

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı

Sayı : 19207542-934.01/

10.11.2021

Konu : Teklife Davet

Sayın :

Kurumumuzun ihtiyacı olan (3) kalem AKILLI TAHTA SİSTEMİ VE PROJEKSİYON PERDESİ ALIMİ işi satın alınacaktır. İlgilendiğiniz takdirde K.D.V. hariç fiyat teklifinizi en geç 16.11.2021 tarihine kadar göndermenizi, teklifinizde teslimat süresinin de bildirilmesini rica ederim.

Ersin ÇALIŞKAN
Şube Müdürü

Satınalma tarih ve saati :16.11.2021 - 10:00

Teklif Başvuru Yeri : Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı Meşelik Kampüsü/ESKİŞEHİR

Teslimat Yeri : Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü Depoları Meşelik Kampüsü-ESKİŞEHİR

Teklif Türü : Teklif Birim Fiyat - İş kalemleri bazında

İhtiyaç Listesi

Sıra No	Mahn / İşin Adı	Miktar	Birim	Birim Fiyat	Tutar
1	65'' AKILLI TAHTA SİSTEMİ	2	ADET		
2	65'' SÜRGÜLÜ TAHTA	2	ADET		
3	PROJEKSİYON PERDESİ	3	ADET		

EK: Teknik şartname

Satınalmanın Yapılacağı Birim: ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ

NOTLAR:

- 1) Teklif mektupları üzerinde sipariş sonrasında ürünlerin kaç günde teslim edileceği belirtilecektir.
- 2) Teklif zarfları elden, posta, faks veya e-mail (esogusatinalma@ogu.edu.tr) yolu ile tarafımıza gönderilecektir.
- 3) Teklif edilen malzemelere ait orijinal katalog var ise teklif mektupları içerisinde getirilmesi gerekmektedir.
- 4) Şartlı teklifler ve Türk Lirası haricinde verilen fiyatlar değerlendirmeye alınmayacaktır.
- 5) Teklif edilen ürünlerin marka ve modelleri teklif mektubunda ayrıntılı olarak belirtilecektir.
- 6) İstekliler Vergi No/Tc. Kimlik numaralarını belirteceklerdir.

Meşelik Kampüsü ESKİŞEHİR

Telefon: (222) 2393750-5505-5506

Faks: (222)2290056

e-posta: esogusatinalma@ogu.edu.tr

Elektronik ağ: www.ogu.edu.tr

65" AKILLI TAHTA TEKNİK ŞARTNAMESİ

1 - Fiziksel Özellikleri

1.1-65" ölçüsünde olacaktır.

1.2-Çerçeve yapısı komple alüminyum çerçeveden oluşmalıdır.

1.3-Akıllı tahta yüzeyi parlamalara ve yansımalara karşı mat ve pürüzsüz bir yapıda olmalı ve antiglare özellikte olmalıdır.

1.4-Akıllı tahta yüzeyi 4mm temperli cam olmalıdır ve dışardan gelecek darbelere karşı dayanıklı olmalıdır.

2 - Panel Özellikleri

2.1-Akıllı tahta kendini yenileyen 4K panele sahip olmalıdır. Panel yenileme hızı en az 8ms olmalıdır.

2.2-Ekran çözünürlüğü en 3840*2160 pixel olmalıdır.

2.3-Minimum 50.000 saat renk ömrüne sahip olmalıdır.

2.4-Mavi ışık filtresine sahip olmalıdır.

2.5-Akıllı tahta Windows bilgisayar ve tv olarak kullanılabilmelidir.

2.6-Dışarıdan bağlanmış olduğunuz pc, laptop vb. cihazları kalibrasyon yapmadan dokunmatik olarak kolaylıkla kullanılabilmelidir.

2.7-Akıllı tahtanın paneli üzerinde 4 adet USB girişi, 2 adet HDMI girişi, ses giriş ve çıkışları bulunmalıdır.

2.8-Akıllı tahta üzerinde yerleşik olarak 2x15w gücünde ses sistemi olmalıdır.

2.9-Tek ethernet kablosu üzerinden hem Android hem Windows sisteminin internetini çalıştırabilecek sisteme sahip olmalıdır.

2.10-Windows® 7 den 10'a, 10.12.1 veya sonrası versiyonları ile çalışabilmelidir.

2.11-Hem Android hem Windows ile çalışabilmelidir. Bu iki sistem led üzerine kolayca entegre olmalıdır.

