



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

BİLGİ İŞLEM DAİRE BAŞKANLIĞI

YEDEK PARÇA MALZEMELERİ ALIM İŞİ

TEKNİK ŞARTNAMESİ

İŞİN TANIMI: Kayseri Büyükşehir Belediyesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığında bakım yapılan cihazlarda kullanılmak üzere donanım malzemeleri alım işi

İDARE: Kayseri Büyükşehir Belediyesi

YÜKLENİCİ : İş yüklenecik olan gerçek veya tüzel kişi

Ürünlerin hasarsız şekilde taşınması, depolanması, teslimi, kurulumu firma yetkilisi/yetkilileri tarafından yapılacaktır.

Teklif edilen malın teknik şartnamede yer alan teknik kriterlere uygunluğunu belirlemek amacıyla;

-1 Adet numune,

-teknik bilgilerin yer aldığı **katalog,**

-teknik şartnameye cevapları ve açıklamaları içeren **doküman** ile **fotoğraf**

idareye ürünlerin tesliminden önce bunlardan bir veya birkaçı teslim edilecek ve uzman ekip tarafından uygunluğu kontrol edilecektir.

TEKNİK ŞARTNAME:

1. 500 GB SSD Disk (300 ADET)

- Teklif edilecek disk, SSD disk üreticisine ait bir ürün olmalıdır.
- SSD disk üreticisi flash memory üreticileri arasında da yer almalıdır.
- Bağlantı tipi SATA olmalıdır.
- Boyutu 2,5" olmalıdır.
- Kapasite en az 500 GB olmalıdır.
- Okuma hızı en az 560 MB/s olmalıdır.
- Yazma hızı en az 530 MB /s olmalıdır.
- TÜV Rheinland Sertifikasına sahip olmalıdır.
- Garanti süresi en az 5Yıl olmalıdır.

2. Kablolu Mouse (100 ADET)

- Bağlantı tipi kablolu olmalıdır.
- Kablo uzunluğu 180cm olmalıdır.
- Ağırlık en fazla 90gr olmalıdır.
- Düğme sayısı en az 3 butonlu olmalıdır.(Sol/Sağ tıklama, Orta tıklama)
- Satır satır kaydırma ve Optik kaydırma tekerleği olmalıdır.
- Optik İzleme En az 1000 DPI olmalıdır.
- Sağ ve Sol ile kullanılabilir formda olmalıdır.
- Windows® 7, 8, 10 veya üzeri ,macOS 10.5 veya üzeri, Linux® Kernel 2.6+ sistemlerle uyumlu çalışmalıdır.
- ChromeOS™, Works With Chromebook Onaylı olmalıdır.
- En az 3 yıl garantili olmalıdır.

Kazım AYDIN
Bilgisayar Teknikeri

Ayhan ÇAKICI
Mühendis

Ahmet ÖZDEMİR
Bilişim Sistemleri Mühendisi

Serdar YAROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.V.
1

3. Kablosuz Mouse (100 ADET)

- Bağlantı tipi kablosuz olmalıdır.
- Mouse Ağırlığı piller dahil en fazla 76gr olmalıdır.
- Mouse en fazla Yüksekliği:100mm, Genişliği:60mm, Derinliği:40mm olmalıdır.
- Usb alıcı en fazla 2gr olmalıdır.
- Usb alıcı en fazla Yüksekliği:19mm, Genişliği:24mm, Derinliği:7mm olmalıdır.
- Gürültü seviyesi enaz %90 daha azaltılmış olmalıdır.
- Düğme sayısı en az 3 butonlu olmalıdır.(Sol/Sağ tıklama, Orta tıklama)
- Satır satır kaydırma ve Optik kaydırma tekerleği olmalıdır.
- Optik İzleme En az 1000 DPI olmalıdır.
- Sağ ve Sol ile kullanılabilir formda olmalıdır.
- Pil 1Adet AA pil dahil olmalıdır.
- Bağlantı türü 2,4Ghz USB kablosuz bağlantı ile olmalıdır.
- Kablosuz kullanım mesafesi en az 10m kapasitede olmalıdır.
- Güç açma kapama düğmesi olmalıdır.
- Windows® 10,11 veya üzeri, macOS 10.5 veya üzeri, Chrome OS, Linux® Kernel 2.6+
- En az 3 yıl garantili olmalıdır.

