

T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
BT LABORATUVAR TEKNİK ŞARTNAMESİ

SUNUMCU BİLGİSAYAR (SERVER) TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Teklif edilecek sunumcu bilgisayarların işlemcileri Intel Xeon 3.0 GHz HT veya AMD Opteron Model 148 olacaktır. Her işlemci için 1 MB L2 Cache Bellek olacaktır.
2. Her sunucuda en az 2 GB ECC DDR SDRAM olacaktır. Bellek ek bir donanıma veya donanım değişikliğine ihtiyaç duyulmadan en az 4 GB' ta kadar artırılabilecektir.
3. Her sunucuda en az 800 MHZ FSB (Front side Bus) olacaktır.
4. İstenilen sistem belleği miktarı mümkün olan en büyük bellek modülleri ile sağlanacaktır.
5. Her sunucuda en az iki adet 320 SCSI, ve işletim sistemi kurulduktan sonra net kullanılabilir alan en az 65 GB Kapasiteli SCSI sabit disk olacaktır. Disklerin hızı en az 15.000 rpm olmalıdır. Tüm diskler Hot-Swap özelliğinde olacaktır.
6. Her sunucuda en az 2 adet 10/100/1000 Mbit/s hızında (Bakır) Ethernet NIC olacaktır. MEB' in isteği doğrultusunda bu NIC' ler yük dağılım özelliğinde takım haline takılacaktır.
7. Teklif edilen sistemde en az 3 adet PCI yuva bulunmalı ve en az 2 adeti PCI-X özelliğini desteklemelidir.
8. En az 2 adet USB High – Speed yuva bulunmalıdır.
9. Bir adet 1.44 MB kapasiteli bir Floppy Disk drive bulunmalıdır.
10. En az 24 hızlı bir adet yada 8 hızlı DVD ROOM bulunmalıdır.
11. Sürücüler CD-R ve DVD-RW standartlarında yazılmış CD leri okuyabilmelidir.
12. Her sunucuda yük paylaşım yedekli Hot-swap güç ünitesi olacaktır.
13. Sunucu Hot-Plug disk yuvalarına sahip olmalı ve takılan diskler bu özelliği desteklemelidir.
14. PCI yuvaları 64- bit bant genişliğini desteklemelidir.
15. Teklif sunucu üzerinde var olan güç kaynağına ilaveten en az bir adet yedek güç kaynağı ünitesi (N+1) bunlar Hot-plug özelliğinde olmalıdır.
16. Firma teklif etmiş olduğu tüm yazılım ve donanım ürünleri için Türkiye temsilcilikleri veya dağıtıcılarından bu ihaleye özel satmaya, kurmaya ve teknik desteğini vermeye yetkili olduklarına dair yetki belgelerini teklif dosyalarına ekleyeceklerdir.
17. Teklif edilen tüm ürünlerin CD, disket, kullanıcı ve başvuru kitapları ve aksesuarları ürünlerle birlikte sağlanmalıdır.
18. Teklif edilen teklifte belirtilecek olan teknik özellikleri, üretici firmaların kendi web sayfalarında veya teklifle birlikte sağlanacak orijinal teknik dokümanlardaki bilgilerle gelişmeyecektir.
19. Teklif edilen sunumcuya tüm programlar yüklendikten sonra imaj cd'si oluşturulup verilecektir
20. Firma sanayi bakanlığından alınmış satış sonrası hizmet yeterlilik belgesini teklifine eklemelidir.
21. Teklif edilen teklif edilen tüm donanım malzemelerinin üreticilerin ve/veya markalarının ISO 900x kalite uygunluk belgeleri bulunmalıdır.
22. Teklif edilen tüm Microsoft ürünleri akademik sürüm olarak teklif edilmelidir.