2.12-Led akıllı tahta ile birlikte 2 adet kalem olmalıdır. Harici diğer kalemler ile de rahatlıkla kullanılabilmelidir.

2.13-Akıllı tahtanın uzaktan kumandası bulunmaktadır. Uzaktan kumanda aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.

2.14-Akıllı tahtayı açıp-kapatabilmeli ve kilitleyebilmelidir.

2.15-Sunum kumandası olarak kullanılabilmelidir.

- a. Sesi açıp kapatabilmelidir.
- b. İşletim sistemleri arasında geçiş yapabilmelidir.
- c. Freeze özelliği olmalı ve görüntüyü dondurabilmelidir.
- d. Kumanda ile Wifi ayarlarına müdahale edilebilmelidir.

- e. Sayfa başı ve sayfa sonuna kolaylıkla gidilebilmelidir.
- f. Ekran görüntüsü alabilmelidir.

3 - Dokunmatik Teknolojisi

- 3.1- Dokunmatik teknoloji Kızılötesi teknoloji olmalıdır.
- 3.2- Dokunma yüzeyi 2mm'ye kadar tüm hassas nesneleri algılayabilmelidir.
- 3.3- Aynı anda 20 parmak dokunuşu desteklemelidir.
- 3.4- Kalibrasyon yapma veya kullanıcının çizimini geriden takip etme gibi sorunlar olmamalıdır.
- 3.5- Akıllı tahtanın yüzeyinde her türlü nesne ile yazıp ve çizim işlemi yapılabilmelidir.

4 - İşletim Sistemi

- 4.1-Akıllı tahta Android işletim sistemine sahip olmalıdır.
- 4.2-Android sistemine ücretsiz uygulamalar kolaylıkla yüklenebilmelidir.
- 4.3-Microsoft Office programları dâhil tüm uygulamaları kolaylıkla açabilmelidir.
- 4.4- Android içerisinde çizim programı olmalıdır.
- 4.5-2 kişi aynı anda yazarken akıllı tahta üzerinde kendi kalemi ile farklı renklerde yazabilmeli ve aynı ekranda farklı çözüm teknikleri ile işlem yapabilmelidir.
- 4.6- Avuç içi ile silme özelliği olmalıdır.
- 4.7- Sınırsız sayfa özelliği olmalıdır.
- 4.8- Android üzerindeyken web sayfası videolar pdf vb. tüm dosyalar üzerinden görüntü keserek çalışma sayfasına eklenebilir özellikte olmalıdır.
- 4.9- Aynı ekranda 4 sayfa açıp dokunmatik olarak kullanılabilmelidir.
- 4.10- İşaretlenen her hangi bir fotoğraf veya nesneyi sürüklemeye mantığı ile kes-kopyala-yapıştır yapmadan hareket ettirilebilmelidir.
- 4.11- Android çizim programına dışardan kaynak alıp farklı kaydetme özelliği ile dışarıya farklı formatlarla kaydetme özelliği olmalıdır
- 4.12-. Çizim programı tahtaya bağlı tüm harici kaynaklar, dosyalar, web sayfaları, videolar gibi bütün programlarda not alma çizim özelliğine sahip olmalıdır.
- 4.13- Android üzerinden kolayca internete girilebilmelidir.