4. 64GB Flash Bellek (50 ADET)

- Bağlantı tipi USB 3.2 olmalıdır.
- Kapasite en az 64 GB olmalıdır.
- Windows® 11, 10, macOS (v. 10.15.x +) , Linux (v. 4.4 +), Chrome™ OS uyumlu olmalıdır.
- Ağırlık en fazla 11g olmalıdır.
- Saklama sıcaklığı en az -20°C~85°C aralığında olmalıdır.
- Garanti süresi en az 5Yıl olmalıdır.

5. 3.5" Harici Harddisk HDD Kutusu (3 ADET)

- Bağlantı tipi USB 3.0 olmalıdır.
- Veri aktarım hızı en az 6 Gbps olmalıdır.
- 3.5" tüm hard diskleri desteklemelidir.
- Yanında güç adaptör ile kesintisiz çalıştırabilir nitelikte olmalıdır.
- Yanında şarj adaptörü ve USB kablosu olmalıdır.
- En az 2 yıl garantili olmalıdır.

6. 2.5" Harici Harddisk HDD Kutusu (10 ADET)

- Bağlantı tipi USB 3.0 olmalıdır.
- Harici güç adaptörüne ihtiyaç olmadan tek USB üzerinden çalışabilmelidir.
- 2.5" tüm hard diskleri desteklemelidir.
- En az 2 yıl garantili olmalıdır.

Kazım AYDIN
Bilgisayar Teknikeri

Ayhan ÇAKICI
Mühendis

İhmet ÖZDEMİR
Bilgi Sistemleri Mühendisi

Serdar YAROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.V.

7. Kablosuz Bağlantı Adaptörü (10 ADET)

- En az 64/128-Bit wep, wpa ve wpa2 güvenlik standartlarını desteklemelidir.
- En az 600 Mbps iletim hızına sahip olmalıdır.
- Güncel tüm işletim sistemleri ile uyumlu tak çalıştır olmalıdır.
- En az 2 yıl garantili olmalıdır.

8. Krone Kesme Bıçağı (1 ADET)

- 110/88 network terminallerinde kullanılmak üzere olmalıdır.
- En az 2 yıl garantili olmalıdır.

9. Takım Çantası (1 ADET)

- Yerli ürün olmalıdır.
- ABS malzemedен üretilmiş olmalıdır.
- Ölçüleri 17x50x38 cm olmalıdır.

10. Telefon – Bilgisayar Tamir Padi (2 ADET)

- Türü ısı yalıtım yastığı olmalıdır.
- Boyutu en az 45x30 cm olmalıdır.
- Isı direnci en az 500 C olmalıdır.
- Katlanabilir ve anti korozyon özelliklerde olmalıdır.
- Devre kartı yer alanı olmalıdır.

11. NVME Disk Kutusu (1 ADET)

- M ve B + M KEY diskleri desteklemelidir.
- NVME .2 SSD diskler ile tam uyumlu olarak çalışabilmelidir.
- Yeni tip M.2 SSD diskler harici olarak takılabilir özellikte olmalıdır.
- USB ve Type-C tipindeki tüm portlara bağlanabilir nitelikte olmalıdır.
- Kutu alüminyum gövde olmalıdır.

12. USB Yazıcı Kablosu (20 ADET)

- USB yazıcı bağlantılı tüm cihazlarla uyumlu olmalıdır.
- Kablo uzunluğu 1.5m'den kısa olmamalıdır.
- Garanti en az 2 yıl olmalıdır.

13. 8 GB DDR4 (15 ADET)

- RAM kapasitesi en az 1 X 8 GB olmalıdır.
- Kullanım tipi DDR4 olmalıdır.
- RAM hızı en az 2666 MHz olmalıdır.
- Uyumlu sistemi PC olmalıdır.
- En az 2 yıl garantili olacaktır.

