

OF TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ DERNEĞİ
BAŞKANLIĞI

Fakültemiz laboratuvar ve bağlı birimlerinin donanımında ihtiyaç duyulan aşağıda cinsi miktarı yazılı 28 kalem cihaz 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 19.maddesine göre açık ihale usulü ile satın alınacaktır.

Bu nedenle 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 19.maddesinde belirtilen esaslara uygun olarak yaklaşık maliyetin tespiti için ürün birim fiyatlarının (KDV hariç) 10.07.2014 günü saat 16.00'a kadar Fakültemiz Fakülte Sekreterliğine elden veya faksla bildirilmesi gerekmektedir.

S.No	Malzemenin Cinsi	Miktarı	Birim Fiyatı	Yaklaşık Maliyet
1	Windows Sunucu	1		
2	Unix Sunucu	1		
3	iMAC Bilgisayar	4		
4	iOS Uygulama için iPod Touch	2		
5	Taşınabilir MacBook Pro Bilgisayar	1		
6	iOS Tabanlı Tablet	2		
7	Windows Tabanlı Tablet	3		
8	Android Tabanlı Tablet	1		
9	MAC Mini Sunucu Bilgisayar	2		
10	MAC Mini Bilgisayar	6		
11	MAC Mini Sunucu ve Bilgisayar Monitörü	8		
12	Grafik Bilgisayarı	6		
13	Geniş Ekran 3D Monitör	3		
14	Dokunmatik Monitör	3		
15	All-in-One Bilgisayar	1		
16	Depolama Ünitesi	1		
17	Taşınabilir Disk	3		
18	Web Kamera	5		
19	Kablosuz IP Kamera	2		
20	Ses Sistemi	5		
21	Kulaklık	8		
22	El Kamerası	1		
23	Projeksiyon Cihazı ve Perdesi	1		
24	Çok Fonksiyonlu Renkli Laser Yazıcı	1		
25	Güvenlik Kamerası	12		
26	DVR Kayıt Cihazı	1		
27	Speed-Dome Kamera	1		
28	Taşınabilir Bilgisayar	2		

NOT : Teknik Şartnamesi ektedir.

T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
OF TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ
MOBİL, GRAFİK, YAPAY ZEKA LABORATUVAR
DONANIMLARI TEKNİK ŞARTNAMESİ

GENEL KOŞULLAR

- Teklif veren firmalar teklif edebilecekleri sistemlerin özelliklerini gösterir dokümanları (Türkçe veya İngilizce), teklif dosyaları ile birlikte eksiksiz olarak vereceklerdir. Kurum, tekliflerin değerlendirilmesi sırasında ek açıklama isteme hakkına sahiptir.
- Firma garanti süresi boyunca en az bir elemanı ile yerinde servis hizmeti verebileceğini taahhüt etmelidir. Söz konusu taahhüt belgesi teklif dosyası ile birlikte sunulacaktır.
- Teklif edilen sistemler **ISO9001, CE, EN 60950** kalite belgelerine sahip olacaktır ve bu belgeler sözleşme aşamasında teslim edilecektir.

1) Windows Sunucu

a) Genel Özellikleri

- Sunucu Tipi Rack 2U olmalı,
- Intel Xeon E5 serisinden en az 2 işlemcisi
- En az 64 GB belleği olmalı ve en az 24 bellek yuvası olmalı
- En az 2x200 GB SSD ve 2x600 GB SAS 10 RPM diskleri olmalı
- Güç kaynağı en az 2x750Watt olmalı
- RAID 5, RAID 6, RAID 0/1 desteklemeli ve en az 1GB NV RAID cache olmalı
- Yönetim yazılım olmalı ve yerinde en az 3 yıl yerinde desteği olmalı

b) İşlemci: Intel Xeon E5-2690v2 ürün ailesinden, en az 2 işlemci soketli, çekirdek başına en az 2,5 MB önbelleği olmalı, 2xIntel QPI; 6,4 GT/sn; 7,2 GT/sn;8,0 GT/sn dahili ara bağlantıları olmalı

c) İşletim Sistemi: Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1, x64(HYper-V v2), Novell SUSE Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux desteklemeli ve Citrix XenServer, VMware vSphere ESX ve ESXi, Red Hat Enterprise Virtualization sanallaştırma seçenekleri sunabilmeli

d) Yonga Seti: En az Intel C600 ve üstü olmalı

e) Bellek Özellikleri: en az 24 DIMM yuvası ve 768 GB'a kadar bellek desteği olmalı, Bellekler en az 1866 MT/s hızında DDR3 olmalı

f) Depolama:

- en az 32 TB dahili depolama desteği olmalı, çalışır durumda takılabilir sürücü seçenekleri: 2,5" PCIe SSD, SAS SSD, SATA SSD, SAS (15K, 10K), nearline SAS (7,2K),SATA (7,2K) 3,5" SAS (15K), nearline SAS (7,2K), SATA (7,2K) olmalı, kendi kendini şifreleyen sürücüleri olmalı

- 8x3,5" veya 16x2,5" sürücü yuvaları olmalı
- g) YUVALAR:** 1x16 tam uzunlukta, tam yükseklikte; 3x8 tam uzunlukta, tam yükseklikte; 3x8 yarım uzunlukta, yarım yükseklikte toplamda en az 7 adet PCIe yuvası olmalı
- h) RAID Denetleyicileri**
 - Dahili denetleyiciler : PERC S110 (SW RAID), PERC H310, PERC H710, PERC H710P
 - Harici HBA'lar (RAID): PERC H810
 - Harici HBA'lar (RAID olmayan): en az 6 Gb/sn SAS HBA olmalı
- i) İletişim :** Broadcom® Dört Bağlantı Noktalı 1GbE BASE-T, Intel Dört Bağlantı Noktalı 1GbE BASE-T, Intel Çift Bağlantı Noktalı 10GbE BASE-T, 2 x 1GbE ile (10GbE bağlantı noktalarında FCoE özelliği etkin), Broadcom Çift Bağlantı Noktalı 10GbE SFP+, 2 x 1GbE ile (10GbE bağlantı noktalarında TOE ve iSCSI yük aktarımı kullanılabilir)
- j) Güç :** Titanium düzeyinde verimliliğe sahip, çalışır durumda takılabilir yedekli 750 W güç kaynağı, Platinum düzeyinde verimliliğe sahip, çalışır durumda takılabilir, 750 W veya 1100 W güç kaynakları
- k) Kullanılabilirlik Durumu :** Çalışır durumda takılabilir, yedekli güç kaynakları; çalışır durumda takılabilir sürücü bölmeleri; TPM; çift dahili SD desteği; çalışır durumda takılabilir yedekli fanlar; ECC bellek, etkileşimli LCD ekran; genişletilmiş termal destek; ENERGY STAR® uyumlu, genişletilmiş güç aralığı; anahtardan bağımsız bölümlenme (SWAP)
- l) Yönetim**
 - **Uzaktan Yönetim :** en az iDRAC7 Express düzeyinde yaşam döngüsü denetleyicisine ve 8 GB vFlash ortamına sahip olmalı
 - **Sistem Yönetimi :** IPMI 2.0 uyumlu, Power center yönetimi, Microsoft® System Center, VMware vCenter eklentisi, HP operations yönetimi, IBM Tivoli Netcool ve CA network and systems yöneticimi desteklemeli
- m) Ürünle beraber en az 1000W gücünde bakım komprosörü verilecektir.**
- n) Sunucu ile birlikte 4-port KVM switch verilmelidir.**
- o) Ürünle birlikte en az 500 VA değerinde otomatik gerilim düzenleyici verilecektir.**

2) Unix Sunucu

a) Genel Özellikleri

- Sunucu Tipi Rack 2U olmalı,
- Intel Xeon E5 serisinden en az 1 işlemcisi
- En az 32 GB belleği olmalı ve en az 24 bellek yuvası olmalı
- En az 2x600 GB SAS 10 RPM diskleri olmalı
- Güç kaynağı en az 1x750Watt olmalı
- RAID 5, RAID 6, RAID 0/1 desteklemeli ve en az 1GB NV RAID cache olmalı