- 4.14-** Android uygulamalarında içerisinde **Airclass** sınıf programı olmalıdır. Bu program ile sınıfta bulunan öğrencilerin mobil cihazlarını bağlanıp Quiz, test oylama ve yanıtlama gibi uygulamaları yapılabilmelidir.
- 4.15-** Window işletim sistemi ile çalışan çizim programı olmalıdır.
- 4.16-** Bu program ile çalışma yaparken 3 farklı moda (ders hazırlık, tam sayfa ve sunum sayfası) göre ayarlayabilir olmalıdır.
- 4.17-** Programda el yazısı tanıma özelliği olmalıdır.
- 4.18-** Programda yapılan tüm çizimler, objeler, konular, semboller kelimeler ve harflerin hepsi ayrılabilir özellikte sahip olmalıdır. Seçili nesneleri iki parmak yardımıyla büyütme-küçültme-taşıma işlemini kolaylıkla yapılabilmelidir.
- 4.19-** Program içerisinde ders konularını destekleyen hazır materyal ve aktif araç gereçler (deney tüpleri, fizik devreleri, geometri araçları) bulunmalıdır.
- 4.20-** Programının içerisinde hazır sunulan (sayısal, sözel, fizik, kimya) sayfa çeşitleri ve her sayfada değişen renk, araç menüsü bulunmalıdır.
- 4.21-** Program içerisine ders, materyal, doküman eklenebilir ve kullanan kişi kendi kaynak sayfasını oluşturabilmelidir.
- 4.22-** Program içerisinde elle çizilen geometrik çizimleri otomatik olarak düzeltmelidir.
- 4.23-** Yapılan çizimler, notlar ve dersler farklı kaydetme özelliği olmalıdır. Çeşitli program formatlarında (World, pdf, excel, paint, vb.) kaydedebilmelidir.
- 4.24-** Dışarıdan bağlanan telefon, tablet ve bilgisayarlardan yazılım içerisine müdahale edebilmelidir.
- 4.25-**Program içerisinde yapılan her notu kaydedebilmelidir ve olası güç kesilmesi durumunda yapılan çalışmalar kaybolmadan otomatik kayıt altına alınmalıdır.
- 4.26-**Program ile yapılan tüm çalışmalar mail ile paylaşım yapılabilir veya ağ üzerinden bağlı olunan yazıcılardan çıktı alınabilir özellikte olmalıdır.
- 4.27-**Program Windows ile çalışan her bir program üzerinde not alabilir ve videolarda üzere detaylı ekran görüntüsü alıp program üzerinde çalışma yapılabilir özellikte olmalıdır.
- 4.28-**Program Türkçe ile birlikte en az 29 dili desteklemelidir.
- 4.29-**Connect ekran paylaşım programı ile mevcutta bulunan mobil cihazlar ile ekran paylaşımı yapabilmelidir.
- 4.30-**Telefon, Tablet, PC ile paylaşım yaptığınız cihazlardan akıllı tahtayı dokunmatik olarak kontrolü sağlanabilmelidir.
- 4.31-**Mobil cihazlarda bulunan Veri dosyaları, fotoğrafları ve videoları yansıtılabilir özellikte olmalıdır.
- 4.32-**Toplantılarda veya derslerde anlık kaydedilen veya fotoğrafı çekilen belgeleri çizim programı üzerinden anlık paylaşılabilir ve notlar alabilir özellikte olmalıdır.

5- OPS Bilgisayar Özellikleri

- 5.1-**OPS bilgisayar Intel® Core™ i5 işlemciye sahip olmalıdır.
- 5.2-**OPS bilgisayar 128 GB M.2 SSD hardiske sahip olmalıdır.
- 5.3-**OPS bilgisayar 8GB (2x4) kapasitesinde en az 2400Mhz frekans hızına sahip olmalıdır.
- 5.4-**DDR4 bellek takılı olmalıdır.
- 5.5-**Sistem üzerinde 32 GB'a kadar desteklemelidir.
- 5.6-**İşletim sistemi fereedos olarak verilmelidir.

6- Garanti Süresi

- 6.1-**Akıllı tahta en az 2 yıl garantili olmalıdır

65" SÜRGÜLÜ SİSTEM TEKNİK ŞARTNAMESİ

1) Kasa Özellikleri

- 1.1 Alüminyum kasa dıştan dışa 950x4500x130mm ölçülerinde siyah mat eloksallı alüminyumdan oluşacaktır. Alüminyum kasanın iç kısmında sabit emaye yazı tahtası ve hareketli emaye yazı tahtası için iki ayrı kanal olacaktır.
- 1.2 Sürgülü sistem alüminyum kasanın her bir kenarı ayrı alüminyum parçalardan oluşacaktır. Alüminyum parçalar köşelerinden kasa yapısına göre özel enjeksiyon kalıp köşe plastikleri ile birleştirilecektir.
- 1.3 Siyah kaplamalı bağlantı civata grupları DIN933 norm standardında olacaktır.
- 1.4 Alüminyum kasanın orta kısmında, hareketli tahtalar birleştiğinde parmak sıkışmaması ve tahtaların sert çarpmamaları için fren sistemi olacaktır.
- 1.5 Hareketli tahtalar ortadan ayrılıp sağa ve sola doğru hareket ettiğinde kasa ve tahta arasında parmak sıkışmaması, tahtaların yan taraflara çarpıp darbe almaması için ikinci kanalın bitiş noktalarına 20mm boşluk bırakarak stoper konacaktır.
- 1.6 Kasanın alt tarafında kalem atıkları ve toz tahliyesi için 200mm'lik boşluk bırakılacaktır. Alüminyum kasanın alt kısmında power kablosuna ulaşmak ve müdahale etmek için 400mm boyunda kanal boşluğu olacaktır. Priz tahtanın alt kısmında ve karkasın ortasında olacaktır.