14. 16 GB DDR4 (10 ADET)

- RAM kapasitesi en az 1 X 16 GB olmalıdır.
- Kullanım tipi DDR4 olmalıdır.
- RAM hızı en az 2666 MHz olmalıdır.
- Uyumlu sistemi PC olmalıdır.

Kazım AYDIN
Bilgisayar Teknikeri

Ayhan ÇAKIR
Mühendis

Enmet ÖZDEMİR
Bilgisayar Sistemleri Mühendisi

Serdar YAROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.V.

- En az 2 yıl garantili olacaktır.

15. 4 GB DDR3 (30 ADET)

- RAM kapasitesi en az 1 X 8 GB olmalıdır.
- Kullanım tipi DDR3 olmalıdır.
- RAM hızı en az 1333 MHz olmalıdır.
- Uyumlu sistemi PC olmalıdır.
- En az 2 yıl garantili olacaktır.

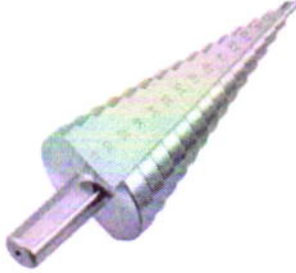
16. 8'LİK ALÇIPAN DÜBELİ (500 ADET)

- Plastik olmalıdır.
- TSE standartlarına uygun olmalıdır.



17. KADEMELİ SAÇ DELME UCU (2 ADET)

- Kademeli olmalıdır.
- 4 mm ile 32 mm ölçüsün de olmalıdır.
- Demir ve saçların kullanımına uygun olmalıdır.
- Şarjlı sıkma matkaplara uyumlu olmalıdır.
- TSE standartlarına uygun olmalıdır.



18. 8 TB 7X24 GÜVENLİK HDD (10 ADET)

- 7/24 güvenli olmalıdır.
- 3.5" boyutunda olmalıdır.
- 8 TB kapasitesi olmalıdır.
- Sata 3.0 desteklemelidir.
- Dönüş Hızı 7200 RPM olmalıdır.

Kazım AYDIN
Bilgisayar Teknikeri

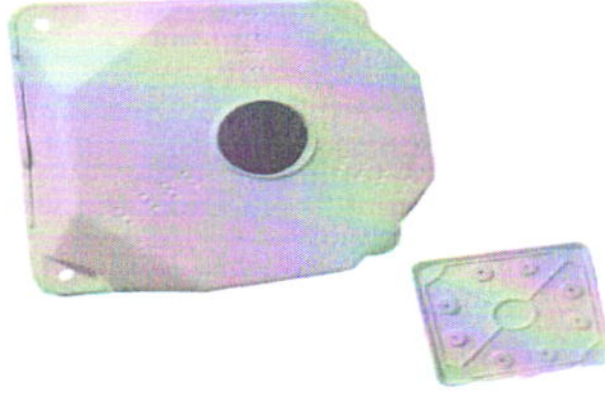
Ayhan ÇAKIR
Mühendis

Ahmet ÖZDEMİR
Bilişim Sistemleri Mühendisi

Serdar KAROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.V.

19. KAMERA BAĞLANTI KUTUSU (100 ADET)

- Piyasadaki kamera modellerine tam uyumlu olmalıdır.
- Malzeme kalınlığı 2 mm olmalı ve dayanıklı gövde olmalıdır.
- 12 x 12 x 4 yüksekliğinde olmalıdır.
- Beyaz renkli olmalıdır.
- Bağlantı kutusunun alt kapağı olmalıdır.



20. RJ11 4 PİN TELEFON KONNEKTÖRÜ (300 ADET)

- 6P4C 4 pinli konnektör
- 100 şer paketler şeklinde teslim edilecektir.

21. RJ11 6 PİN TELEFON KONNEKTÖRÜ (300 ADET)

- 6P4C 4 pinli konnektör
- 100 şer paketler şeklinde teslim edilecektir.

