

MULTİMEDYA BİLGİSAYAR ALIM İŞİ -TEKNİK ŞARTNAME-

1- GİRİŞ

1.1. Multimedya Bilgisayar, bu teknik şartnamede *Teknik Özellikler* başlığı altında özellikleri maddeler halinde belirtilmiş olan tüm cihazlar, donanımlar, yazılımlar ve teknik dokümanlarıyla birlikte tüm sistem elemanları ve aksesuarlardır.

1.2. İstekli Firmalar, teklif birim fiyat listesini içeren teklif mektubunda Multimedya bilgisayar ve LED ekranlar için ayrı ayrı fiyat verecektir.

1.3. Bu Teknik Şartname Giriş, Genel Koşullar ve Teknik Özellikler, olmak üzere toplam 3 bölüm ve 3 sayfadan oluşmaktadır.

2- GENEL KOŞULLAR

2.1. İstekli Firma, teknik şartnamenin bütün maddelerine açık, anlaşılır ve yeterli teknik düzeyde; madde sırasına göre yazı ile yanıt verecektir. (Okunmuştur, anlaşılmıştır, vb. türündeki yanıtlar kabul edilmeyecektir.) Şartname ekinde bulunan **Teknik karşılaştırma tablosu** teklif edilen Multimedya Bilgisayarların özelliklerine uygun olarak doldurulacaktır.

2.2. İdare tekliflerin değerlendirilmesi sırasında ek açıklama isteme hakkına sahiptir.

2.3. Teknik Şartname, İhale Şartnamesinin devamı niteliğinde olup; İstekli Firma, şartnamelerde kendisinden istenen bilgi ve belgeleri, teklifleri ile birlikte, eksiksiz olarak verecektir.

2.4. Teklif değerlendirme kapsamında İstekli Firma, önerdiği Multimedya Bilgisayarın aşağıda yer alan teknik özelliklerinin belirtildiği ve belgelendiği bir **“Teknik Raporu”** hazırlayarak İdareye sunacaktır.

- Teknik data sheetleri,

- Anakart özellikleri,

- Slot tip ve sayıları,

- Kullanılan işlemci, chipset, Ram ve HDD modelleri ve özellikleri,

- Ana kart fotoğrafları,

-Kullanılan bilgisayar kasası, CDROM ve hard disk montajlarının nasıl yapılacağı hakkında kullanım kitapçığında belirtilen resimli açıklamalar.

“Teknik Raporu” ve/veya “Teknik Karşılaştırma Tablosu”nu sunmayan ve/veya tekliflerin değerlendirmesi sırasında ürünlerinin teknik şartnameye uygun olmadığı tespit edilen istekli firmaların teklifleri değerlendirme dışı bırakılacaktır. Ancak istisnai olarak ihale sürecinde İdare tarafından talep edilen özelliklerinden herhangi biri veya birkaçının piyasa koşulları içerisinde hiçbir istekli firma tarafından karşılanamayacağının anlaşılması halinde, talep edilen teknik özellik İdare tarafından tüm teklif veren isteklilere yazılı bildirim ve açıklama yapılmak sureti ile değiştirilebilecektir.

2.5. İstekli Firmanın teklif ettiği Multimedya Bilgisayar Sistemleri yeni, tamir görmemiş ve kullanılmamış olacaktır. Refurbished ürünler teklif edilmeyecektir. Teklif edilen markaya ait, internet üzerinde en az iki dilde yayınlanan bir web sayfası bulunmalı ve bu sayfalarda teklif edilen ürüne ait tüm dokümanlar ile aygıt sürücülerini indirilebilir olmalıdır. İhalenin teknik değerlendirmesi, İhale Komisyonunda bulunan Uzman Teknik Elemanlar tarafından Multimedya Bilgisayar Sistemlerinin Teknik Şartnamede istenilen teknik özelliklere uygunluğu kontrol edilerek yapılacaktır. Teklif edilen ürünlerin tamamı kendi ürün aileleri içerisinde ***E.O.L (End Of Life) ve E.O.S (End of sale) duyurusu yapılmamış ürünler*** olacak, üretimden ve satıştan kalkmış ürünler kesinlikle teklif edilmeyecektir.