2) Yazı Tahtası Özellikleri

- 2.1 Kasanın ikinci kanalında, ön tarafta bulunan emaye yazı tahtalarının üç kenarı siyah mat eloksallı alüminyum çerçeveli olacaktır. Tahtaların ortada birleştikleri kenarları özel kesim ve lake boyalı olacaktır. Tahtalar ortada birleştiğinde birleşme yeri çizgi halinde olup, tek parça olarak görünecektir.
 - 2.2 Tahtalar orta kısımda birleştiğinde karşıdan bakıldığında Akıllı Tahta görünmeyecektir. Tahtalar tam açıkken yandan bakan biri Akıllı Tahtayı rahat bir şekilde görecektir, yandaki tahtalar Akıllı Tahtanın görüntüsünü kesmeyecek şekilde montajı yapılacaktır.
 - 2.3 Kasanın ikinci kanalında bulunan tahtaların hareket etmesini sağlayan üstelerde dört tekerlekli, altta tek tekerlekli makara sistem olacaktır.
 - 2.4 Hareketli tahtalar ve Akıllı Tahta arasında sürtünme olmaması için en az 10mm boşluk olacaktır.
-

- 2.5 Hareketli tahtaların arkasında orta kısımdaki fren sistemi için tutucu aparatlar olacaktır.
- 2.6 Sabit ve hareketli yazı tahtasının ön yüzeyi ekolojik beyaz renkte çelik seramik emaye olup, manyetik özelliğe sahip olacaktır.
- 2.7 Çelik seramik emaye en az 0.40mm kalınlığında ve yüzeyi pürüzsüz olacaktır.
- 2.8 Emaye yüzey rengi: uzun süre kullanımda, güneş ışığında, temizlemede hiçbir şekilde solmayacak, bozulmayacak ve renk değiştirmeyecek, kimyasallara karşı dayanıklı özellikte olacaktır.
- 2.9 Emaye yüzey, tornavida, bıçak gibi kesici ve delici aletlere karşı dirençli olacaktır.
- 2.10 Hareketli yazı tahtalarının ön yüzeyinde en az 0.4mm emaye ve arka yüzeyi en az 0.28mm galvaniz sac arasında 8mm kalınlığında birinci sınıf mdf kullanılacak ve kontak tutkalla soğuk olarak preslenecektir.

3) Karkas Özellikleri

- 3.1 Akıllı Tahta Çerçevesi, mukavemeti sağlamak üzere demir profilden bir iskelet karkas üzerine monte edilecektir.
- 3.2 İskelet Karkas 950x4500mm ölçülerinde 25x25x2 mm kalınlığında esneme mukavemetini arttıracak elektrostatik boyalı kutu profil olacaktır.
- 3.3 Karkasın orta kısmında Akıllı Tahtanın montajını yapabilmesi için 25x50x2mm kutu profil kullanılacaktır. Profil üzerinde akıllı tahtayı asmak için askı delikleri olacaktır.
- 3.4 Alüminyum kasanın mukavemetinin artması için karkas üzerine alttan ve üstten destekleyen konsollar olacaktır.
- 3.5 Karkas üzerine montaj deliklerinin dışarıdan gözükmemesi için gizli vida montaj delikleri olacaktır.

4) Diğer Özellikler

- 4.1 Hareketli tahtalar ortada birleştikten sonra ayrı ayrı kilitlenebilecektir.
- 4.2 Sürgülü sistemin ön tarafında, sağ veya sol alt kısmında silgi, kalem vb. araçları koymak için 300mm boyutlarında siyah mat eloksallı alüminyum profil olacaktır.
-

4) CAM TOZLU MOTORLU UZAKTAN KUMANDALI PROJEKSİYON PERDESİ

- 240X240 CM VEYA 240X200 CM ÖLÇÜLERİNDE (TEKLİFTE BELİRTİLECEK)
 - CAM TOZU IŞIK KIRILMASINI ÖNLEYEN ÖZEL KUMAŞ
 - ARKASI KARARTMALI YÜZEY
 - ÖN YÜZ SİYAH KONTRAST ÇERÇEVELİ
 - DUVARA VEYA TAVANA MONTE EDİLEBİLİR
 - GÜÇLÜ VE SESSİZ MOTOR
 - UZAKTAN KUMANDALI
-