22. YASSI KÖKEN KABLO (800 METRE)

- Kablo kesiti 2*0,5 mm
- İnce çok telli bakır iletken kablo
- Kablo kodu H03VVH2-F
- 100 er toplar halinde teslim edilecektir.

23. USB to Ethernet Çevirici Adaptör (10 Adet)

- USB 3.0 ve USB 2.0 destekli olmalıdır.
- Gigabit destekli olmalıdır.
- Windows-Os (Mac)-Linux İşletim Sistemleri Destekli olmalıdır.
- Tak çalıştır özelliği olmalıdır.
- Ieee 802.3, 802.3U Ve 802.3Ab (10Base-T, 100Base-Tx Ve 1000Base-T) Standartları İle Uyumlu Olmalıdır.

24. YENİ NESİL RJ45 PENSE (1 Adet)

- EZ-RJ45 kodlu haberleşme kablosu sonlandırma aletidir.
- Sıkma aletinde, teli tek bir işlemde kıvrıp kesen yerleşik bir kesici ve sıyrıcı bulunur.
- EZ-RJ45 fişlerini ve çoğu standart RJ-45 ve RJ-11 fişlerini barındırır.

25. TIP 3 DIŞ ORTAM DAHİLİ ANTENLİ KABLOSUZ HABERLEŞME CHAZISI (2 Adet)

Kazım AYDIN
Bilgisayar Teknikeri

Ayhan ÇAĞIR
Tatlıca

Ahmet ÖZDEMİR
Bilgisayar Sistemleri Mühendisi

Serdar KIROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.V.

- Cihaz LAN arayüzü için desteklediği protokoller; IEEE 802.11ye göre olacaktır.
- Cihaz dış ortamda çalışabilecek şekilde tasarlanmış, dış ortama dayanıklı montaj ekipmanları olmalı, su geçirmez özellikte ve üzerinde entegre anteni bulunan bir kablosuz erişim cihazı olmalıdır.
- Cihaz, Access Point, Station, Ap Repeater, Point to Point olarak çalışmalıdır.
- Cihaz noktadan noktaya (PtP) ve noktadan çok noktaya (PtMP) olarak çalışabilmelidir.
- Cihazın 2Tx2Rx MIMO desteği olmalıdır.
- Cihaz üzerinde network arayüzü su geçirmez bir adet 10/100/1000Mbps LAN portu, bir adet 10/100 Mbps LAN portu bulunmalıdır.
- Cihazın desteklediği frekans aralıkları kullanıcı tarafından seçilebilmelidir.
- Cihazın çalışma aralığı 5170-5825 MHz olmalıdır.
- Cihaz üzerinde ki yazılımla kanal genişlikleri kullanıcı tarafından seçilebilmelidir.
- Cihazın veri iletişim hızı 40 MHz için 30Mbps ile 450 Mbps arasında olmalıdır.
- Cihaz üzerinde minimum 128Mb Ram ve 8Mb FLASH bulunmalıdır.
- Birden çok cihazın network içerisinde tabini yapabilmek için, cihaz üreticisi tarafından yönetim programı geliştirilmiş olmalı ve cihazla birlikte verilmelidir.
- Cihaz yazılımı web arayüzünden yükseltilebilmeli ve cihaz konfigürasyonu web arayüzünden yedeklenebilmelidir.
- Cihaz üzerinde bulunan LEDler ile cihaz enerjisi, ETH durumu, Kablosuz bağlantı, ve GPS durumu takip edilebilmelidir.
- Cihaz dış ortamda çalışabilecek şekilde tasarlanmış (IP65 standartı uyumlu), dış ortama dayanıklı montaj ekipmanları ile verilmelidir.
- Cihazın kasası su geçirmez dayanıklı alüminyum kasa olmalıdır.
- Cihaz işlemci hızı en az 550MHz olmalıdır.
- Cihaz -30 ile -75C derece aralığında çalışabilmelidir.
- Cihaz minimum 50 km uzaklık ve 150+Mbps hız teknolojisini desteklemelidir.
- Cihaz üzerinde anten ayarlama ve sinyal seviye ledleri olmalıdır.
- Cihaz Web arayüzünden Ethernet activity, uptime, packet success/Errors vb. gibi raporlar alınabilmelidir.
- Site survey with preferred SSID, Antenna Aligment Tool, Discovery Utility vb. destek programları olmalıdır.
- En az 2 yıl garanti, ücretsiz teknik servis desteği ve hizmeti olmalıdır.
- Cihaz üzerine harici anten montajı yapılabilmelidir.
- Harici antenin 2Tx2Rx MIMO desteği olmalıdır.
- Harici antenin kazancı 19 DBi olmalıdır.
- Harici antenin montaj aparatları anten ile verilmelidir. Montaj aparatları dış ortama dayanıklı olmalıdır.
- Harici anten horizontal 120° ve vertical 120° olarak yayın yapabilmelidir.
- Harici antenin düzgün montajı için üzerinde terazisi olmalıdır.
- Harici antenin frekans aralığı 5,15-5,85 MHz aralığında olmalıdır.

