

# Sabancı Üniversitesi Ses Görüntü Sistemleri Ürünleri Alımı Teknik Şartnamesi

## 1. Amaç

- 1.1. Üniversiteye alınacak olan görüntü sistemleri ürünlerinin temini ve kurulumu için gerekleri tanımlar.

## 2. Kapsam

- 2.1. Tuzla kampüste bulunan MDBF amfisindeki görüntü sistemlerine ilişkin teknik özellikler, garanti şartları, kurulum ve devreye alma kapsamındaki hususları içerir.

## 3. Genel Şartlar

- 3.1. Tüm ürünler en az 2 yıl garantili olmalıdır.
- 3.2. Tüm sistemlere en az 2 yıl yerinde servis verilmelidir.
- 3.3. Kurulum esnasında arızalı olduğu tespit edilen sistemler yenileri ile değiştirilmelidir.
- 3.4. Garanti süresince arıza durumu oluşması durumlarında arızanın bildirilmesinden itibaren 8 (sekiz) saat içerisinde yerinde veya uzaktan müdahale edilecek, parça ve değişim durumlarında 3 (üç) iş günü içerisinde onarımı gerçekleştirilecek veya aynı süre içinde geçici donanım kurularak arıza giderilinceye kadar sistemin çalışması sağlanacaktır. Geçici donanım ile geçirilen süre en fazla 20 (yirmi) iş günü olabilecektir. Bu süre zarfında giderilemeyen arızalarda en az aynı özelliklerde orjinal yeni cihaz (kullanılmamış, tamir edilmemiş, yenileştirilmemiş vb.) kurularak sistemin sorunsuz çalışması sağlanmalıdır.
- 3.5. Firmware güncellemeleri, program güncellemeleri ve bakımları garanti sürelerince ücretsiz yapılmalıdır.
- 3.6. Tüm ürünler CE işaretine sahip olmalıdır.
- 3.7. Tüm donanım birimleri tamamen yeni ve hiç kullanılmamış olmalıdır.
- 3.8. Sistemi oluşturan bütün parçalar, kullanılmamış olacak ve ambalajında teslim edilecek, kırık, çatlak, çizik, boya hatası ve deformasyona uğramış hiçbir parçası bulunmayacak ve kullanılmış veya yenileştirilmiş (refurbished) olmayacaktır.
- 3.9. Cihazların ambalajları içindeki tüm malzemeler, bağlantı kabloları, aksesuarlar, teçhizatlar vb. kuruma teslim edilecektir.
- 3.10. Yüklenici firma teklif ettiği ve de proje kapsamındaki kurumun sağlayacağı proje ile ilgili olan ek ürünlerin ( bağlantı aparatları, kablolar vb.) tamamını da anahtar teslim kurulumunu yapmalıdır.
- 3.11. Yüklenici, cihazların kurulum ve kullanımı için gerekli tüm yazılım (firmware), sürücü ve benzeri gereksinimleri eksiksiz sağlayacaktır.
- 3.12. Yüklenici kurmuş olduğu bütün cihazların seri numaralarını kurulmuş oldukları mahal bilgisi ile kuruma teslim etmelidir.

- 3.13. Yüklenici bu şartname kapsamında gizlilik arz eden şifreler, IP'ler, kullanıcı bilgileri v.b. üçüncü şahıslara ve alt yüklenicilere vermeyecek ve onlarla paylaşmayacaktır.
- 3.14. Bu şartname kapsamındaki tüm montaj işleri projelere uygun olarak yapılacaktır. Sabancı Üniversitesinin yazılı onayı olmadan projede hiç bir değişiklik yapılmayacaktır. Her türlü revizyon ve değişiklikler, bunları kapsayan planlar Sabancı Üniversitesi tarafından onaylanmasından sonra geçerlilik kazanacaktır. Sabancı Üniversitesi, yazılı onay alınmadan değişiklik yapılan ürün ve montaj bölümlerini söktürme ve bilabedel tekrar yaptırma hakkına haiz olacaktır. Proje ve teknik şartnameler arasında herhangi bir konuda uyumsuzluk olduğunda, Proje esas olarak kabul edilecek. Teknik Şartname, Projelerde belirtilen malzemelerin Teknik özelliklerini ve yapılaş şeklini izah etmiş sayılacaktır.
- 3.15. Şartnamede belirtilen özellikleri opsiyonu veya aksesuarları ile sağlayan cihazlarda teklif belgesinde ilgili opsiyon ve aksesuar bilgileri ayrıca yazılmalıdır.
- 3.16. Sistemlere ait Malzeme Listesi EK-1'dedir.

