• Haberleşme Metodu	USB
• Maksimum Güç Tüketimi	800W/m ²
• Ortalama Güç Tüketim	300W/m ²
• Led Ömrü	100.000 Saat
• Çalışma Voltajı	AC: 220V ±10 %, 50 Hz
• Koruma Seviyesi	IP65 Ön, IP54 Arka
• Çalışma Sıcaklığı	-25°C ~ +50°C
• Çalışma Nem Oranı	10% ~ 95%

2.1.4. LED ekran, standart olarak birbirine bağlanmış LED kabinlerden oluşmalıdır.

2.1.5. LED ekranda tüm renkleri (Full Color) gösterilebilmelidir.

2.1.6. LED Ekran Modüllerinin elektronik devreleri (PCB) mutlaka verniklenmiş olmalıdır.

2.1.7. Yüksek kontrast oranı elde edebilmek için led modül plastik aksamının yüzeyi pürüzlü ve güneş ışığını soğurabilen yapıda olmalıdır.

2.1.8. Modüllerin kabinlere bağlantısının yapıldığı noktalarda su sızdırmazlığını sağlamak amacıyla conta kullanılmalıdır.

2.1.9. LED ekranın ışık ayarı elle veya otomatik olarak yapılabilirdir.

2.1.10. LED ekran ile birlikte, ekranın çalıştırılması için gerekli olan kontrol cihazı ve bilgisayar ile yazılımlar firma tarafından temin edilmelidir.

2.1.11. LED ekran ile aynı noktada yer alan kontrol Bilgisayarı arasındaki iletişim CAT6 kablo ile yapılmalıdır.

2.1.12. Sistem kontrol bilgisayarına yerleştirilecek ekran kontrol kartı HDMI, DVI veya VGA girişli olmalıdır.

2.1.13. Led Ekran kabinlerden oluşmalıdır.

2.1.14. Her bir led kabin IP65(ön)/IP54(arka) sızdırmazlık standartlarını sağlamalıdır.

2.1.15. Her Led kabinde 2 adet sanayi tipi endüstriyel soğutma fanı bulunmalıdır.

2.1.16.

2.1.17. Ürün Sıcak havanın tahliyesi, yan taraflara en az 2 tane olmak üzere endüstriyel fanlar konularak sağlanacaktır. Fanlı soğutmanın yetersiz olacağı noktalarda yüklenici gerekli klima teçhizatını kurmakla sorumludur.

2.1.18. LED ekranların kabin içi soğutma 1 adet 24000 btu klima ile olmalıdır.

2.1.19. En az 60cm Üç Faz Sanayi Tipi Endüstriyel Fan olmalıdır. Debisi en az 9500m3/pervane çapı en az 600mm olacaktır.

2.1.20. Led ekran için 4 adet hopörlör 1 adet amplifikatör olacak şekilde sistem kurulmalıdır.

2.1.21. LED ekranlarda ses sistemi olmalı teknik özellikleri aşağıda değerlere sahip olmalıdır;

Amplifikatör teknik özellikleri;

- En az 2 ADET 1500 Watt gücünde stereo power amplifier olacaktır.
- En az 4 Ohm çıkış empedansı olacaktır.

- ¼ inch TRS jack girişı ve 2 adet XLR jack girişı olacaktır.
- ¼ inch TRS jack ve 2 adet spekonjack çıkışı olacaktır.
- Master 2 kanal ses seviye kontrol olacaktır.
- Cihaz üzerinde led uyarı ve bilgi göstergeleri olacaktır.
- Db hassasiyet düğmesi olacaktır.
- Aşırı yükte kısa devre koruması olacaktır.
- Paralel, stereo ve Bridge operasyon modu olması gerekmektedir.
- Çalışma gerilimi 160-245 volt AC geniş tolerans aralığında olmalıdır.
- Fan soğutmalı olup 105 C otomatik termal koruması olacaktır.

Hoparlör kabini teknik özellikleri;

- DsYüksek performanslı orta ve ileri atımlı coaxhorn hoparlör olacaktır.
- Minumum sürekli 600 watt, peak 1200 watt olacaktır.
- 12" bas ve 2.5" horn ve 1.7 " HF driver olmalıdır.
- Minumum IP55 olmalıdır.
- Kabin boyutları en fazla 53x53x50 cm boyutlarında olacaktır.
- Hoparlörde ön speratörde 3 aşamalı su koruması olacaktır.
- Ses açısı 90 na 60 derece olacaktır.
- Paslanmaz askı aparatı olacaktır.
- En az 1m de 132db ses üretmelidir

2.1.22. Bu ihale kapsamında alınacak olan her türlü donanım, yazılım ve parça dahil en az 2 (iki) yıl yerinde bakım onarım garantisi olacaktır. Bu garanti kullanıcı hataları vb garanti dışı kalmayı gerektirmeyen durumlar için geçerlidir.

2.1.23. Teklif edilecek LED ürünlerle birlikte prosesor de teklif edilecektir.

2.1.24. Led ekran sisteminde kullanılacak cihazların imalat yılı 2023 olacaktır.

2.1.25. Teklif edilecek LED ekranla birlikte verilecek **sending card ve prosesor bütünleşik yapıda**(All İn One) olmalıdır.