26. RAM Bellek (20 Adet)

- Teklif edilecek RAM'ler Kayseri Bilim Merkezi Planetaryum Sistemi sunucularının upgrade işleminde kullanılacaktır.
- Teklif edilecek RAM'lerin sunuculara takılarak kullanılabilir hale getirilmesi işleminin İDARE ve ilgili birimin yetkilileri ile koordine edilerek sistemi minimum seviyede kesintiye uğratan şekilde gerçekleştirilmesi YÜKLENİCİ sorumluluğundadır.

Kazım AYDIN
Bilgisayar Teknikeri

Ayhan ÇAKIR
Mühendis

Ahmet ÖZDEMİR
Bilgisayar Sistemleri Mühendisi

Serdar KAROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.V.

- Teklif edilecek RAM'lerin sunucuya montajı için gerekli olan ek donanım, kablo vb. malzemelerin tedariki yüklenici sorumluluğundadır.
- Teklif edilecek RAM'ler yeni ve daha önce kullanılmamış olmalıdır.
- Teklif edilecek RAM'ler Dell Precision R7610 rack sunucu ile uyumlu olmalıdır.
- Teklif edilecek RAM'ler en az DDR3 SDRAM yapısında olmalıdır.
- Teklif edilecek RAM'lerin hızı en az 1600 MHz olmalıdır.
- Teklif edilecek RAM'lerin kapasitesi en az 8 GB olmalıdır.
- Teklif edilecek RAM'lerin garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.

27. Solid State Disk (SSD) (12 Adet)

- Teklif edilecek SSD'ler Kayseri Bilim Merkezi Planetaryum Sistemi sunucularının upgrade işleminde kullanılacaktır.
- Teklif edilecek SSD'lerin sunuculara takılarak kullanılabilir hale getirilmesi işleminin İDARE ve ilgili birimin yetkilileri ile koordine edilerek sistemi minimum seviyede kesintiye uğratan şekilde gerçekleştirilmesi YÜKLENİCİ sorumluluğundadır.
- Teklif edilecek SSD'lerin sunucuya montajı için gerekli olan ek donanım, kablo vb. malzemelerin tedariki yüklenici sorumluluğundadır.
- Teklif edilecek SSD'ler yeni ve daha önce kullanılmamış olmalıdır.
- Teklif edilecek SSD'ler Dell Precision R7610 rack sunucu ile uyumlu olmalıdır.
- Teklif edilecek SSD'lerin bağlantı arayüzü en az SATA olmalıdır.
- Teklif edilecek SSD'lerin kapasitesi en az 1.9 TB olmalıdır.
- Teklif edilecek SSD'lerin boyutu en fazla 2.5" olmalıdır.
- Teklif edilecek SSD'lerin garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.

Kazım AYDIN
Bilgisayar Teknikeri

Ayhan ÇAKIR
Mühendis

Ahmet ÖZDEMİR
Bilgisayar Sistemleri Mühendisi

Serdar YAROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.V.