



İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
BİLGİ SİSTEMLERİ (T) LABORATUVAR DONANIMLARI ALIMI  
TEKNİK ŞARTNAMESİ

ŞARTNAME NU: 2019-T2 :

TARİH : *Mayıs 2019*

1. Bu onaylı teknik şartname, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartnamenin yürürlükten kaldırılma tarihi  
**31 Aralık 2021**
3. Bu onaylı teknik şartname üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Bu onaylı teknik şartname kapak dâhil toplam 10 (on) sayfadan ibarettir.

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

## İÇİNDEKİLER

1. KONU .....	2
2. GENEL HUSUSLAR.....	2
3. İSTEK VE ÖZELLİKLER .....	6
4. DENETİM VE MUAYENE .....	9
5. EKLER .....	9

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

## 1. KONU

Bu teknik şartname, satın alınacak Bilgi Sistemlerinin; donanımları ve yazılımlarının teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

## 2. GENEL HUSUSLAR

### 2.1. Tanımlar

#### 2.1.1. Arabirim

2.1.1.1. Bilgisayar sisteminin başka bir bilgisayar sistemi ya da bir yan donanımla (yazıcı, disk, teyp, terminal, optik okuyucu gibi) bağlantısı için gerekli her türlü kart, modem, switch (anahtar) gibi cihazlarla, kablo, konnektör ve buna benzer diğer tüm donanım unsurlarıdır.

#### 2.1.2. Dokümantasyon

2.1.2.1. Bilgisayarın işletim, bakım-onarım, eğitim konularında kullanılmak üzere ilgili üretici tarafından yayımlanmış her türlü kitap, basılı form, not, resim, şekil, plan, prospektüs, broşür, CD ve bunların benzerleridir.

#### 2.1.3. İş Günü

2.1.3.1. Resmî tatil günleri ve hafta sonu (Cumartesi, Pazar) günleri haricindeki diğer günlerin 08.30 ile 17.30 arasındaki saatleridir.

#### 2.1.4. Kurum

2.1.4.1. İstanbul Aydın Üniversitesi'dir

#### 2.1.5. Yan Donanım (Çevre Birimi)

2.1.5.1 Bir bilgisayar sistemine giriş/çıkış cihazları olarak bağlanabilecek disk, teyp, terminal, yazıcı vb. her türlü donanım unsurlarıdır.

#### 2.1.6. Yazılım Lisansı

2.1.6.1. Yazılımı çalıştırmak için verilen yasal haktır.

#### 2.1.7. Yazılım Güvencesi (Software Assurance)

2.1.7.1. Tedarik edilecek yazılım lisanslarının çıkarılacak en son sürümünü, güvencenin geçerli olduğu süre içerisinde ek ücret ödmeden kullanma hakkıdır.

#### 2.1.8. Modül

2.1.8.1. Modüler tipte üretilmiş her türlü bilgi sistem donanımına takılabilen ve belli yetenekler sağlayan parçadır.

#### 2.1.9. Port

2.1.9.1. Bağlantı noktasıdır.

#### 2.1.10. Uplink Portu

2.1.10.1. Üst bağlantı noktasıdır.