- Yönetim yazılım olmalı ve yerinde en az 3 yıl yerinde desteği olmalı
- b) **İşlemci:** Intel Xeon E5-2630v2 ürün ailesinden en az en az 2 işlemci soketli, çekirdek başına en az 2,5 MB önbelleği olmalı, 2xIntel QPI; 6,4 GT/sn; 7,2 GT/sn;8,0 GT/sn dahili ara bağlantıları olmalı
- c) **İşletim Sistemi:** Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1, x64(HYper-V v2), Novell SUSE Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux desteklemeli ve Citrix XenServer, VMware vSphere ESX ve ESXi, Red Hat Enterprise Virtualization sanallaştırma seçenekleri sunabilmeli
- d) **Yonga Seti:** En az Intel C600 ve üstü olmalı
- e) **Bellek Özellikleri:** en az 24 DIMM yuvası ve 768 GB'a kadar bellek desteği olmalı, Bellekler en az 1866 MT/s hızında DDR3 olmalı
- f) **Depolama:**
- en az 32 TB dahili depolama desteği olmalı, çalışır durumda takılabilir sürücü seçenekleri: 2,5" PCIe SSD, SAS SSD, SATA SSD, SAS (15K, 10K), nearline SAS (7,2K),SATA (7,2K) 3,5" SAS (15K), nearline SAS (7,2K), SATA (7,2K) olmalı, kendi kendini şifreleyen sürücüleri olmalı
 - 8x3,5" veya 16x2,5" sürücü yuvaları olmalı
- g) **Yuvalar:** 1x16 tam uzunlukta, tam yükseklikte; 3x8 tam uzunlukta, tam yükseklikte; 3x8 yarım uzunlukta, yarım yükseklikte toplamda en az 7 adet PCIe yuvası olmalı
- h) **RAID Denetleyicileri**
- Dahili denetleyiciler : PERC S110 (SW RAID), PERC H310, PERC H710, PERC H710P
 - Harici HBA'lar (RAID): PERC H810
 - Harici HBA'lar (RAID olmayan): en az 6 Gb/sn SAS HBA olmalı
- i) **İletişim :** Broadcom® Dört Bağlantı Noktalı 1GbE BASE-T, Intel Dört Bağlantı Noktalı 1GbE BASE-T, Intel Çift Bağlantı Noktalı 10GbE BASE-T, 2 x 1GbE ile (10GbE bağlantı noktalarında FCoE özelliği etkin), Broadcom Çift Bağlantı Noktalı 10GbE SFP+, 2 x 1GbE ile (10GbE bağlantı noktalarında TOE ve iSCSI yük aktarımı kullanılabilir)
- j) **Güç :** Titanium düzeyinde verimliliğe sahip, çalışır durumda takılabilir yedekli 750 W güç kaynağı, Platinum düzeyinde verimliliğe sahip, çalışır durumda takılabilir, 750 W veya 1100 W güç kaynakları
- k) **Kullanılabilirlik Durumu :** Çalışır durumda takılabilir, yedekli güç kaynakları; çalışır durumda takılabilir sürücü bölmeleri; TPM; çift dahili SD desteği; çalışır durumda takılabilir yedekli fanlar; ECC bellek, etkileşimli LCD ekran; genişletilmiş termal destek; ENERGY STAR® uyumlu, genişletilmiş güç aralığı; anahtardan bağımsız bölümlenme (SWAP)
- l) **Yönetim**
- **Uzaktan Yönetim :** en az iDRAC7 Express düzeyinde yaşam döngüsü denetleyicisine ve 8 GB vFlash ortamına sahip olmalı

- **Sistem Yönetimi** : IPMI 2.0 uyumlu, Power center yönetimi, Microsoft® System Center, VMware vCenter eklentisi, HP operations yönetimi, IBM Tivoli Netcool ve CA network and systems yöneticimi desteklemeli
- m) Sunucu ile birlikte 4-port KVM switch verilmelidir.
- n) Ürünle birlikte en az 500 VA değerinde otomatik gerilim düzenleyici verilecektir.

