



İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
FELAKETTEN KURTARMA MERKEZİ (FKM) HİZMETİ ALIMI
TEKNİK ŞARTNAMESİ

ŞARTNAME NU: 2023-2 :

TARİH : Aralık 2023

1. Bu onaylı teknik şartname, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartnamenin yürürlükten kaldırılma tarihi **31 Aralık 2026**
3. Bu onaylı teknik şartname üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Bu onaylı teknik şartname kapak dâhil toplam 9 (dokuz) sayfadan ibarettir.

İÇİNDEKİLER

1. KONU	2
2. GENEL HUSUSLAR	2
3. İSTEK VE ÖZELLİKLER.....	5
4. DENETİM VE MUAYENE.....	8
5. EKLER	8



1. KONU

Bu teknik şartname, İstanbul Aydın Üniversitesi'nin ihtiyacı olan FKM hizmet alımının teknik ve fonksiyonel özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

2. GENEL HUSUSLAR

2.1. Tanımlar

2.1.2. Dokümantasyon

2.1.2.1. Yazılımın; yönetim, işletim, güncelleme, destek ve eğitimi konularında kullanılmak üzere ilgili üretici tarafından üretilmiş 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 08.00 ile 17.30 arasındaki saatleridir.

2.1.4. Kurum

2.1.4.1. İstanbul Aydın Üniversitesi'dir

2.1.5. Yazılım Lisansı

2.1.5.1. Yazılımı çalıştırmak için verilen yasal haktır.

2.1.6. Yazılım Güvencesi (Software Assurance)

2.1.6.1. Tedarik edilecek yazılım lisanslarının çıkarılacak en son sürümünü, güvencenin geçerli olduğu süre içerisinde EK ücret ödemeden kullanma hakkıdır.

2.1.7. Yüklenici

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

2.1.8. Yazılım

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

2.1.9. Güncelleme Lisansı

2.1.9.1. Kullanıcısının mülkiyetinde var olan herhangi bir yazılımın üst versiyonuna yükseltilmesi ve/veya yazılımın üreticisi tarafından yayınlanan tüm güncelleme, yama v.b yeteneklerine kullanım/erişim hakkı veren lisans türüdür.

2.1.10. Sahip Olma Lisansı

2.1.10.1 Yazılımın, satın alındığı sürümünün kullanım hakkını süresiz olarak satın alana veren lisans türüdür.

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
CIF	Comman Intermediate Format
CPU	Central Processing Unit
CAL	Client Access License
CDN	Content Delivery Network
DDR	Double Data Rate
DLT	Digital Linear Tape
DNS	Domain Name System
DOC	Microsoft Word Dosyası
Dpi	dots per inch
DR	Disaster Recovery
DVI	Digital Visual Interface/Digital Video Input
ECC	Error Correction Code
EN	European Norm
FCC	Federal Communications Commission
FKM	Felaket Kurtarma Merkezi
GAA	Geniş Alan Ağı
GB	Giga Byte
GHz	Giga Hertz
GUI	Graphical User Interface
HA	High Availability
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	Integrated Services Digital Network
ISO	International Organization of Standardization
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
ITU	International Telecommunication Union
KKB	Kredi Kayıt Bürosu

KVA	Kilo Volt Amper
KVM	Keyboard, Video or Visual Display Unit, Mouse
LAN	Local Area Network
LC	Lucent Connector
LCD	Liquid Crystal Display
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
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
NTFS	New Technology File System
OCR	Optical Character Recognition
OSD	On Screen Display
PCI	Peripheral Component Interconnect
PDF	Portable Document Format
QoS	Quality Of Service
RAID	Redundant Array of Independent Disks
RAM	Random Access Memory
RJ-45	Registered Jack (Connector 45)
Rpm	Rotation per minute
RPO	Recovery Point Objective
RTO	Recovery Time Objective
RS-232	Recommended Standard 232
SAN	Storage Area Network
SAS	Serial Attached SCSI
SATA	Serial ATA
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SSO	Single Sign On
SOAP	Simple Object Access Protocol
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
VA	Volt Amper

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

3.1. Genel İstekler

3.1.1. Sistem anahtar teslim olarak tasarlanacak ve kuruma çalışır şekilde teslim edilecektir. Kurumun mevcut sahip olduğu donanım ve lisanslar dışında gereken her türlü donanım, lisans, konfigürasyon ve diğer kaynaklar Yüklenici tarafından karşılanacaktır.