23. Sunumcu bilgisayarın bellek modülleri 400MHz hızında DDR yada daha gelişmiş bir teknolojiye sahip olmalıdır.
24. Teklif edilecek sunucularda tümleşik ya da ayrı olarak ekran kartı bulunmalıdır.
25. Sunucu üzerindeki soğutucu fanlar yeterli sayıda olacaktır.
26. Sunumcu bilgisayar üzerinde mouse, klavye, monitör ve USB bağlantı noktaları bulunacaktır.
27. Sunumcuda kullanılacak kasa Tower formda olmalıdır.
28. 1 adet Klavye ve Mouse , 1 adet en az 15” monitör ile birlikte verilmelidir.
29. Bütün montaj aparatları, bağlantı kabloları, kurulum ve sürücü yazılımları eksiksiz olarak teslim edilecektir.
30. Sunumcuya Microsoft® Windows® XP Home Edition işletim sistemi teklif edilecektir. Milli Eğitim Bakanlığı ile Microsoft Firması arasında 05/05/2004 tarihinde imzalanan Partners in Learning (Eğitimde İşbirliği) protokolü gereği Microsoft® Windows® işletim sisteminin en son versiyonu ile ürünün garanti süresince [3 (üç) yıl geçerli olacak şekilde] upgrade yapılacaktır. Üretici firma tarafından duyurusu yapılmış olan, işletim sisteminin güncelleme, güvenlik vb. amaçlı tüm yama sürümleri yüklenecektir. Üretici firma tarafından duyurusu yapılmış olan, işletim sisteminin güncelleme, güvenlik vb. amaçlı tüm yama sürümleri yüklenecektir.
31. Teklif edilecek sunumcu için Microsoft un web sitesinden Windows Server 2003 uyumluluk sertifikalarının bulunması gerekmektedir. Sertifikaların orijinali veya ilgili firmaların internet sitesinden bulunup çıktı alınarak firma tarafından kaşelenmiş kopyaları teklifle birlikte sağlanmalıdır.
32. Teklif edilen sistemin FCC, CE ve TÜV standartlarına uyumluluğunu gösteren dokümanlar teklif dosyasında verilmelidir.

ÖĞRETMEN BİLGİSAYAR TEKNİK ÖZELLİKLERİ (PC) 1 Adet

1. Bütün kişisel bilgisayarlar aynı marka ve model olacaktır.
2. İşlemci x86 mimarisinde, en az Intel Pentium IV 3.2 GHz HT veya AMD Athlon 64 3200+ HT hızlarında olacaktır. Farklı bir işlemci teklif edilirse, bağımsız test kuruluşlarınca kabul edilmiş en az Intel Pentium IV 3.2 GHz HT veya AMD Athlon 64 3200+ HT eşdeğerinde olacaktır. İşlemciler orjinal soğutmalı olacaktır.
3. İşlemci L2 Cache’ i 1 MB olmalıdır.
4. Anakart en az 800 MHz veri yolu hızını destekleyecek ve DDR2 533/400 bellek desteğine sahip bir yonga (chipset) seti bulunmalıdır.
5. Kişisel bilgisayarlara en az 2 adet 512 MB DDR2 400 MHz hızında yüksek performanslı bellek teklif edilecektir. Anabellek 4 GB kapasiteye kadar istenildiğinde çıkarılabilmelidir.
6. Ana Kart üzerinde Ekran Kartı tümleşik olarak bulunmalıdır ve en az 128 MB çözünürlüğü en az 1280 x 1024 ve 32 bit renk desteği bulunmalıdır.
7. Anakart PCI Express x16 grafik teknolojisinde ve 128 MB bağımsız belleğe sahip grafik kartı olacaktır. Eşdeğeri ya da daha yüksek teknolojiye benzeri verilebilecektir. TV-Out ve S-VGA çıkışları olmalıdır. Ekran Kartı işlemcisi üzerinde soğutma sistemi bulunmalıdır.