#### 2.1.11. Fiber Optik Kablolama

2.1.11.1. Optik lif içeren kablolar ile yapılan kablolamadır.



**2.1.12. Yüklenici**

**2.1.12.1.** Başkası için yapı ve ticaretle ilgili bir işi yapmayı üstüne alan kimse, üstenci.

**2.2. Kısaltmalar**

4CIF	4x Comman Intermediate Format
4SIF	4x Sorce Input Format
ACR	Automatic Crash Recovery
ADF	Automatic Document Feeder
AES	Advanced Encription Standart
BIOS	Basic Input Output System
CAT6	Category 6
°C	Santigrat derece
CIF	Comman Intermediate Format
CPU	Central Processing Unit
CAL	Client Access License
Db	Decibel
DDR	Double Data Rate
DLT	Digital Linear Tape
DNS	Domain Name System
DOC	Microsoft Word Dosyası
Dpi	dots per inch
DVI	Digital Visual Interface/Digital Video Input
ECC	Error Correction Code
EN	European Norm
FCC	Federal Communications Commission
FPS	Frame Per Second
GAA	Geniş Alan Ağı
GB	Giga Byte
GHz	Giga Hertz
GUI	Graphical User Interface
HBA	Host Bus Adapter
HCL	Hardware Compatibility List
HDMI	High Definition Multimedia Interface
HTML	HyperText Markup Language
Hz	Hertz
IDE	Integrated Drive Electronics
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IP	Internet Protocol
ISDN	İntegrated Services Digital Network
ISO	International Organization of Standardization
ITIL	Information Technology Infrastructure Library

ITU	International Telecommunication Union
KGK	Kesintisiz Güç Kaynağı
KVA	Kilo Volt Amper
KVM	Keyboard, Video or Visual Display Unit, Mouse
LAN	Local Area Network
LC	Lucent Connector
LCD	Liquid Crystal Display
LED	Light Emiting Diode
LTO	Linear Tape-Open
LVD	Low Voltage Differential
MB	Mega Byte
Mbps	Mega bits per second
MCU	Çoklu Konferans Ünitesi (Multi Conferance Unit)
MHz	Mega Hertz
mm	Milimetre
mm/sn	Milimetre bölü saniye
NAS	Network-Attached Storage
NAT	Network Address Translation
NF	Norm Française
NTFS	New Technology File System
OCR	Optical Character Recognition
OSD	On Screen Display
PCI	Peripheral Component Interconnect
PCL	Printer Command Language
PDF	Portable Document Format
QoS	Quality Of Service
RAID	Redundant Array of Independent Disks
RAM	Random Access Memory
RJ-45	Registered Jack (Connector 45)
RoHS	Restriction of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment
Rpm	Rotation per minute
RS-232	Recommended Standard 232
SAN	Storage Area Network
SAS	Serial Attached SCSI
SATA	Serial ATA
SCSI	Small Computer System Interface
SFP	Small Form Pluggable
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SSD	Solid State Drive
SVGA	Super Video Graphics Array

TFT	Thin-Film Transistor
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
USB	Universal Serial Bus
UTP	Unshielded Twisted Pair
VA	Volt Amper
VAC	Volt Alternative Current
VGA	Video Graphics Adapter

### 3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

#### 3.1. Genel İstekler

3.1.1. Bu şartname kapsamındaki donanımlar, kurum tarafından talep edildiğinde, kurulumu ve çalıştırılması dâhil olarak satın alınacaktır.

3.1.2. Yüklenici tarafından yürütülecek her türlü kurulum faaliyetleri sırasında; yüklenicinin kusurundan ötürü hasar gören, bozulan, kirlenen veya işlevini yitiren her türlü bina, tesis, açık veya kapalı alanlardaki zemin kaplama malzemeleri, boya, badana, kablo, teçhizat, dekorasyon malzemeleri ve benzeri kullanıcı envanterinde bulunan unsurlar yüklenici tarafından, ücretsiz olarak eski haline gelecek şekilde düzeltilecek ve/veya yenilenecektir.

3.1.3. Yüklenici tarafından, verilecek hiçbir donanım, ürünün üreticisi tarafından satıştan veya destekten kaldırılmamış olacaktır (out of date / out of sale / out of support v.b.)

3.1.4. Sistemleri oluşturan tüm donanım, yan donanım ve ara birimler yeni ve hiç kullanılmamış olacaktır. Bu malzemelerin hiçbir bölümünde kırık, çatlak, deformasyon ve malzeme hataları bulunmayacaktır.

3.1.5. Tüm sistem ve bağlı donanımlar, teknik şartnamede aksi belirtilmediği sürece, 220 (ikiyüzyirmi) Volt AC ( $\pm\%10$  (artı eksi yüzde on) tolerans ile), 50 (elli) Hz. ve/veya 50 (elli) Hz ( $\pm\%1$  (artı eksi yüzde bir) tolerans ile) elektrik özelliklerinde hatasız çalışacak, şebeke gerilimi düşürücü trafo kullanımına ihtiyaç göstermeyecektir.