3.1.2. Yüklenici, süreç boyunca nüfuz ettiği kurum verisi üzerinde bilgi güvenliği tedbirlerini alacak, gizlilik sözleşmesi hükümlerine riayet edecektir.

3.1.3. Yüklenici, bu şartname ile tarif edilen hizmetin sağlıklı ve sürekli bir şekilde sağlanmasından sorumludur. Veri merkezi, Ankara konumlu ve en az TIER3 veya TIER3 dengi sertifikasyona sahip olacaktır.

3.1.4. Yüklenici firma en az ISO 27001, ISO 27017, ISO 20000-1, ISO 22301 sertifikasyonlarına sahip olacaktır.

3.1.5. Hizmet sürekliliği için 7/24 destek verilecek, belirlenecek çağrı seviyelerine göre belirtilen süre içerisinde müdahale edilecektir. Yüklenici, 7x24 destek hizmetini alt yüklenici ile değil; kendi ekipleri ile verecektir. Destek hizmetleri için gerekecek e-posta, telefon ve portal bilgisi Kuruma verilecektir.

3.1.6. Yüklenici, tüm hizmetler için en az 99% erişim ve çalışma garantisi verecektir.

3.1.7. Kuruma ait sunuculardan bir veya birkaçının kısmi ve lokal bir felaket yaşaması durumunda veya toplu ve genel bölgesel felaket yaşaması durumunda FKM'den kapsam dahilindeki sunucuların ayağa kalkması sağlanacaktır.

3.1.8. İstanbul Aydın Üniversitesi Florya Yerleşkesi ile FKM arasındaki Layer2 bağlantı, kuruma ait internet bağlantısı kullanılarak kurulacaktır.

3.1.9. Yüklenici, ISO 20000-1 standardı gereğince, verilen hizmetler için müşteriye bir Hizmet Yöneticisi atayacaktır. Hizmet Yöneticisi, verilen hizmetlerin temel metrikleri, servis seviyeleri, kalite taahhütleri, data store erişim logları, raporlamalar gibi konularda kurumun ana temas noktası olarak tüm hizmet süresince görev yapacaktır.

3.1.10. Yüklenici; Kurum için "Fekalet Kurtarma Klavuzu" hazırlayacaktır. Klavuz detaylarında FKM'ye dair tüm bilgiler, detaylar ve Felaket Kurtarma senaryoları ile felaket durumunda uygulanacak iş süreç ve prosedürleri yer alacaktır.

3.2. Teknik İstekler

3.2.1. 1.Seviye Sistemler

3.2.1.1. PowerOn durumunda olacaktır.

3.2.1.2. Kurum tarafından 7x24x365 kullanılacaktır ve erişimi mümkün olacaktır.

3.2.1.3. Kurulum ve konfigürasyonu kurum tarafından yapılacaktır.

3.2.1.4. Sistemlerin listesi EK-A'dadır.

3.2.2. 2.Seviye Sistemler

3.2.2.1. RPO değeri, 2.seviyedeki kritik sanal sunucular için 15 sn'yi aşmayacak, "continuous replication" tekniğine uygun olarak replike edilecektir.

3.2.2.2. Felaket Kurtarma Kılavuzunda kayıt altına alınmış yöntemler ile Kurum tarafından Yükleniciye yapılacak resmi bildirim sonrasında, herhangi bir sanal sunucunun FKM ortamında çalışır hale getirilme süresi en fazla 15 dk olacaktır.

