



İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
BİLGİ SİSTEMLERİ (V) KIOSK KAPI EKRANI ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ

ŞARTNAME NU: 2026-V3

TARİH : Haziran 2026

1. Bu onaylı teknik şartname, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartnamenin yürürlükten kaldırılma tarihi
31 Aralık 2028
3. Bu onaylı teknik şartname üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Bu onaylı teknik şartname kapak dâhil toplam 11 (onbir) sayfadan ibarettir.

El

S.A

SA

İÇİNDEKİLER

1. KONU	2
2. GENEL HUSUSLAR.....	2
3. İSTEK VE ÖZELLİKLER	6
4. DENETİM VE MUAYENE	11
5. EKLER	11

El

S. A

S. A

El

El

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 (Pazar) günleri haricindeki diğer günlerin 08.00 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.

EO

S.A

S.A

EO

EO

2.1.10. Uplink Portu

2.1.10.1. Üst bağlantı noktasıdır.

2.1.11. Yüklenici

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

2.1.12. Yazılım

2.1.12.1 Bir bilgisayarda donanıma hayat veren ve bilgi işlemde kullanılan programlar, yordamlar, programlama dilleri ve belgelemelerin tümü.

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

EL

S. A

SA

E

8

HTML	HyperText Markup Language
Hz	Hertz
IDE	Integrated Drive Electronics
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IP	Internet Protocol
ISDN	Integrated 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

EB

S. A

-4-

SA

EB

SA

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

EB

SA

-5-

SA

EB

SA

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

3.1. Genel İstekler

3.1.1. Bu şartname kapsamındaki donanımlar montaj, kurulum, konfigürasyon 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 ve donanım modülü ürünün üreticisi tarafından satıştan veya destekten kaldırılmamış olacaktır (end of sale / end 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.

3.2. Teknik İstekler

3.2.1. Kapı Ekranı

3.2.1.1. Ekranın ön tarafında 4mm temperli cam bulunacaktır.

3.2.1.2. Ethernet ve elektrik girişleri montajdan sonra görülmeyecek bir yerde bulunacaktır.

3.2.1.3. Ethernet bağlantısı 1 Gbps olacaktır.

3.2.1.4. BIOS'tan ayarlanan saat ayarı ile açılacaktır.

3.2.1.5. Kapı ekranındaki kart okuyucu kurumun onayladığı bir kart okuyucu olacaktır.

3.2.1.6. Orta gövde rengi mat siyah olacaktır ve malzemesi en az 1,2 mm dkp veya alüminyum olacaktır.

3.2.1.7. Ekran ankstre olacaktır.

3.2.1.8. En az 2,5", 120 GB SSD veya M2 diske sahip olacaktır. Markasız, model bilgisi bulunmayan disk kullanılmayacaktır.

3.2.1.9. En az 8 GB DDR4 belleğe sahip olacaktır.

EB

S.★

-6-

SA

④

8

- 3.2.1.10. İşlemcisi en az Intel N100 model/seri olacaktır.
- 3.2.1.11. Soğutma sisteminde fan kullanılmayacaktır.
- 3.2.1.12. Soğutucusu pasif olacak ve soğutucu taban yüzey alanı en az 100 cm² olacaktır.
- 3.2.1.13. Soğutucu panel kanat aralığı en fazla 3 mm olacaktır.
- 3.2.1.14. Soğutucu panel kanat yüksekliği en az 15 mm olacaktır.
- 3.2.1.15. Soğutucusu ile İşlemcisi arasında soğutucu pasta bulunacaktır.
- 3.2.1.16. Anakartı SBC standardına uygun olacaktır.
- 3.2.1.17. Tek güç kablosu ve dahili beslemesi olacaktır.
- 3.2.1.18. Elektrik beslemesi IEC C14 soketli ve anahtarlı olacaktır.
- 3.2.1.19. Ekran boyutu 13,3 inch olacaktır.
- 3.2.1.20. Ekran en az 16:9 formatını destekleyecektir.
- 3.2.1.21. Ekran panelleri en az 30.000 saat LED ömrüne sahip olmalıdır.
- 3.2.1.22. Çözünürlüğü en az 1920 x 1080 olacaktır. Parlaklığı en az 400 cd/m² olacaktır.
- 3.2.1.23. İzlenme açısı yatay ve dikeyde en az 170 derece olacaktır.
- 3.2.1.24. Ekranın tazeleme oranı en fazla 10 ms (gtg) veya 28 ms (trt) olacaktır.
- 3.2.1.25. Kontrast oranı statikte en az 700:1 ve dinamik kontrast 5000:1 olacaktır.
- 3.2.1.26. Ekran 0°C- 40°C sıcaklıkları ve 10-80% nem oranları arasında çalışabilir olacaktır.
- 3.2.1.27. Kart okuyucunun arabirimi USB olacak, bağlantısı USB full speed standardına uygun olacaktır.
- 3.2.1.28. Kart okuyucu ISO 14443 Type A ve B, MIFARE, FeliCa ve NFC (ISO/IEC 18092) standartlarını destekleyecektir.
- 3.2.1.29. Kart okuyucu 13,56 MHz temassız teknoloji ile çalışacaktır.
- 3.2.1.30. Kart okuyucu tasarımı ISO 14443, ISO 18092, ISO 7816 standartlarına uygun olacaktır.
- 3.2.1.31. Kart okuyucu ve kart okuyucuya ait USB/veri kablosu; güç kaynağı, adaptör, yüksek akım taşıyan güç kabloları, LCD panel güç devresi, LCD aydınlatma sürücü devresi ve elektromanyetik parazit oluşturabilecek diğer bileşenlerden uzak şekilde konumlandırılmalıdır. USB/veri kablosu; güç kabloları ve LCD panelin güç/aydınlatma kabloları ile yan yana ve paralel şekilde döşenmemelidir. Kart okuma sırasında parazit nedeniyle bağlantı kopması, hatalı okuma veya kararsız çalışma oluşmaması için gerekli kablolama, ekranlama ve filtreleme önlemleri alınmalıdır.
- 3.2.1.32. Cam bölgesinde kurumun logosu olacaktır.