8. En az 120 GB Serial ATA teknolojisinde 7200 RPM hızında sabit disk verilecektir. Eşdeğeri veya daha yüksek teknolojide, kapasite ve hızda sabit disk teklif edilebilecektir.
9. Sistemlerin üzerinde dahili en az 48X/24X/48X/16X hızında CD-RW/DVD sürücüsü CD kayıt ve DVD izleme yazılımı bilgisayara kurulu, lisanslı ve sistemle birlikte verilecektir. CD-ROM ve HDD data kabloları bağımsız olarak takılacaktır.
10. 3.5" disket sürücüsü olacaktır.
11. En az 17" TFT LCD Monitör verilmelidir. Ekran 1024x768 çözünürlüğü destekleyecektir. Ekranın ön kısmında açma-kapama (Power) ve dijital ayar düğmeleri bulunmalıdır. Ekran ve Bilgisayar aynı marka olacaktır.
12. İki veya üç tuşlu, USB bağlantılı kablolu optik mouse verilmelidir. Mouse'nin scroll özelliği bulunmalıdır. Mouse ile birlikte dayanıklı ve optik Mouse için uygun bir mouse pad verilmelidir.
13. Teklif edilen işletim sistemiyle uyumlu standart F tipi Türk klavyesi olacaktır. Türkçe karakterler klavye üzerinde orijinal olarak bulunacaktır. USB/ PS2 bağlantı özelliğinde olacaktır.
14. Teklif edilen kişisel bilgisayarın en az 2 (İki) adet 32 Bit boş PCI genişleme yuvası kalacaktır.
15. Bilgisayarlarda işletim sistemi ve sürücüleri geri yüklemek için sabit diskin bir bölümü yedekleme ve sistem geri yükleme amacıyla kullanılacak, kullanılmamış ise orijinal yeniden kurulum CD'leri her bilgisayar ile birlikte verilecektir.
16. Kişisel bilgisayarda tümleşik olarak 1 adet PS/2 klavye, 1 adet PS/2 mouse portu, hoparlör çıkışı, mikrofon ve line girişleri olmalıdır. (Ses Devresi Tümleşik olmalıdır.) 1(Bir) paralel, 1(Bir) seri, 1(Bir) VGA, 6 USB bağlantı noktası bulunmalıdır. Bu portlardan en az 2 adedi kullanıcının ulaşacağı şekilde Bilgisayar kasasının ön tarafında bağlantısı yapılabilir ve çalışır durumda olmalıdır. Anakartın USB 2.0 desteği olmalıdır. Ve uluslararası standartlarda belirtilen bağlantı uyumluluğuna sahip olmalıdır.
17. Ana Kart üzerinde Ethernet kartı tümleşik bulunmalıdır ve en az 10/100 hız desteği bulunan, RJ-45 arayüzü özelliklerine sahip ethernet bağlantı noktası olmalıdır.
18. Kasa Tower formunda olmalıdır. Kasanın iç kısmında veya arka kısmında kilit sistemleri bulunmalıdır. Kullanılacak kasa, klavye, Mouse, monitör, hoparlör v.s. gibi bileşenler aynı renkte olmalıdır. Kasa içinde veya monitör üzerinde audio hoparlör yoksa ayrıca amplifikatörlü tiz, bas ve ses kontrollü açma-kapama düğmeli aktif hoparlör sistemi ve 1 adet Mikrofon ve esnek ayarlanabilir, ses kontrollü, 40 Hz.- 16Khz. Frekans aralığında çalışan dıştan tüm kulağı kaplayan mikrofonlu kulaklık verilmelidir. Diyaframı kağıt karton olmayacaktır.
19. Uzaktan kumandalı bir TV-Video kartı verilecektir. Bu kart Projeksiyon cihazı ile uyumlu çalışabilmelidir. Masa üstü anteni sistemle birlikte kurulu olarak verilecektir. TV Kartının sağlıklı çalışabilmesi için gerekli tüm sürücü ayarları ve güncellemeleri tamamlanacaktır.
20. Teklif edilen bütün PC'lerde Microsoft® Windows® XP Home Edition işletim sistemi teklif edilecektir. Milli Eğitim Bakanlığı ile Microsoft Firması arasında 05/05/2004 tarihinde imzalanan Partners in Learning (Eğitimde İşbirliği) protokolü gereği Microsoft® Windows® işletim sisteminin en son versiyonu ile ürünün garanti süresince [3 (üç) yıl geçerli olacak şekilde] upgrade yapılacaktır. Üretici firma tarafından duyurusu yapılmış olan, işletim sisteminin güncelleme, güvenlik vb. amaçlı tüm yama sürümleri yüklenecektir. İşletim sistemi ile birlikte Office XP Türkçe sürümü bütün PC'lere yüklenecektir.