3.2.2.3. Bu durumda, Kurum içerisinde ilgili sunucuda çalışan uygulamalardan hizmet alan Kurum çalışanlarının günlük rutinlerinde teknik bir değişiklik yapılmasına gerek olmaksızın (IP değişikliği, URL değişikliği, vb), kaldığı yerden çalışmasına devam edebilmesi gerekmektedir.

3.2.2.4. Kurum'a ait sistem odasının ya da ana lokasyonun tümünden kaybedilmesi, network altyapısının erişilemez hale gelmesi gibi durumlar için oluşturulacak Felaket Kurtarma Senaryoları uyarınca, 15dk'dan daha uzun sürebilecek hedef RTO değerleri belirlenecek ve Yüklenici buna uygun olarak sistemleri çalışır hale getirecektir.

3.2.2.5. Sistemlerin listesi EK-B'dedir.

3.2.3. 3.Seviye Sistemler

3.2.3.1. RPO değeri, 3. seviyedeki sanal sunucular için 24 saat'i aşmayacak, "Snapshot" tekniğine uygun olarak günde 1 defa replike edilecektir.

3.2.3.2. Felaket Kurtarma Kılavuzunda kayıt altına alınmış yöntemler ile Kurum tarafından Yükleniciye yapılacak resmi bildirim sonrasında, herhangi bir sanal sunucunun Bulut Felaket Kurtarma ortamında çalışır hale getirilme süresi en fazla 15 dk olacaktır.

3.2.3.3. Bu durumda, Kurum içerisinde ilgili sunucuda çalışan uygulamalardan hizmet alan Kurum çalışanlarının günlük rutinlerinde teknik bir değişiklik yapılmasına gerek olmaksızın (IP değişikliği, URL değişikliği, vb), kaldığı yerden çalışmasına devam edebilmesi gerekmektedir.

3.2.3.4. Kurum'a ait sistem odasının ya da ana lokasyonun tümünden kaybedilmesi, network altyapısının erişilemez hale gelmesi gibi durumlar için oluşturulacak Felaket Kurtarma Senaryoları uyarınca, 15dk'dan daha uzun sürebilecek hedef RTO değerleri belirlenecek ve Yüklenici buna uygun olarak sistemleri çalışır hale getirecektir.

3.2.3.5. Sistemlerin listesi EK-C'dedir.

3.2.4. 4.Seviye Sistemler

3.2.4.1. Kurum tarafından canlı sistem ortamından alınan yedeklerin ikinci kopyasının gönderilebilmesi için gerekli disk alanı ve yazılımın sağlanması yüklenici tarafından sağlanacaktır.

3.2.4.2. Off site yedekler "insider protection" özelliği ile birlikte müşteri tarafından belirlenen süre boyunca silinemez olarak saklanacaktır.

3.2.4.3. İhtiyaç anında; *Veri Kargosu* desteği yüklenici tarafından sağlanacaktır. Veri kargosu, yüklenicin müşteri verilerini fiziksel bir depolama ünitesinde müşteriye getirir ve restore işlemlerinde destek olmasındır.

3.2.4.4. Yedeği alınan sistemler için en az 14 günlük geri dönüş noktası (restore point) sağlanacaktır.

3.2.4.5. Sistemlerin listesi EK-D'dedir.

3.2.5. Network ve Güvenlik Gereksinimleri

3.2.5.1. Yüklenici, Kurum'un sanal sunucularının "production ortamında" çalışmakta oldukları lokal alan IP adreslerini değiştirmeksizin birebir aynı IP adresleri ile FKM ortamında çalıştıracaktır. Bu durum herhangi bir IP adresi değişikliğine veya çakışmasına sebep olmayacaktır.

3.2.5.2. Kuruma ait IP adreslerinin, FKM'den anons edilmesi ve bu konudaki servis sağlayıcı ile olan süreç Yüklenici ve Kurum tarafından birlikte yönetilecektir.