3.1.6. Teknik şartnamede tanımlı olan donanımlar ile bu donanımların muhteviyatları (alt donanımları, kablo, soket, RAM vb.), söz konusu ürünü üreten firmanın orijinal ürünü olacak veya söz konusu donanımı üreten üretici firmanın söz konusu donanıma ait kataloglarında tanımlı ürünler arasında olacaktır.

3.1.7. İstenen dokümanlardan elektronik, manyetik vb. ortamlarda olanlar, buldukları ortamda (CD/DVD) ayrıca verilecektir.

#### 3.2. Teknik İstekler

##### 3.2.1. Kişisel Bilgisayar (PC)

3.2.1.1. All in One (AiO) mimaride olacaktır.

3.2.1.2. Monitörü en az 21 inch olacaktır ve en az 1920 x 1080 çözünürlüğe sahip olacaktır.

3.2.1.3. Monitörü dokunmatik olmayacaktır.

3.2.1.4. Klavye ve mouse kablolu olacaktır.

3.2.1.5. En az Intel Core i5-8250 Socket-8.Nesil, 2.8 GHz, 6 MB önbelleğe sahip işlemciye sahip olacaktır.

3.2.1.6. Anakartının en az DDR4 2400 Mhz RAM desteği olacaktır. RAM 16 GB'a yükseltilebilecektir. Anakart üzerinde HDMI, VGA, USB 3.1 slotları olacaktır.

3.2.1.7. Tek slot kullanarak en az 8 GB DDR4, 2400 MHz RAM'e sahip olacaktır.

3.2.1.8. En az 1GB paylaşımlı veya paylaşımsız ekran kartına sahip olacaktır.

3.2.1.9. En az 2.5" inch 480 GB SSD SATA 3.0 veya M2 slot SSD 480 GB sabit diske sahip olacaktır.

3.2.1.10. Üzerinde en az 1 adet onboard 10/100/1000 Mbps hızında PXE destekli ethernet kartı bulunacaktır.

3.2.1.11. Üzerinde onboard ses giriş ve çıkışı bulunacaktır.

3.2.1.12. Bilgisayarın üretici ismi ve/veya logosu, anakartı ve BIOS'u üzerinde de görülecektir/bulunacaktır.

3.2.1.13. Sistem, güvenlik (safety) için UL, CSA veya EN sertifikalarından en az 1 tanesine; EM uyumluluk için FCC veya EN sertifikalarından en az bir tanesine sahip olacaktır.

3.2.1.14. FreeDos işletim sistemi ile verilecektir.

### 3.2.2. **Mini Bilgisayar (Mini PC)**

3.2.2.1. En az Intel Core i3 7130U 2.70 Ghz, 3 MB önbellek, 2 core işlemcisi olacaktır.

3.2.2.2. En az 1GB Paylaşımlı Intel HD Graphics Onboard ekran kartına sahip olacaktır.

3.2.2.3. En az 240 GB SSD hard diske sahip olacaktır.

3.2.2.4. En az 8 GB DDR4 RAM sahip olacaktır.

3.2.2.5. Üzerinde en az VGA ve HDMI görüntü arayüzü olacaktır.

3.2.2.6. Bilgisayarın üretici ismi ve/veya logosu, anakartı ve BIOS'u üzerinde de görülecektir/bulunacaktır.

3.2.2.7. Üreticisi tarafından geliştirilmiş ağdaki diğer mini pc donanımları yönetecek, merkezi yönetim yazılımı ile birlikte verilecektir.

3.2.2.8. Sistem, güvenlik (safety) için UL, CSA veya EN sertifikalarından en az 1 tanesine; EM uyumluluk için FCC veya EN sertifikalarından en az bir tanesine sahip olacaktır.

3.2.2.9. Üzerinde en az 1 adet onboard 10/100/1000 Mbps hızında PXE destekli ethernet kartı bulunacaktır.

3.2.2.10. Üzerinde onboard ses giriş ve çıkışı bulunacaktır.