2.6. İhalenin üzerinde kaldığı İstekli Firma Sözleşme tarihini müteakip 15 gün içerisinde teklif edilen Multimedya Bilgisayarın bir örneğini İdareye teslim edilecektir. Teslim edilen örnek Multimedya Bilgisayar İdare teknik elemanlarınca teknik şartnameye ve istekli firmanın “Teknik Karşılaştırma Tablosu”nu imzalamış olmakla yaptığı taahhüde uygunluğu açısından

değerlendirilecektir. Sistem üzerinde şartnameye uymayan durumlar varsa istekli firmadan fiyatta bir değişiklik olmadan bu uygunsuzlukları düzeltmesi istenecektir. Sözleşme tarihinden sonraki 15 gün içinde örnek bir bilgisayarın teslim edilmemesi durumunda, ürünler geldikten sonra tespit edilecek şartnameye uymayan kısımları bedelsiz düzeltmeyi, Yüklenici peşinen kabul etmiş sayılır.

3- TEKNİK ÖZELLİKLER

Aksi resmi bir yazıyla İdare'ye bildirilmedikçe bu ihale kapsamında teklif edilen tüm ürünlerin, bu teknik şartnameye tamamen uygun olduğu kabul edilecektir. Bu ihale kapsamında minimum 180 adet maksimum 220 adet Multimedya Bilgisayar ve eşit sayıda 21,5" veya daha büyük Ekran alımı yapılacaktır.

Aşağıda teknik özellikleri belirtilen Multimedya Bilgisayar teklif edilmelidir.

3.1. Multimedya Bilgisayar: İşlemci, Chipset ve Ana kart Özellikleri: Multimedya Bilgisayar üzerinde 6 nesil Intel i5 3.0GHz veya daha yüksek frekans değerine sahip, 4 Core /4 Threads destekleyen 64 bit mimarili işlemci ve 64 bit destekli, teklif edilen bilgisayarın markasında ana kart olmalıdır. Ana kart en az 1600 MHZ veya daha yüksek bus hızını desteklemeli ve üzerinde 2 adet PS2 portu bulunmalıdır.

Ekran: Ekranlar 1. kalite 21.5" veya daha büyük, 1920x1080 çözünürlüğü destekleyen LED ekran olmalı ve birlikte teklif edildikleri bilgisayar üreticisi ile aynı marka olmalıdır. Ekranların tepkime süresi en az 5ms ve kontrast oranı da en az 500:1 olmalıdır. Bilgisayar üzerinde yüklenecek işletim sistemleri ekranı teklif edilen marka olarak tanınmalıdır. **Elektrik kabloları İngiliz standardında fişlerle birlikte gelmelidir.** İlk devreye alma sırasında ekranda gözle tespit edilecek büyüklükte ölü piksel veya farklı renkte bir alan tespit edilen ekranlar yenisi ile en kısa surede değiştirilmelidir.

3.2. Sabit Disk ve Sürücüler: Önerilen bilgisayarların üzerinde 480GB veya daha yüksek kapasiteli, SATA3 veya daha hızlı bir Solid State disk (SSD) olmalı ve kasa üzerinde 3.5" boyutunda ikinci bir disk takmak için en az 1 boş yuva ve port bulunmalıdır. Sabit diskler kasaya vida ile monte edilmişlerse, bu vidaların elle açılabilen vidalar ile değiştirilebilmesi için 1000 adet büyük başlı vida ilaveten verilmelidir. Multimedya bilgisayar sistemi üzerinde en az 1 adet Blue Ray veya DVD dual layer yazıcı bulunmalıdır. Bilgisayarın üstünde bulunan sabit disk ve DVD yazıcının kasaya montajın nasıl yapıldığı "Teknik Karşılaştırma Tablosunda" belirtilmelidir. Linux (Suse, Fedora, Ubuntu vb. son sürümleri için) ve Windows7-8-10 için sürücüler İdare'ye bir CD içinde teslim edilmelidir.

3.3. Görüntü Adaptörü ve Ekran: Bilgisayarlar üzerindeki, tercihen Nvidia chipsetli, en az 2048MB adanmış hafızalı, tercihen soğutma fanı olmayan bir ekran kartı olmalıdır. Kart üzerinde en az 1 adet VGA çıkış portu olmalıdır. Görüntü adaptörü üzerinde VGA, HDMI veya DVI-D çıkışlardan en az iki tanesini sağlayacak çıkışlar bulunmalıdır. Multimedya bilgisayarlarla birlikte verilen ekranlardan 2 tanesi, ürünlerle birlikte sağlanan kablolar ile yukarıda bahsedilen 3 port tipinden iki tanesini kullanarak bilgisayarlara bağlanabilmelidir.

3.4. Bellek Özellikleri

3.4.1. Multimedya Bilgisayarların herbirinin üzerlerinde en az 16GB DDR4 Ram bulunmalıdır. Teklif edilen bilgisayara ilave bellek takılacaksa, bu ihalede verilecek tüm bilgisayarların üstündeki orijinal bellekle aynı marka ve özellikte olmalıdır.