3) iMAC Bilgisayar

- a) **İşlemci Özellikleri** : en az 3.5 GHz hızında ve en az Dört Çekirdekli olmalı, Turbo Boost ile 3.9 GHz'e çıkarılabilmelidir.
- b) **Disk / Disket Özellikleri**: En az 7200 rpm hızında En az 1 TB Fusion Sürücüsü olmalı
- c) **Ekran**: Ekran, en az 27" boyutunda olmalıdır
- d) **Ekran Kartı**: En az 2500 Mhz saat hızında, Standart bellek konfigürasyonu GDDR5 olmalı, en az 256 Bit ve bellek bant genişliği en az 160.0 olmalı, en az 4 GB olmalı.
- e) **Bellek Özellikleri**: Bilgisayar en 16 GB 1600 MHz DDR3 SDRAM - 2x8 GB belleğe sahip olmalı
- f) **Klavye ve Fare**: Sistemle birlikte sistem markası ile aynı olan kablolu klavye ve kablolu mouse verilecektir
- g) İşletim sistemi MAC OS olmalı
- h) En az 3 yıl yerinde garantisi olmalıdır.

4) iOS Uygulama İçin iPod Touch

- a) En az 32 GB kapasiteye sahip olmalı
- b) En az 4 inch retina ekrana sahip olmalı, kontrast oranı en az 800/1 olmalı
- c) En az 5 megapiksel kameraya sahi olmalı
- d) 802.11 a/b/g/n Wi-Fi, bluetooth 4.0 bağlantı özelliklerine sahip olmalı

5) Taşınabilir Macbook Pro Bilgisayar

- a) En az 2.8 GHz Çift Çekirdekli Intel Core i7 işlemcisine sahip olmalı ve Turbo Boost ile 3.3 GHz'e çıkarılabilmeli
- b) İşletim sistemi MAC OS olmalı
- c) Sistem belleği en az **16 GB 1600 MHz DDR3L SDRAM** olmalı
- d) En az **512 GB PCIe tabanlı Flash Depolama** sabit diski olmalı
- e) En az 13" retina ekrana sahip olmalı

6) iOS Tabanlı Tablet

- a) İşlemci en az çift çekirdek, 64 bit mimarisinde ve en az **1.3 GHz** hızında olmalı
- b) İşletim sistemi en az **iOS 7** olmalı
- c) En az **64 GB** depolama kapasitesine sahip olmalı
- d) Bütünleşik 802.11 a/b/g/n kablosuz standardına sahip ve bluetooth 4.0 özelliği olmalı, Wi-Fi ve LTE dahil hızlı mobil veri ağları üzerinden internete bağlanabilmeli, GSM/EDGE CDMA EV-DO Rev. A ve Rev. B, UMTS/HSPA/HSPA+/DC-HSDPA, LTE1 sahip olmalı

7) Windows Tabanlı Tablet

- a) İşlemci intel atom mimarisinde, en az **1.8 GHz** hızında olmalı
- b) En az 2 GB belleğe sahip olmalı
- c) İşletim Sistemi Windows 8 olmalı
- d) En az 10.1" ekran ve 1366*768 çözünürlüğe sahip olmalı

8) Android Tabanlı Tablet

- a) En az dört çekirdek, cortex a9 işlemcisine sahip olmalı
- b) En az 2 GB ram, en az 16 GB depolama kapasiteli olmalı
- c) İşletim sistemi en az Android 4.0 olmalı
- d) En az 10.1" ekran ve 1280*800 çözünürlüğe sahip olmalı

9) MAC Mini Sunucu bilgisayar

- a) En az 2.3 Ghz hızında dört çekirdekli, Core I7 işlemcili olmalı
- b) En az 8 GB (2x4 GB) 1600 MHz hızında DDR3 SDRAM sahip olmalı,
- c) Depolama kapasite en az 2x1TB olmalı
- d) OS X Server işletim sistemi olmalı
- e) Türkçe Q Klavyeye sahip Klavye-Mouse set olmalı, USB ile bağlanmalı ve oyun klavyesi olmalı, ayrıca en az 4'lü ve en az 350 MHz hızında VGA monitör çoklayıcı verilmeli
- f) Ürünle birlikte Adobe Photoshop Elements verilmeli

10) MAC Mini Bilgisayar

- a) En az 2.3 Ghz hızında dört çekirdekli, Core I7 işlemci olmalı

- b) En az 8 GB 1600 (2x4 GB) MHz hızında DDR3 SDRAM sahip olmalı
- c) Depolama kapasitesi en az 1 TB olmalı
- d) OS X Mavericks işletim sistemi olmalı
- e) Türkçe Q Klavyeye sahip Klavye-Mouse set olmalı, USB ile bağlanmalı ve oyun klavyesi olmalı, ayrıca en az 4'lü ve en az 350 MHz hızında VGA monitör çoklayıcı verilmeli
- f) Ürünle birlikte Adobe Photoshop Elements verilmeli