3.2.5.3. Gerçek IP adresi olmayan fakat erişim ihtiyacı bulunan sistemler için gerektiği miktarda VPN erişimi mümkün olacaktır.

3.2.6. Servis Seviyesi Anlaşması (SLA – Service Level Agreement)

3.2.6.1. Yüklenici Aşağıdaki SLA değerlerini sağlayacaktır.

Şiddet Seviyesi	Tanım	Müdahale Süresi	Çözüm Süresi	Geri Besleme Bilgilendirme
Kritik	<ul style="list-style-type: none">Aşağıdaki durumlarda 7x24 hizmet verilecektir.Sanal sunucu hizmetini sağlayan platformlarda oluşan arızalar nedeni ile sistemlerin çalışmaması.Tüm Sanal uygulama ve veri tabanı sunucuların yanıt vermemesi, asılı (hang) konumda kalması, uzaktan bağlanılamaması.Ağ (Network) erişiminin olmaması.Disk erişiminden kaynaklı sorunlar.	15 Dk.	4 Saat	1 Saat
1(Yüksek)	<ul style="list-style-type: none">Aşağıdaki durumlarda 7x24 hizmet verilecektir.Sanal sunucu hizmetini sağlayan platformlarda oluşan arızalar nedeni ile, performans kayıplarıTüm Sanal uygulama ve veritabanı sunucularda performans kayıpları ve servislerin normalden yavaş çalışmasıDisk erişimi ile ilgili performans problemleri	30 Dk.	6 Saat	1 Saat
2 (Orta)	<ul style="list-style-type: none">Aşağıdaki durumlarda 5x8 hizmet verilecektir.Problemin müşterilere hizmet (iş) kaybına neden olmadığı durumlar.	2 Saat	1 Gün	4 Saat
3 (Düşük)	<ul style="list-style-type: none">Aşağıdaki durumlarda 5x8 hizmet verilecektir.Müşteri Sistemlerinin direkt veya dolaylı olarak etkilenmediği ancak dış çevre faktörlerindeki kontrol edilemez riskleri barındıran sorunlar.	6 Saat	3 Gün	1 Gün

3.3. Ambalajlama ve Etiketleme İstekleri

3.3.1. Ambalaj ve etiketleme ihtiyacı yoktur.

4. DENETİM VE MUAYENE

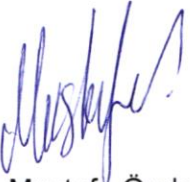
4.1. Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından yapılacaktır. Satın alınan yazılımın 3.2.md'sindeki teknik istekleri karşılayıp karşılamadığı kontrol edilecektir.

4.2. Yüklenici, Kurulum sonrası ilk test, daha sonra yılda en az bir kez zorunlu tatbikat yapmakla yükümlüdür. Bu tatbikat Aydın Üniversitesi talebine göre de belli periyotlarla talep edilebilir. Detaylı olarak FKM testleri yapılacaktır.

5. EKLER

EK-A	1.Seviye Sistemler Listesi ve Gereksinimleri
EK-B	2.Seviye Sistemler Listesi ve Gereksinimleri
EK-C	3.Seviye Sistemler Listesi ve Gereksinimleri
EK-D	4.Seviye Sistemler Listesi ve Gereksinimleri

TEKNİK ŞARTNAMEYİ HAZIRLAYANLAR



Mustafa Önderci

Network Yönetim
Uzm.



A. Mert Şenkardeşler

Network Yönetim
Uzm.



A.Yekta Gülyüz

Bilgi Sistem
Yönetim Uzm.



Gökhan Akmeahmet

Akademik Yazılım
Uzm.



Ensar Erdoğan

Bilgi Sistem Yönetim
Uzm.

ONAYLAYAN



H. Volkan İslim

Bilgi İşlem Daire Bşk.