EB

SA

-7-

SA

SA

SA

- 3.2.1.33.** Cam bölgesinde kart okuyucu logosu olacaktır.
- 3.2.1.34.** WakeOnLAN özelliği olacaktır.
- 3.2.1.35.** Cihaz, elektrik kesintisi veya enerji kaybı sonrasında enerji tekrar sağlandığında manuel müdahale gerektirmeden otomatik olarak yeniden çalışmaya başlayabilmelidir.
- 3.2.1.36.** Cihazda kullanılacak SSD/M.2 depolama biriminin üretici veri sayfasında MTBF değeri en az 1.000.000 saat olarak belirtilmelidir.
- 3.2.1.37.** Cihazın arıza durumuna geçtiği durumlarda, cihazın tek personelin müdahale edebileceği şekilde yerinden sökülüp takılması mümkün olacaktır. Raylı veya dirsekli taşıyıcısı olacaktır.
- 3.2.1.38.** 5 Yıl yerinde destek ve değişim garantisine sahip olacaktır. Destek ve değişim mümkün olmadığı durumlarda tam uyumlu üst modeli verilecektir.

3.2.2. KIOSK

- 3.2.2.1.** Teknik Şartnamenin 3.2.3. maddesinde tanımlanan PC kullanılacaktır.
- 3.2.2.2.** Monitörü modüler olarak monte edilecektir. Gerekğinde aynı ebattaki farklı bir monitör montajı mümkün olacaktır.
- 3.2.2.3.** Monitörü en az 32 inch diagonal büyüklükte olacaktır.
- 3.2.2.4.** Monitör yüzeyi AMVA veya IPS teknolojisine sahip olacaktır.
- 3.2.2.5.** Monitörü 16:9 formatını destekleyecektir.
- 3.2.2.6.** Monitör camı çizilmelere karşı en az 7H sertlikte olacaktır.
- 3.2.2.7.** Monitör panelleri en az 30.000 saat ışık ömrüne sahip olacaktır.
- 3.2.2.8.** Monitör çözünürlüğü en az 1920 x 1080 (Full HD) olacaktır.
- 3.2.2.9.** Monitör parlaklığı en az 450 cd/m2 olacaktır.
- 3.2.2.10.** Monitör dokunmatik teknolojisi "Projective Capacitive" olacaktır.
- 3.2.2.11.** Monitör dokunmatik nokta sayısı en az 10 olacaktır.
- 3.2.2.12.** Monitör izlenme açısı yatay ve dikeyde en az 178 derece olacaktır.
- 3.2.2.13.** Monitör görüntü tazeleme oranı en fazla 8 ms olacaktır.
- 3.2.2.14.** Monitör 0 °C – 40 °C sıcaklıkları ve 10-80% nem oranları arasında çalışabilir olacaktır.
- 3.2.2.15.** Kart okuyucunun arabirimi USB olacak, bağlantısı USB full speed standardına uygun olacaktır.
- 3.2.2.16.** Kart okuyucu ISO 14443 Type A ve B, MIFARE, FeliCa ve NFC (ISO/IEC 18092) standartlarını destekleyecektir.
- 3.2.2.17.** Kart okuyucu 13,56MHz temassız teknoloji ile çalışacaktır.