3.4.2. Önerilen Multimedya Bilgisayarların üzerinde, kendi markasından bellekler dışında başka marka bellekler de çalışabilmelidir. En az bir değişik marka önerilmelidir.

3.5. Yerel Ağ Bağlantıları:

3.5.1. Bilgisayar üzerinde UTP çıkışlı 1 adet en az 10/100/1000 Mbit, PXE uyumlu Ethernet kartı bulunmalıdır. Bu kartın Linux sürücüleri de ürünlerle beraber idareye teslim edilmelidir.

3.5.2. Kart belli başlı (Suse, Fedora, Ubuntu vb.) Linux sürümleri, Windows7-8-10 işletim sistemleriyle tam uyumlu çalışabilmelidir.

3.5.3.Veri yolu (BUS) Mimari Yapısı; Multimedya Bilgisayarın ana kartında endüstri standardındaki tüm adaptör kartları ile sorunsuz ve tam uyumlu çalışan en az 1 adet boş kart yuvası bulunmalıdır.

3.6.Hard Disk Kontroller; Ana kart SATA3 veya daha hızlı yeni diskleri desteklemelidir. Ana kart üzerinde Ultra ATA disk desteği olup olmadığı “Teknik Karşılaştırma Tablosu”nda belirtilmelidir.

3.7. Diğer Özellikler;

3.7.1. Mouse; En az İki tuşlu, kaydırma tekerlekli, optik, usb tipinde bağlantı birimine sahip, teklif edilen Multimedya Bilgisayar ile aynı marka olmalıdır. .

3.7.2. Klavye; Türkçe Q tipinde, en az 103 tuşlu, USB bağlantı birimine sahip ve teklif edilen bilgisayarlar ile aynı marka olmalıdır.

3.7.3. Seri, USB ve Paralel Portlar; Bilgisayar üzerinde altı adet USB (iki tanesi ön panelde) portu bulunmalıdır. Teklif edilen bilgisayarın üstünde RS232, paralel, firewire ve e-sata portlarından hangilerinin olduğu “Teknik Karşılaştırma Tablosu”nda belirtilmelidir.

3.7.4. Genişleme Yuvaları; Önerilen bilgisayar üzerinde gerekli kartlar takıldıktan sonra en az 1(bir) adet boş bulunan genişleme yuvası olmalıdır. Genişleme yuvalarının tip/sayı ve özellikleri “Teknik Karşılaştırma Tablosu”nda belirtilecektir.

3.7.5. Güvenlik Özellikleri; Bilgisayarın biosunun

- Power on Password,
- Setup Password,
- Farklı donanımdan boot etme/Boot cihazı seçme

ayarlarında bios şifresi sorma özellikleri bulunmalıdır. Bios içinde otomatik açılma, kapanma, açılış cihazlarını sınırlama ve wakeonlan özellikleri desteklenmelidir.

3.7.6. Plug & Play özelliği, onboard ses cipi bulunmalı ve kasa içindeki PC-hoparlörü ile doğrudan ses verebilmelidir.

3.7.7. Flash BIOS özelliği bulunmalıdır.Bios, bilgisayar üreticisi ile aynı marka olmalıdır.

3.7.8. Kasa Özellikleri Önerilen Multimedya Bilgisayarlar için tercihen mini tower tipinde olmalı ve DVD/BlueRay yazıcısı yatay ve dikey konumda kullanılmaya uygun olmalıdır. Kasaların ön yüzünde hoparlör, mikrofon jackları ve en az 2 adet USB 2.0 veya 3.0 çıkışı bulunmalıdır. Kasa üstünde en az 3 adet USB 3.0 portu bulunmalıdır. Bilgisayarların kasa yan kapakları, herhangi bir alet kullanılmadan açılmaya uygun olmalıdır. Üzerindeki güç kaynağı 235V +/-%10 voltaj toleransını içine alacak şekilde çalışmalıdır.(İngiliz Standardı) Bu voltaj aralığındaki çalışma nedeniyle güç kaynağı veya bilgisayarda oluşacak sorunlar garanti kapsamında değerlendirilecektir. Bilgisayarların ve monitörlerin elektrik kabloları İngiliz standardında fişle birlikte gelmelidir. Bu kablolar sağlanamıyorsa, yeterli miktarda topraklı adaptör ile bu çevrimler sağlanmalıdır.

3.8. Önerilen Multimedya Bilgisayar Sistemleri Free Dos işletim sistemi ile birlikte gelmeli ve komple donanımlarıyla birlikte, belli başlı Linux sürümleri (Suse, Fedora, Ubuntu vb.) ve Windows 7-8-10 işletim sistemlerinin tüm sürümleriyle uyumlu olarak çalışabilmelidir.