11) MAC MİNİ Sunucu ve Bilgisayar Monitörü

- a) Ekran en az 23" boyutlarında, 1920x1080 çözünürlükte ve IPS teknolojisine sahip olmalı
- b) Parlaklık en az 250 cd/m, kontrast oranı en az 1000:1, en az 16.7 M renk, tepki ve yanıt süresi en fazla 5 ms(GTG) olmalı
- c) HDMI, USB, kulaklık çıkışı arayüzlerine sahip olmalı, Mobil kontrol, USB(3.0) Hub, USB ekran gömülü işlevlerine sahip olmalı
- d) Energy Star 6.0 sertifikasına sahip olmalı
- e) Cihazla birlikte, USB kablo, güç kablosu, mobil kablo, HDMI kablo ve çalışması için gerekli ise adaptör birlikte verilecektir.

12) Grafik Bilgisayar

- a) **İşlemci:** En az 4.1 GHz Hızında Dört Çekirdekli, Intel i7 4770K , 8 MB Önbellekli olmalı
- b) **Disk / Disket Özellikleri:** En az 128 GB SSD + 2 TB Sabit Disk ; 7200 rpm hızında olmalı
- c) **Ekran Kartı:** En az Nvidia GeForce GTX 760M 3 GB seviyesinde olmalı
- d) **Bellek Özellikleri:** 16 GB 1600 MHz DDR3 RAM- 2x8 GB belleğe sahip olmalı
- e) **Klavye ve Fare:** Sistemle birlikte standart Türkçe Q klavye ve mouse verilecektir
- f) **İşletim sistemi :** En az Microsoft Windows 8.1
- g) **Klavye-Mouse Set**
 - Türkçe Q Klavye en az 12 kişiselleştirilebilir tuşa sahip olmalı
 - Mouse en az 7 Buton ve Scroll özelliğine sahip olmalı
 - USB Fullspeed (1000Hz) hızında olmalı
 - Tuş tepki süresi ayarlanabilmelidir (3msn'e kadar)
- h) Ayrıca cihazla beraber en az 4'lü ve en az 350 MHz hızında VGA monitör çoklayıcı verilmeli
- i) Ürünle birlikte en az 500 VA değerinde otomatik gerilim düzenleyici verilecektir.

13) Geniş Ekran 3D Monitör

- a) **Ekran Boyutu** : en az 27 inch
- b) **Tepki Süresi** : en fazla 2 (Ms)
- c) **Parlaklık** : en az 300 cd/m²
- d) **Ekran Renk Sayısı** : en az 16.7M
- e) **Çözünürlük** : en az 1920 x 1080 olmalı
- f) **Desteklenen Monitör Tipleri** : 3D ve LED
- g) En az 3 yıl yerinde garantisi olmalıdır

14) Dokunmatik Monitör

- a) **Ekran:** en az 27 inch 1920 x 1080 Full HD Monitör olmalı
- b) **Görüntü Özellikleri** : 3000:1 Statik Kontrast & 20.000.000:1 Dinamik Kontrast Oranına sahip olmalı, en az 260 cd/m² parlaklığa ve en fazla 12 ms tepki süresine sahip olmalı
- c) **Bağlantı** : 1 x USB A Tipi ve 1 x USB B Tipi ile Geniş Bağlanabilirlik özelliğine sahip olmalı
- d) **Ek Özellikler** : 10 Parmak Dokunmatik VA Panel Ekranı, 15°/70° Eğilebilme özelliğine, VESA montaj uyumluluğuna, Dahili 1.0MP Kamera, Mikrofon ve Hoparlör Desteği, HDMI(MHL desteği) & Display Port & VGA Girişleri olmalı

15) All-in-One Bilgisayar

- a) **İşlemci:** En az 3.4 GHz Hızında Dört Çekirdekli, 8 MB Önbelleğe sahip olmalı
- b) **Disk / Disket Özellikleri:** depolama ünitesi en az 2 TB kapasiteli, en az 7200 rpm hızında olmalı
- c) **Ekran Kartı:** En az AMD Radeon HD8890A 2 GB seviyesinde olmalı
- d) **Bellek Özellikleri:** En az 8 GB 1600 MHz DDR3 RAM belleğe sahip olmalı
- e) **Klavye ve Fare:** Sistemle birlikte standart Türkçe Q klavye ve mouse verilmeli
- f) **İşletim sistemi** : En az Microsoft Windows 8 versiyonunda olmalı