21. Bilgisayarlara bilinen tüm virüslere karşı etkili olacak, internet ağı üzerinden sürekli otomatik güncelleştirilebilecek ve İşletim sistemi ile sorunsuz çalışabilecek lisanslı bir anti virüs yazılımının son sürümü yüklenecektir. Bu yazılıma ait CD ve dokümanlar bilgisayar sistemi ile birlikte teslim edilecektir.
22. Teklif edilen tüm Bilgisayarlara tüm programlar yüklendikten sonra imaj DVD'si oluşturulup verilecektir.
23. Bütün orijinal dokümanlar kataloglar, broşürler, sertifikalar, medyalar, ve diğer belgeler "KİŞİSEL BİLGİSAYAR DÖKÜMANLARI" adı altında ihale dokümanları içinde ayrı bir grup olarak klasör içinde verilecektir. Her bilgisayar için toz örtüsü verilecektir.
24. İnternet üzerinden BIOS ve firmware güncellemesi yapılmış olacaktır. Bunun için gerekli program kurulu olmalıdır.
25. Bütün cihazlar en az 3 yıl garanti kapsamı içinde olmalıdır.
26. Firma teklif etmiş olduğu tüm yazılım ve donanım ürünleri için Türkiye temsilcilikleri veya dağıtıcılarından bu ihaleye özel satmaya, kurmaya ve teknik desteğini vermeye yetkili olduklarına dair yetki belgelerini teklif dosyalarına ekleyeceklerdir.
27. Teklif edilen tüm ürünlerin CD, disket, kullanıcı ve başvuru kitapları ve aksesuarları ürünlerle birlikte sağlanmalıdır.
28. Firma sanayi bakanlığından alınmış satış sonrası hizmet yeterlilik belgesini teklifine eklemelidir.
29. Teklif edilen teklif edilen tüm donanım malzemelerinin üreticilerin ve/veya markalarının ISO 900x kalite uygunluk belgeleri bulunmalıdır.
30. Teklif edilen tüm Microsoft ürünleri akademik sürüm olarak teklif edilmelidir.

ÖĞRENCİ BİLGİSAYAR TEKNİK ÖZELLİKLERİ (PC)

1. Bütün kişisel bilgisayarlar aynı marka ve model olacaktır.
2. İşlemci x86 mimarisinde, en az Intel Pentium IV 3.0 GHz HT veya AMD Athlon 64 3000+ HT hızlarında olacaktır. Farklı bir işlemci teklif edilirse, bağımsız test kuruluşlarınca kabul edilmiş en az Intel Pentium IV 3.0 GHz HT veya AMD Athlon 64 3000+ HT eşdeğerinde olacaktır. İşlemciler orjinal soğutmalı olacaktır.
3. İşlemci L2 Cache' i 512 KB olmalıdır.
4. Anakart en az 800 MHz veri yolu hızını destekleyecek ve DDR2 533/400 bellek desteğine sahip bir yonga (chipset) seti bulunmalıdır.
5. Kişisel bilgisayarlara en az 2 adet 256 MB DDR2 400 MHz hızında yüksek performanslı bellek teklif edilecektir. Anabellek 4 GB kapasiteye kadar istenildiğinde çıkarılabilmelidir.
6. Ana Kart üzerinde Ekran Kartı tümleşik olarak bulunmalıdır ve en az 128 MB. çözünürlüğü en az 1280 x 1024 ve 32 bit renk desteği bulunmalıdır.
7. En az 80 GB Serial ATA teknolojisinde 7200 RPM hızında sabit disk verilecektir. Eşdeğeri veya daha yüksek teknolojide, kapasite ve hızda sabit disk teklif edilebilecektir.
8. Sistemlerin üzerinde dahili en az 48X/24X/48X/16X hızında CD-RW/DVD sürücüsü CD kayıt ve DVD izleme yazılımı bilgisayara kurulu, lisanslı ve sistemle birlikte verilecektir. CD-ROM ve HDD data kabloları bağımsız olarak takılacaktır.
9. 3.5" disket sürücüsü olacaktır.