## 4. Teknik özellikler

### 4.1. Tip 1 Projeksiyon cihazı

- 4.1.1. 3 chip LCD veya 3 chip DLP teknolojisine sahip olmalıdır.
- 4.1.2. Lazer diyot ışık kaynağına sahip olmalıdır.
- 4.1.3. Parlaklığı en az 15.900 lm (ISO) olmalıdır.
- 4.1.4. Çözünürlük en az WUXGA 1920 x 1200 (3X 2,304,000 piksel ) olmalıdır.
- 4.1.5. Video çözünürlük desteği en az 2160p /60 hz olmalıdır.
- 4.1.6. Uzaktan kumanda ile zoom ve focus yapabilen lense sahip olmalıdır.
- 4.1.7. Lamba ömrü normal modda en az 19.000 saat olmalıdır.
- 4.1.8. Çaprazda 2.1 m –12 m arasında görüntü verebilmelidir.
- 4.1.9. 7 m. mesafeden 8m ile 10m genişliğinde ayarlanabilir 16:10 formatında görüntü yansıtma yapabilmelidir.
- 4.1.10. Dinamik kontrast oranı en az 2.900.000:1 olmalıdır.
- 4.1.11. Dikey ve yatay keystone düzeltme özelliği olmalıdır.
- 4.1.12. Dikey ve yatay lens düzeltme özelliği olmalıdır.
- 4.1.13. Dikey ve yatay 360° ekseninde montaj ve çalışabilme özelliği olmalıdır.
- 4.1.14. 7/24 çalışabilme özelliği olmalıdır.
- 4.1.15. Masaüstü, tavan, perde önü ve arkasından projeksiyon yapabilmelidir.
- 4.1.16. LAN kablosuyla görüntü ve kontrol bağlanıma olanak vermelidir.
- 4.1.17. En az 1 adet HDMI girişi olmalıdır.
- 4.1.18. En az 1 adet 3G HD-SDI girişi olmalıdır.
- 4.1.19. En az 1 adet HDBaseT girişi olmalıdır.
- 4.1.20. Serial (RS232) girişi bulunmalıdır.

- 4.1.21. RJ45 girişi bulunmalıdır.
- 4.1.22. Fan sesi en fazla 50 dB olmalıdır.
- 4.1.23. Beyaz ve kara tahta modu bulunmalıdır.
- 4.1.24. Opsiyonel değiştirilebilir lens özelliği olmalıdır.
- 4.1.25. En fazla 90 kg ağırlığında olmalıdır.
- 4.1.26. Dış yüzeyi siyah renk olmalıdır.
- 4.1.27. Dahili AC 100–240V, 50/60Hz güç kaynağı olmalıdır.

## 4.2. Tip 1 Projeksiyon askı aparatı

- 4.2.1. Aparatın projeksiyona bağlantısı evrensel yapıda olmalıdır.
- 4.2.2. Aparatın boyu kademeli olarak ayarlanabilir yapıda ve kapandığında 150 cm, açıldığında ise en fazla 210 cm uzunluğunda olmalıdır.
- 4.2.3. Gerektiği durumlarda daha kısa ve uzun olabilmesi için 4 parçadan oluşan modüler yapıda olmalıdır.
- 4.2.4. TUV sertifikasına sahip olmalıdır.
- 4.2.5. Aparatın uzatma ve kısaltma ayarının yapılmasını sağlayan kontrol yuvaları olmalıdır.
- 4.2.6. Servis kolaylığı ağısından “quick release” çabuk salma levyesi olmalıdır.
- 4.2.7. Kabloların geçmesi için kablo kanalı entegre olmalıdır.
- 4.2.8. Aparatın tavan parçasındaki vida yerlerini gizlemek için plastik kapak olmalıdır.
- 4.2.9. Taşıma kapasitesi en az **4.1 Tip 1 projeksiyon cihazı** ağırlığının 1,2 katı olmalıdır.
- 4.2.10. Tavana montaj imkanı sağlayan ve aparatın üst kısmında kalan 4 adet montaj yuvası olmalıdır.
- 4.2.11. **4.1 Tip 1 projeksiyon cihazına** uygun olmalıdır.
- 4.2.12. Rengi siyah olmalıdır.

## 5. Kurulum

- 5.1. Projeksiyon tavan askı aparatının en az 4 adet 10mm çelik dübel ile tavana veya çelik konstrüksiyona denk gelen yerlerde de en az 4 adet 10 mm somun-civata ile sabitlenmesi yapılmalıdır.
- 5.2. Bütün kabloların zemin altında, duvar içi tesisat borularında ve taşyünü tavan arası olmak üzere döşenmesi ve kurumun onayladığı bağlantı konnektörleri ile sonlandırılması yapılmalıdır.
- 5.3. Kurulumlar ile ilgili tüm dağıtım, kurumun onayladığı ek bağlantı malzemeleri (konnektör, ek kutusu, her türlü aparatlar) ve lojistik masraflarını da karşılamakla yükümlüdür.
- 5.4. Bütün cihaz askı aparatlarının montajının yapılması ve malzeme listesinde olmayan kuruma ait ilgili aparatlarında montajları yapılmalıdır.
- 5.5. Kurulumu yapılan cihazların farklı pozisyon değişikliği yapılması gerektiği durumlarda yüklenici firma kablolama alt yapısını düzeltmeyi ve cihazların yerlerini değiştirmeyi kabul etmekle yükümlüdür.

- 5.6. Yüklenici firma kurulum yapılacak mahalın keşfini yapmalı ve malzeme listesi üzerinde mutabık kalmalıdır. Keşif yapılmaz ise kurumun hazırladığı malzeme listesi ve kurulum esnasında ortaya çıkacak her türlü ek donanım, malzeme ve hizmetleri de kabul edilmiş sayılacaktır.
- 5.7. Çalışma yapılan mahalın çalışma bitiminde ambalaj atıklarını ve çöplerini atık sahasına bırakmalıdır.
- 5.8. Projeksiyon cihazlarının kurulumda mevcut olan askı aparatlarına montajının ve kalibrasyonunun en az keystone düzeltilmesi ile yapılması, yeri değiştirilecek olan aparatın yerinin değiştirilerek kurulumunun tekrar yapılması gereklidir.
- 5.9. Projeksiyon tavan askı aparatlarının ağırlık testinin bulunduğu mahal muhafazaya alınarak taşıyacağı ürünün net ağırlığının 1,2 katı fazla ağırlıkta 48 saat süre ile test edildikten sonra ilgili cihazların takılarak montajının tamamlanması gereklidir.