16) Depolama Ünitesi

- a) **Kapasite** : 3.5 Inch boyutlarında en az 4 TB (2 x 2TB) olmalı
- b) **Bağlantı Özellikleri:** USM Özelliği Olmalı, USB 3.0 ve Ethernet (10/100/1000) Bağlantı Özelliklerini Desteklemeli

17) Taşınabilir Disk

- a) **Kapasite** : 3.5 Inch boyutlarında en az 3 TB ve 7200 rpm hızında olmalı
- b) **Bağlantı Özellikleri:** USB 3.0 ve USB 2.0 Desteklemeli

18) Web Kamera

- a) E az 15 Megapiksel Full HD olmalı

- b) Usb 2.0 Desteği, Fotođraf ekme Tuđu ve Mikrofonu Olmalı

19) Kablosuz IP Kamera

- a) 1.3 Megapiksel ve gece görüş özelliği olmalı
- b) Kablosuz bağlantı yapabilmeli ve en az 300 Mbps Hıza Sahip olmalı

20) Ses Sistemi

- a) En az 2+1 ve Subwoofer olmalı, Manyetik Koruma özelliği olmalı
- b) Subwoofer ıkış Gücü en az 8W RMS ve Uydu Hoparlör ıkış Gücü en az $2 \times 4W = 8W$ RMS

21) Kulaklık

- a) SBX Pro studio ses teknolojisine sahip olmalı
- b) 20 Hz-20kHz frekans aralığında, 100 dB/mW hassasiyetinde olmalı
- c) USB ve analog 3.5mm bağlantı yapabilmeli
- d) Mikrofon frekansı 100Hz-10kHz aralığında olmalı ve empedansı en fazla 2.2k ohms olmalı

22) El kamerası

- a) 9.2M/2.3M CMOS AVCHD/MP4 Flash
- b) 26.8 mm G lensi olmalı
- c) Dual Video kayıt yapabilmeli ve Motion Shot Video özelliği olmalı

23) Projeksiyon Cihazı ve Perdesi

- a) **Parlaklık** : en az 3000 Ansilmen olmalı
- b) **Lamba mr** : en az 4500-6500 saat
- c) **Dinamik Kontrast** : en az 13.000:1
- d) **öznrlk** : en az 1024 x 768
- e) USB, Component, Composite, HDMI, S-Video bağlantıları olmalı
- f) 180x180 ebatlarında arkası siyah fonlu projeksiyon perdesi olmalı

24) ok Fonksiyonlu Renkli Lazer Yazıcı

- a) **Baskı Hızı** : Dakikada en az 21 sayfa s/b , 21 sayfa renkli
- b) **n Bellek** : en az 384 MB
- c) **Baskı öznrlđ** : en az 600 x 600 dpi
- d) **Fotokopi öznrlđ** : en az 600 x 600 dpi
- e) **Aylık İř Hacmi** : En az 65.000 Sayfa
- f) **Tarayıcı öznrlđ** : en az 600 x 600 dpi
- g) **Tarayıcı Renk Derinliđi** : en az 28 Bit
- h) **Kađıt Besleme Kapasitesi** : 250 Sayfa

i) Başlangıç Toneri Tam Dolu olmalı, Ethernet ile bağlantı yapılabilmesi

25) Güvenlik Kamerası

- a) 1/3" görüntü sensörlü, PAL/NTSC destekli olmalı
- b) En az 700 TVL yatay çözünürlüğe sahip, 976(H)x496(V)
- c) 6mm, 8mm, 12mm, 16mm lenslerini desteklemeli ve üzerinde 3.6mm lens olmalı
- d) IR filtreli, gece/gündüz görüşlü, IR alanı 80 metreye kadar olmalı
- e) Gürültü oranı en az 62 dB olmalıdır,