10. En az 15" TFT LCD Monitör verilmelidir. Ekran 1024x768 çözünürlüğü destekleyecektir. Ekranın ön kısmında açma-kapama (Power) ve dijital ayar düğmeleri bulunmalıdır. Ekran ve Bilgisayar aynı marka olacaktır. İşletim sistemi, monitörü bilgisayarın markası adı altında tanıyacaktır.
11. İki veya üç tuşlu, USB bağlantılı kablolu optik mouse verilmelidir. Mouse'nin scroll özelliği bulunmalıdır. Mouse ile birlikte dayanıklı ve optik Mouse için uygun bir mouse pad verilmelidir.
12. Teklif edilen işletim sistemiyle uyumlu standart Türk klavyesi olacaktır. (F tipi klavye verilecektir.) Türkçe karakterler klavye üzerinde orijinal olarak bulunacaktır. USB / PS2 bağlantı özelliğinde olacaktır.
13. Teklif edilen kişisel bilgisayarın en az 2 (iki) adet 32 Bit boş PCI genişleme yuvası kalacaktır.
14. Her kişisel bilgisayar ile birlikte esnek, ayarlanabilir, ses kontrollü 1 (Bir) adet kulaklıklılı mikrofon beraber teslim edilecektir. Hijyenik olabilmesi için kulağın içine girmeyecek, dışını tamamen kaplayacak, kolay silinebilecek, sünger yada tekstil dokuda olmayacaktır.
15. Bilgisayarlarda işletim sistemi ve sürücülerini geri yüklemek için sabit diskin bir bölümü yedekleme ve sistem geri yükleme amacıyla kullanılacak, kullanılmamış ise orijinal yeniden kurulum CD'leri her bilgisayar ile birlikte verilecektir.
16. Kişisel bilgisayarda tümleşik olarak 1 adet PS/2 klavye, 1 adet PS/2 mouse portu, hoparlör çıkışı, mikrofon ve line girişleri olmalıdır. (Ses Devresi Tümleşik olmalıdır.) 1(Bir) paralel, 1(Bir) seri,1(Bir) VGA, 6 USB bağlantı noktası bulunmalıdır. Bu portlardan en az 2 adedi kullanıcının ulaşacağı şekilde Bilgisayar kasasının ön tarafında bağlantısı yapılabilir ve çalışır durumda olmalıdır. Anakartın USB 2.0 desteği olmalıdır. Ve uluslararası standartlarda belirtilen bağlantı uyumluluğuna sahip olmalıdır.
17. Ana Kart üzerinde Ethernet kartı tümleşik bulunmalıdır ve en az 10/100 hız desteği bulunan, RJ-45 arayüzü özelliklerine sahip ethernet bağlantı noktası olmalıdır.
18. Kasa Tower formunda olmalıdır. Kasanın iç kısmında veya arka kısmında kilit sistemi bulunmalıdır. Kullanılacak kasa, klavye, Mouse, monitör, hoparlör v.s. gibi bileşenler aynı renkte olmalıdır.
19. Teklif edilen bütün PC'lerde Microsoft® Windows® XP Home Edition işletim sistemi teklif edilecektir. Milli Eğitim Bakanlığı ile Microsoft Firması arasında 05/05/2004 tarihinde imzalanan Partners in Learning (Eğitimde İşbirliği) protokolü gereği Microsoft® Windows® işletim sisteminin en son versiyonu ile ürünün garanti süresince [3 (üç) yıl geçerli olacak şekilde] upgrade yapılacaktır. Üretici firma tarafından duyurusu yapılmış olan, işletim sisteminin güncelleme, güvenlik vb. amaçlı tüm yama sürümleri yüklenecektir. İşletim sistemi ile birlikte Office XP Türkçe sürümü bütün PC'lere yüklenecektir.
20. Bilgisayarlara bilinen tüm virüslere karşı etkili olacak, internet ağı üzerinden sürekli otomatik güncelleştirilebilecek ve İşletim sistemi ile sorunsuz çalışabilecek lisanslı bir anti virüs yazılımının son sürümü yüklenecektir. Bu yazılıma ait CD ve dokümanlar bilgisayar sistemi ile birlikte teslim edilecektir.
21. Teklif edilen tüm Bilgisayarlara tüm programlar yüklendikten sonra imaj DVD'si oluşturulup verilecektir.
22. Bütün orijinal dokümanlar kataloglar, broşürler, sertifikalar, medyalar, ve diğer belgeler "KİŞİSEL BİLGİSAYAR DÖKÜMANLARI" adı altında ihale dokümanları içinde ayrı bir grup olarak klasör içinde verilecektir. Her bilgisayar için toz örtüsü verilecektir.