3.2.2.11. Mikro/Mini tower kasada olacaktır.

3.2.2.12. FreeDos işletim sistemi ile verilecektir.

3.2.2.13. Teknik Şartnamenin 3.2.4 md.sinde tanımlanan monitörü ile birlikte verilecektir. Monitör kasaya çevirici aparat kullanmadan bağlanacaktır.

### 3.2.3. **MAC Bilgisayar**

3.2.3.1. En az 6 çekirdekli, 8.nesil, 3.0 Ghz hızında Intel Core i5 işlemciye sahip olacaktır.

3.2.3.2. En az 8 GB 2666 Mhz hızında DDR4 RAM belleğe sahip olacaktır.

3.2.3.3. En az 4 GB DDR5 belleğe sahip Radeon Pro 560x ekran kartına sahip olacaktır.

3.2.3.4. En az 512 GB SSD sabit diske sahip olacaktır.

3.2.3.5. Son sürüm MacOS işletim sistemine sahip olacaktır.

3.2.3.6. Monitörü 21.5 inch büyüklüğünde, Retina 4K özellikte olacaktır.

-7-



**3.2.4. Monitör**

3.2.4.1. En az 21 inch genişliğinde olacaktır.

3.2.4.2. Üzerinde en az HDMI ve VGA arayüzler bulunacaktır.

3.2.4.3. Güç beslemesi adaptörlü olmayacaktır.

3.2.4.4. Teknik Şartnamenin 3.2.2. md.sinde tanımlanan mini bilgisayar ile aynı marka olacaktır.

Handwritten signatures in blue ink, including a stylized signature on the left, a signature with a horizontal line and a small circle in the middle, and a signature on the right.

### 3.3. Ambalajlama ve Etiketleme İstekleri

3.3.1. Tüm donanım, yazılım ve benzeri cihaz ve malzemeler, orijinal ambalajlarında, kırılmaya, ezilmeye, toza, suya, neme, sıcağa ve benzeri her türlü dış etken ve hasara karşı tüm önlemler alınmış olarak gönderilecektir (nakledilecek ve taşınacaktır).

3.3.2. Bütün nakliye ve taşıma masrafları yüklenici tarafından karşılanacaktır.

3.3.3. Tüm donanımlar üzerine, en az 3 cm eninde, en az 4 cm boyunda, yüklenici firma kaşesinin bulunduğu etiket yapıştırılacaktır. Etiket kolayca görünür yerde bulunacak ve üzerinde garanti süresininin başladığı ve bittiği tarih, arızalanması durumunda aranacak tlf. numarası veya fax numarası ve e-posta adresi yazılı olacaktır.

### 4. DENETİM VE MUAYENE


4.1. **Fiziki Muayene:** Mal teslim yerinde Ayniyat Müdürlüğü tarafından yapılacaktır. Ürünlerin sayımı, kullanılmamış olması, kırık, çizik, ambalaj ve deformasyon gibi hususların kontrolü maksadıyla el/göz ile muayene edilecektir.

4.2. **Fonksiyon Muayenesi:** Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından yapılacaktır. Satın alınan ürünlerin teknik şartname kriterlerini karşılayıp karşılamadığı canlı ortamda kontrol edilecektir.

### 5. EKLER


Yoktur.

### TEKNİK ŞARTNAMEYİ HAZIRLAYANLAR



Ercan KURT

Bilgi Sistem  
Destek Uzmanı



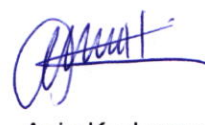
Murat Elibol

Donanım Destek  
Yetkilisi



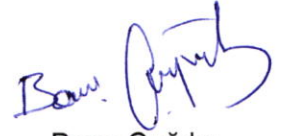
Ensar Erdoğan

Bilgi Sistem  
Yönetim Uzmanı



Aziz Kadagan

Bilgi Sistem  
Yönetim Uzmanı



Barış Çağılıcı

Bilgi Sistem  
Yönetim Uzmanı

### ONAYLAYAN



H. Volkan İslim  
Bilgi İşlem Daire Başkanı