26) DVR Kayıt Cihazı

- a) En az 16 kanal video girişi, H.264 video sıkıştırması, BNC giriş konnektörü, G.711u ses sıkıştırması yapabilen, en az 1 kanal RCA girişi olmalı
- b) En az 25 fps kayıt yapabilmeli
- c) SATA disk desteği olmalı
- d) En az 4 TB, 64 MB önbellekli, SATA 3.0 destekli, Intellipower dönüş hızı özellikli diske olmalı

27) Speed Dome Kamera

- a) 1/3" görüntü sensörlü, en az 23x optik zoom ve en az 700TVL yüksek çözünürlüklü olmalı
- b) IR alanı 100m'ye kadar olmalı
- c) Minimum aydınlanma en çok: renkli için 0.02Lux/(F1.6, AGC ON);B/W için 0.002Lux/(F1.6, AGC ON);IR de 0Lux olmalı
- d) Gürültü oranı en az 50 dB olmalı, 3D DNR, gece/gündüz görüşüne sahip olmalı
- e) Otomatik ve elle odaklanabilmeli
- f) 360° Pan, -15°-90° Tilt özelliklerine sahip olmalı
- g) Kamera kayıt alanından 60 m uzaklıkta, açık alanda direğe monte edilecektir. Montaj işi ve direk cihaza dahildir.
- h) Ürünle birlikte en az 3 eksenli joystickle sahip PTZ kontrol klavyesi verilecektir.

28) Taşınabilir Bilgisayar

- a) En az intel core i5 işlemcili olmalı, işlemci en az 1.6 GHz hızında (Turbo 2.6 GHz çıkabilen) ve en az 3MB L3 ön belleğe sahip olmalı
- b) Sistem belleği 1600MHz hızında en az 4 GB DDR3 belleğe sahip olmalı
- c) Ekran boyutu 13.3-14.1 inch aralığında olmalı
- d) Ekran kartı en az intel HD grafik 4400 seviyesinde olmalı
- e) Dahili kamerası olmalı
- f) En az 128 GB SSD depolama alanı olmalı
- g) En az 2 adet USB portu olmalı
- h) Bilgisayarla beraber en az 1200 dpi hassasiyet özelliğine sahip, bluetooth 3.0 destekli mouse, bilgisayar çantası, Ethernet portu yoksa USB to Ethernet

dönüştürücü, USB port sayısı 3'ten az ise USB çoklayıcı (USB çoklayıcı ve Ethernet dönüştürücü aynı cihazda birleştirilebilir) verilmeli.

- i) Ürünün orijinal bataryası, şarj aleti ve gerekli tüm donanımlar ile çantası birlikte verilecektir.

DİĞER KONULAR

Garanti ve Bakım Koşulları

- Önerilen donanımların garanti süreleri şartnamede aksi belirtilmedikçe yerinde tamir edilmek üzere en az **2 (iki) yıldır** ve bu garanti belgesi üretici firma tarafından verilmiş olmalıdır. Söz konusu garanti belgesinin kullanılmasına **4077** sayılı kanun ile bu kanuna dayanılarak düzenlenen **TRKGM-95/116-117** sayılı Tebliğ uyarınca **T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığınca** izin verilmiş olmalıdır. Söz konusu bu belge orijinal yada noter tasdikli olacaktır ve fotokopi, faks kabul edilmez.
- Teklif veren firma, önerdiklerisistemlerin birer örneğini sınanmak (test edilmek) üzere kurumun isteği üzerine verilecek süre içerisinde getirip kuracaktır. Verilen süre içerisinde donanımı getirmeyen veya getirilen donanımı uygun görülmeyen firmaların teklifleri değerlendirme dışında bırakılacaktır.
- Alımı yapılan donanımların yerinde kurulması, bölüm / birim yerel ağlarına bağlantısının yapılması, yerel ağlar üzerinde çalışır duruma getirilmesi ve muayene kabul komisyonuna sunulması, firma tarafından yapılacaktır.
- Teklif veren firmalar, teklif ettiği ürünün üreticisi, ithalatçısı, temsilcisi, ana bayisi, yetkili alt bayisi veya yetkili satıcısı olduğunu (fotokopi, faks kabul edilmeyecektir) belgeleyecektir. Söz konusu bu belge teklif dosyası ile birlikte sunulacaktır.
- Yukarıdaki koşullardan çıkabilecek her türlü anlaşmazlıklarda Trabzon mahkemeleri yetkilidir.