23. İnternet üzerinden BIOS ve firmware güncellemesi yapılmış olacaktır. Bunun için gerekli program kurulu olmalıdır.
24. Bütün cihazlar en az 3 yıl garanti kapsamı içinde olmalıdır.
25. Firma teklif etmiş olduğu tüm yazılım ve donanım ürünleri için Türkiye temsilcilikleri veya dağıtıcılarından bu ihaleye özel satmaya, kurmaya ve teknik desteğini vermeye yetkili olduklarına dair yetki belgelerini teklif dosyalarına ekleyeceklerdir.
26. Teklif edilen tüm ürünlerin CD, disket ,kullanıcı ve başvuru kitapları ve aksesuarları ürünlerle birlikte sağlanmalıdır.
27. Firma sanayi bakanlığından alınmış satış sonrası hizmet yeterlilik belgesini teklifine eklemelidir.
28. Teklif edilen teklif edilen tüm donanım malzemelerinin üreticilerin ve/veya markalarının ISO 900x kalite uygunluk belgeleri bulunmalıdır.
29. Teklif edilen tüm Microsoft ürünleri akademik sürüm olarak teklif edilmelidir.

PROJEKSİYON CİHAZI

1. Işık gücü en az 2000ANSI lümen olmalıdır.
2. Gerçek çözünürlüğü en az XGA 1024x768 olacaktır
3. DLP sistemi bulunmalıdır.
4. Kontrast oranı en az 2000 olmalıdır.
5. Ampul ömrü en az 2000 saat olmalıdır.
6. Lamba gücü en az 200 W olmalıdır.
7. En az 1 adet yedek ampul verilecektir.
8. En az 1 Watt lık bütünleşik hoparlör bulunmalıdır.
9. Uzaktan kumandası olmalıdır.
10. Gürültü seviyesi en fazla 40 dB olmalıdır.
11. Kompozit video, s-video girişleri olmalıdır.
12. Bilgisayarlarda teklif edilen yazılım ve donanımla uyumlu çalışabilmelidir.
13. Taşıma çantası, kabloları ve diğer aksesuarları ile birlikte teklif edilmelidir.
14. En az 50 feet/15 metre uzunlukta, SVGA ile 5 metre uzunlukta DVI, kabloları ile birlikte verilecektir. Kablolar ferrit bilezikli ve orijinal olacaktır
15. Beraberinde yüksek yansıtma özelliğine sahip özel kumaşlı, 180 X 180 cm. boyutlarında storlu projeksiyon perdesi verilecektir.
16. Cihazın Orijinal tavan askı kiti ve kilitli kabinetli sehpası verilmelidir. Cihaz İle birlikte PC arabirimlerine bağlantı için VGA bağlantı kablosu verilmelidir.
17. Kurum tarafından belirtilecek yere montajı yapılarak çalışır vaziyette teslim edilecektir.

AĞ LAZER YAZICISI (NETWORK PRINTER)

1. Teklif edilen kişisel bilgisayarlar ve işletim sistemleri ile uyumlu çalışmalıdır.
2. Çözünürlüğü 1200x1200 dpi olmalıdır.
3. Dakikada en az 20 (Yirmi) sayfa basabilmelidir.
4. En az 32 MB belleğe sahip olmalıdır.

5. Türkçe yazı karakterlerini maksimum çözünürlükte desteklemelidir.
6. A4 boyutunda baskı yapabilmelidir.
7. En az 250 adet kağıt giriş kapasitesine sahip olmalıdır.
8. Saydam çıktı alınabilmelidir.
9. Yazıcıda PCL ve Postscript desteği olmalıdır.
10. En az 100 adet kapasiteli kağıt çıkış ünitesi bulunmalıdır.
11. Paralel ve USB 2.0 bağlantıyı desteklemelidir. Kabloları ile birlikte verilmelidir.
12. 10/100 Ethernet kartı bulunmalıdır.
13. 30.000 sayfa çıktı alabilecek sayıda kartuş ile teklif edilmelidir.

TARAYICI CİHAZI (SCANNER)

1. Teklif edilen tarayıcılar işletim sistemi ve kişisel bilgisayarlarla uyumlu olmalıdır.
2. En az 2400 dpi çözünürlükte renkli belge tarama özelliği bulunmalıdır.
3. Masa üstü özellikte olmalıdır.
4. En az 48 bit renk desteğine sahip olmalıdır.
5. USB arabirimine sahip olmalıdır.
6. Tarama boyutu renkli A4 olmalıdır.
7. TWAIN desteği bulunmalı ve gerekli yazılım ve sürücüler sistemle birlikte kurulu olmalıdır.
8. Türkçe karakteri tanıyan lisanslı OCR yazılımı verilecektir.
9. Bilgisayar sınıfındaki PC'lere bağlanabilecek ve teklif edilen bütün PC'lere uyumlu olacaktır.
10. Tarayıcı Öğretmen Bilgisayarına kablo, sürücü ve yazılımları ile kurularak teslim edilecektir.
11. Teklif edilen cihazın yazılım ve sürücüleri CD ortamında verilmelidir.