El

SA

-8-

San

El

8

3.2.2.18. Kart okuyucu tasarımı ISO 14443, ISO 18092, ISO 7816 standartlarına uygun olacaktır.

3.2.2.19. Kart okuyucu ve kart okuyucuya ait USB/veri kablosu; güç kaynağı, adaptör, yüksek akım taşıyan güç kabloları, LCD panel güç devresi, LCD aydınlatma sürücü devresi ve elektromanyetik parazit oluşturabilecek diğer bileşenlerden uzak şekilde konumlandırılmalıdır. USB/veri kablosu; güç kabloları ve LCD panelin güç/aydınlatma kabloları ile yan yana ve paralel şekilde döşenmemelidir. Kart okuma sırasında parazit nedeniyle bağlantı kopması, hatalı okuma veya kararsız çalışma oluşmaması için gerekli kablolama, ekranlama ve filtreleme önlemleri alınmalıdır.

3.2.2.20. Kiosk gövdesi üzerinde kurumun logosu olacaktır.

3.2.2.21. Kiosk üst tablası üzerinde kart okuyucu logosu olacaktır.

3.2.2.22. Gövde içinde kullanılan priz grubu topraklı ve rack tipi olacak, elektrik sigorta ünitesi bulunacaktır.

3.2.2.23. Gövdesinde havalandırma mazgalı olacaktır.

3.2.2.24. Gövdesinden monitörün ayar/kumanda düğmelerine, monitörü sökmeden erişim mümkün olacaktır.

3.2.2.25. Kilitli müdahale kapağına sahip olacaktır.

3.2.2.26. İçerdiği parçalar 5 Yıl yerinde destek ve değişim garantisine sahip olacaktır. Destek ve değişim mümkün olmadığı durumlarda tam uyumlu üst modeli verilecektir.

3.2.3. KIOSK PC

3.2.3.1. Endüstriyel ürün olacaktır. Kasa içindeki kapasitörleri katı kapasitör olacaktır.

3.2.3.2. NUC10U Anakarta ve işlemcisi en az 10th gen i5 10210U QuadCore 1.6G olacaktır.

3.2.3.3. İşlemcisinin güç tüketimi en fazla 65W olacaktır.

3.2.3.4. İşlemcisi pasif soğutucuya sahip olacaktır.

3.2.3.5. Üzerinde en az 240 GB kapasiteli SATA3 SSD veya M2 SATA diske sahip olacaktır.

3.2.3.6. Üzerinde en az 16 GB DDR4 RAM Belleğe sahip olacaktır.

3.2.3.7. En az 1GB paylaşımlı Intel HD Graphics Onboard ekran kartına sahip olacaktır.

3.2.3.8. Gbit/s ethernet kartına sahip olacaktır.

3.2.3.9. Onboard ses kartına sahip olacaktır.

3.2.3.10. Kulaklık girişi ve mikrofon ses çıkışına sahip olacaktır.

3.2.3.11. En az 4 adet USB3.1 ve en az 4 adet USB2.0 portuna sahip olacaktır.

3.2.3.12. Üzerinde en az 1 adet HDMI port olacaktır.

3.2.3.13. Güç adaptörü en fazla 90 Watt olacaktır.

3.2.3.14. Dual monitör, PXE ve WakeONLan desteği olacaktır.

3.2.3.15. En az 3840x2160 4K çözünürlük desteğine sahip olacaktır.

EB

SA

-9-

SA

EB

SA

- 3.2.3.16.** Harici (external power) güç girişine sahip olacaktır.
- 3.2.3.17.** BIOS'tan ayarlanan saat ayarı ile açılacaktır.
- 3.2.3.18.** WakeOnLAN özelliği olacaktır.
- 3.2.3.19.** Cihaz, elektrik kesintisi veya enerji kaybı sonrasında enerji tekrar sağlandığında manuel müdahale gerektirmeden otomatik olarak yeniden çalışmaya başlayabilmelidir.
- 3.2.3.20.** Cihazda kullanılacak SSD/M.2 depolama biriminin üretici veri sayfasında MTBF değeri en az 1.000.000 saat olarak belirtilmelidir.
- 3.2.3.21.** 5 Yıl yerinde destek ve değişim garantisine sahip olacaktır. Destek ve değişim mümkün olmadığı durumlarda tam uyumlu üst modeli verilecektir.

EL

S.A

-10-

S.A

④

JS

3.3. Ambalajlama ve Etiketleme İstekleri

3.3.1. Tüm donanım, yazılım ve benzeri cihaz ve malzemeler, orijinal ambalajlarında, kırılmaya, ezilmeye, toza, suya, neme, ısıya 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 süresinin 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

Erdem Çetinkaya

BS Destek Uzmanı

Şerafettin Güven

BS Destek Uzmanı

Murat Elibo

BS Destek Yöneticisi

Ensal Erdoğan

BS Yönetim Uzmanı

ONAYLAYAN

H. Volkan İslim

Bilgi İşlem Daire Başkanı