2.1.26. Kaynağı(üreticisi) teyit edilemeyen (OEM üretim) led modüller kullanılmamalıdır. Led Modüllerin pcb ve plastik aksamında üretici firmanın orijinal baskılı marka/logosu bulunacak ve bu markaya ait marka tescil belgesi teklif zarfında sunulmalıdır. Marka/Logo yapıştırma etiket kesinlikle kabul edilmeyecektir.

2.1.27. Ekran panellerinin sıcaklık durumu izlenebilmeli, belirlenen sınır değerler aşıldığında sistem otomatik olarak hata mesajı üretebilmelidir.

2.2. LED EKRAN KONSTRÜKSİYON (TOTEM) ÜNİTESİ

2.2.1. Kaset ölçüsü en az 672cmx480cm olmalıdır.

2.2.2. Ekranlar totem üzerine montaj yapılmalıdır. Totem ayak boyu 3m – 4m değer aralığında olmalıdır.

2.2.3. Totem Ayağı, Üst Kaset ve çerçevesi için kullanılacak ana taşıyıcı profiller en az 80mmx120mmx4mm olmalıdır. Ara kayıt profilleri en az 40mmx40mmx3mm olmalıdır.

2.2.4. Ekranların arkasına servis girişı ve yürüyüş yolu olmalıdır.

2.2.5. Ekranların kasası 4mm Alüminyum kompozit kaplamalı imal edilmiş ayrıca kaset harici tüm konstrüksiyon deniz suyu aşınmasına karşı dayanıklı boya ile boyanmış olmalıdır.

2.2.6. Konstrüksiyon içerisinde herhangi bir engel teşkil etmeyecek şekilde konuşlanmış 24 btu klima montajlanmış çalışır vaziyette ve teklife dahil olmalıdır.

2.2.7. Ekranların 6cm-10cm kadar çerçevesi olacak şekilde kaplaması yapılmalıdır.

2.2.8. Kaset adı verilen ekran bölümünün konstrüksiyon derinliği en az 80cm olmalıdır.

2.2.9. Ekran iç yüksekliği 4m civarı olduğu için 2. kat bir kedi yolu olmalıdır.

2.2.10. Kullanılan tüm kablolar spiral boru veya pvc boru kanalları içerisinde geçirilmelidir.

2.2.11. Konstrüksiyonun ayak bölümünün arka alt kısmında 1 adet kilit mekanizmasına sahip metal kapı olacak, ayak içerisinde ise yukarıya geçiş için merdiven tesisatı yapılmalıdır.

2.2.12. Kaset yan yüzey üst kısımda endüstriyel soğutma fanları takılmış olmalıdır. Aynı yüzey alt kısımda fanların hava çekmesi için ızgara menfez takılmalıdır.

2.2.13. Temel çukuru ve beton hacmi en az 9m3(3mx2mx1.5m) olmalıdır.

2.2.14. Temel ankraj dışında demir donatı ile güçlendirilmelidir.

2.2.15. Totem kurulacak yerdeki rüzgar yüküne dayanıklı bir yapıda yapılmalıdır.

2.2.16. Totem en az ; alt flanş 20mm, üst flanş 15mm, kaset alt flanş 15mm kalınlıkta olmalıdır.

2.3. LED EKRAN KONTROL ÜNİTESİ ve PANOSU;

2.3.1. 1 adet 18.5 inç 5 ms LED monitör verilmelidir. Monitör en az 1xDVI, 1xHDMI portlara sahip olmalıdır.

2.3.2. Monitör 16:9 görüntü formatında, en az 200 cd/m2 parlaklık, en az 600:1 kontrast ve en az 1366x768 çözünürlüğe sahip olmalıdır.

2.3.3. Belirtilen tüm parçalar en az iki yıl garantili olmalıdır.

- 2.3.4. Yüklenici; Led ekran sistemi içerisinde yer alan her kabinden ayrı ayrı 3x2,5 TTR kablo ile Led ekran içerisine konulacak elektrik panosuna bağımsız olarak çekmeli ve her kabin sistemindeki elektririgi karşılayacak düzeyde sigorta ile sonlandırmalıdır.
- 2.3.5. Totem içerisinde aydınlatma için 3 adet en az 40 Watt Led bant armatr olmalıdır.
- 2.3.6. Sistemde kullanılacak Power supply Meanwell LRS 350 5 Volt 60 Amper SMPS olmalıdır.
- 2.3.7. Kontrol nitesi totem ayağı içerisine yapılmış metal panoya yerleştirilmiş olmalıdır.
- 2.3.8. Yüklenici firma en az bir yıl ücretsiz yerinde bakım yapmalıdır.

3. KURULUM –MONTAJ:

- 3.1. Yüklenici, led ekranları teknik şartnamede belirtilen ölçülerde olacak şekilde malzeme listesindeki led panelleri kullanarak oluşturmalıdır.
- 3.2. Led ekranların kurulacağı yerlerin elektrik ve internet alt yapısı yüklenici firma tarafından yapılacaktır.
- 3.3. Teknik şartnamede belirtilmeyen ve sistemin çalışması için gerekli olan tüm kablo, aparat ve bağılantı aksesuarları yüklenici tarafından sağılanmalıdır.
- 3.4. Led ekranların her türlü kurulum, montaj ve taşıma işleri yükleniciye ait ve teklife dahil olmalıdır.

Ömer CAĐPAK
TEKNİKER

Mustafa ÖZALP
Teknisyen