WEB KAMERASI

1. Teklif edilecek olan web kamerası en az resim/video çözünürlüğü 1280x960 / 640x480 olmalıdır.
2. Üzerinde CCD algılayıcı bulunmalıdır.
3. Renk derinliği 24 bit olmalıdır
4. Kablo uzunluğu en az 1.5 m olmalıdır
5. Gerekli tüm yazılımlar ürün ile birlikte verilmelidir.
6. USB 1.1 veya 2.0 desteği bulunmalıdır.
7. 640x480 çözünürlükte harekete duyarlı kayıt yapabilmelidir.
8. Web tarayıcısıyla uzaktan yönetim yapılabilmelidir.
9. Görüntü kalitesini düşürmeden video konferans için görüşmesini yapılabilmelidir.
10. Video konferans için gerekli yazılım ve aksesuarlar verilecektir.
11. En az 60 resim karesi/saniye TV kalitesinde görüntü vermelidir.
12. Dahili mikrofon olmalıdır.
13. Görüntü açısı en az 70 derece olmalıdır.

14. Kamera orijinal ayaklı ve tripodlu olmalıdır.
15. Microsoft Windows 98 ve Windows XP desteği olmalıdır
16. Kullanıcının cihazını test edebilme imkanı olmalıdır.
17. Uluslar arası kabul edilen haberleşme standartları desteklemelidir.

KGK – 1000 VA (KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI) TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Çıkış frekansı $50 \pm \%2$ Hz olmalıdır.
2. KGK'nın çıkış voltajı düzgün sinüs dalgası ve $220 \pm \%10$ Volt AC olmalıdır.
3. Tam yükte batarya kapasitesi en az 5 dakika olmalıdır.
4. KGK Bataryaları değiştirilebilir, uzun ömürlü, sızdırmaz ve bakım ihtiyacı olmayan tipte olmalıdır.
5. KGK'nın sunucudan yönetilebilmesi için, sunucu işletim sistemine kurulabilen güç yönetim yazılımı sağlanmalıdır. Sunucu bağlantısı seri ya da daha gelişmiş bir bağlantı ile sağlanmalıdır.
6. KGK, SNMP desteği ile uzaktan yönetime izin vermelidir.
7. Teklif edilen KGK'nın marka/model ve diğer teknik özelliklerini belirtiniz.
8. KGK'e $\pm \%20$ voltaj değişimlerine karşı kendisini koruyabilmelidir.
9. KGK'e çok yüksek voltaj artışlarını tolare edebilecek otomatik sigorta mekanizması olmalıdır. Meydana gelebilecek kısa devre sorunlarını giderecek özellikte olmalıdır.
10. KGK, sunucuyu $\pm \%5$ Hz frekans değişimlerine karşı koruyabilmelidir.
11. KGK üzerinde, "Akü Kullanımında", "Aşırı Yükleme" vs. durumlarını göstermek üzere en az iki adet gösterge olmalıdır.
12. Bütün orijinal dokümanlar, kataloglar, broşürler, sertifikalar, medyalar, ve diğer belgeler "KGK DÖKÜMANLARI" adı altında ihale dokümanları içinde ayrı bir grup olarak klasör içinde verilecektir.

24-PORT ETHERNET SWITCH (2 ADET)

1. Dağıtım cihazları switch olmalı kesinlikle HUB ve paylaşımlı cihaz olmamalıdır.
2. Anahtar iç yapısında kullanılacak işlemciler, ürünün en iyi performansta çalışabilmesi için gerekli belleklerle verilmelidir.
3. Anahtarın Desteklediği MAC Adres Sayısı En Az 8000 olmalıdır.
4. Anahtarın Backplane Kapasitesi Tıkanmasız (Non-Blocking) Olmalıdır.
5. Anahtarın L2 Performans Değerleri Tel Hızında (Wirespeed) Olmalıdır.
6. Cihazın "Qos (Quality Of Service)" Desteği Bulunmalıdır. Cihazlar 802.1p Priority Queuing Standartını Desteklemelidir.
7. Tüm Portlar Üzerinde IEEE 802.1Q VLAN Trunking Protokolü Desteklemelidir.
8. TFTP yardımı ile işletim sistemi güncellemesi yapılabilmelidir.
9. Port bazında yayın fırtınası (broadcast storm) kontrol edebilmeli ve band genişliğini optimum olarak kullanmasını sağlayabilmelidir.

10. İlgili okulun her BT sınıfı ve öğretmenler odası için 2 adet 24-portlu Ethernet switch sağlanmalıdır.
11. Her bir Ethernet switch 24 x10/100 anahtar + 2 port 1000 Base T anahtar AutoSense özelliğine sahip portları (RJ.45) olmalı ve IEEE 802.3u standardına uygun olmalıdır.
12. Her bir Ethernet switch için teknik belgeler, kabinet bağlantısı için gerekli aparatlar sağlanmalıdır.
13. Teklif edilen 24-portlu Ethernet switch'e ait orijinal teknik belgeler, broşürler, teknik makaleler, sertifika (ISO, CE, vs.), başarılar/ödüller, diğer dokümanlar ve internet adresleri, teklif dokümanları içinde, gruplanarak ayrı bir dosyada verilmelidir.
14. Teklif edilen Ethernet anahtarlar kabinetler içerisine monte edilerek teslim edilecektir.

KABLOLAMA

1. Kablolama yapısal kablolama standartlarına uygun olarak yapılmalıdır. Kablolama için teklif edilen tüm malzemeler Kategori 6 (Cat 6) standardına uygun olmalıdır. Standart kablolamayı garanti altına almak için, gerekli kablolama planı ve kablolama yapacak tüm teknik personelin eğitimi teklif sahibi tarafından sağlanmalıdır. Kablolama standartları ve teknik personelin eğitiminde kullanılacak içerik EĞİTEK tarafından belirlenecektir.
2. Duvar prizleri kapaklı olmalıdır.
3. Kablo kanalları içinden döşenmelidir. Kablo kanalları yüksek kalitede olmalıdır. Kablo kanallarının marka/model'i belirtilmeli ve kablo kanallarına ait teknik belgeler ve test sonuçları sağlanmalıdır.
4. Kablo kanalları her 50 santimetrede bir duvara sabitlenmelidir.
5. Patch panel sağlanmalı ve kurulumu yapılmalıdır.
6. Duvar prizini bilgisayar ethernet kartına bağlayan UTP kablolar 3 metre uzunluğunda olmalı, patch paneli switch'e bağlayan UTP kablolar ise 1 metre uzunluğunda olmalıdır. BT sınıfının genel planı incelenip UTP kablo standardına uyularak duvar prizinin bilgisayar ethernet kartına olan uzaklığı 3 metreden fazla olması durumunda daha uzun UTP kablolar kullanılabilir.
7. Her bir duvar prizi için 3 metre uzunluğunda kablo sağlanmalıdır.
8. Duvar prizlerinin aynı anda çalışması için, patch panel ile switch portları arasındaki UTP kabloların tümü takılmalıdır.
9. Ağın aktif cihazlarının kurulacağı yerlere yeterli büyüklükte kapalı kabinet sağlanmalıdır. Kabinet içerisinde 1 adet en az üçlü elektrik prizi ve modem için raf olmalıdır.
10. Patch panelin ön yüzü ve duvardaki prizler aynı isimle etiketlenmelidir.
11. Yukarıda bahsedilen kablolama yerine, aynı işlevi, güvenliği ve performansı sağlayacak kablosuz LAN teklif edilebilir. Bu durumda bilgisayarlar ve çevre birimleri için gerekli tüm donanım ve yazılımlar sağlanmalıdır.
12. Teklif edilen kablolamaya ait orijinal teknik belgeler, broşürler, teknik makaleler, sertifika (Cat 6, IEC, ISO, vs.), başarılar/ödüller, diğer dokümanlar ve internet adresleri, teklif dokümanları içinde, gruplanarak ayrı bir dosyada verilmelidir.

OFİS YAZILIMI

Milli Eğitim Bakanlığı ile Microsoft Firması arasında 05/05/2004 tarihinde imzalanan Partners in Learning (Eğitimde İşbirliği) protokolü gereği ofis yazılımı sağlanacak ve güncellemeleri yapılacaktır.