



**İSTANBUL
TİCARET
ODASI**
— 1882 —

**İSTANBUL TİCARET ODASI
YEDEKLEME YAZILIMI YENİLEME
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

2025

İÇİNDEKİLER

- 1. AMAÇ**
- 2. GENEL ŞARTLAR**
- 3. YEDEKLEME YÖNETİM YAZILIMI**
- 4. MEVCUTTA KULLANILAN YEDEKLEME DONANIMLARI**
- 5. RAPORLAMA**
- 6. TESLİMAT, KURULUM**
 - 6.1. TESLİMAT**
- 7. BAKIM - ONARIM VE DESTEK HİZMETLERİ**
 - 7.1. BAKIM - ONARIM VE DESTEK HİZMETLERİ**
- 8. EĞİTİM**

İSTANBUL TİCARET ODASI - YEDEKLEME YÖNETİM YAZILIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ

- 1.1.** İstanbul Ticaret Odası'nda kullanılmak üzere;
- Mevcutta kullanılan, tüm Sanal / Fiziksel sunucuların, son kullanıcı yedeklerinin, Veritabanı sunucularının ve NAS verilerinin İTO yedekleme politikası kapsamında yedeklerinin alınmasını sağlayacak Commvault yazılımının yenilenmesi, kurulum-konfigürasyon ve destek hizmetlerinin verilmesi için ilgili ürün ve sistemlerin çalışır vaziyette anahtar teslimi temini.

2. GENEL ŞARTLAR

- 2.1.** Yüklenici, teknik şartnamenin başlıkları altında geçen her maddeyi aynı sıra ve düzende tek tek yanıtlayacaktır. Yanıtsız bırakılan, eksik yanıtlanan, anlaşılamayacak şekilde veya yoruma açık bir şekilde yanıtlanmış maddeler için, "istenen şartların Yüklenici tarafından yerine getirilemediği" kabul edilecektir.
- 2.2.** Yüklenici, bu şartnamenin tümüne teklif verecektir.
- 2.3.** Yüklenici firma teknik şartname maddelerini kabul ettiğine dair cevaplarını teklifle birlikte verecektir. Şartname maddelerine verilen cevaplar kesin ve net olacak, açıklamalar ise açık ve anlaşılır olacaktır.
- 2.4.** Üretici, Yedekleme Sistemleri (Data Center Backup and Recovery Solutions) için hazırlanmış Ekim 2024 tarihli Magic Quadrant Gartner raporunda "Leaders" (liderler) konumunda olacaktır.
- 2.5.** Yüklenici, 3 (üç) sene boyunca bakım - onarım ve destek hizmetini ayrı bir ücret talep etmeden, ihaleye konu olan yazılımın kurulu bulunduğu yerde verecektir. (Bknz; Madde: 8)
- 2.6.** Yüklenici, fiyat teklifini USD (\$) olarak verecektir. Fatura USD olarak kesilecektir.
- 2.7.** Yüklenici, Commvault ürünlerini satmaya, bu sistemler ile ilgili teknik bakım, onarım ve destek hizmetini vermeye, çözüm sunmaya, yetkili olduğunu, bu sistemlerin Ana Dağıtıcısı/Türkiye Temsilcisi konumundaki firmasından almış olduğu "Yetki Belgesi" ni teklifinde belirtecektir.
- 2.8.** Bakım-Destek hizmetinin ödemesi senelik olarak 3 eşit taksitte ödenecektir. Yüklenici ödeme planını teklifinde sunacaktır.

3. YEDEKLEME YÖNETİM YAZILIMI

- 3.1.** Yedekleme yazılımı, çalışacağı ortamda bulunan Exagrid Ex84 Backup Storage ve HPE teyp kütüphanelerinin tamamıyla uyumlu olduğunu ve çalışabileceğini onaylamalıdır. (Mevcutta kullanılan donanım bilgisi bknz. 5.1 - 5.2 maddeleri)
- 3.2.** Yedekleme yazılımının, ana modülleri Windows veya Linux işletim sistemi platformlarının tamamı üzerinde çalışabilmelidir.
- 3.3.** Yedekleme yazılımı Windows, Linux, Vmware işletim sistemlerini desteklemeli, SQL veritabanı uygulamalarının yedeklerini uygulamaları durdurmaksızın alabilmelidir.

İSTANBUL TİCARET ODASI - YEDEKLEME YÖNETİM YAZILIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 3.4.** Yedekleme yazılımı son kullanıcı yedeklerini full, incremental ve differential şeklinde alabilmeli, yedekleme sunucusu ile iletişime geçtiğinde işleri otomatik başlatabilmelidir.
- 3.5.** Yedekleme yazılımı yönetim ve izleme işleri için grafik arayüz sunmalıdır.
- 3.6.** Yedekleme yazılımı, yedeklenecek sunucu ile yedekleme sunucusu arasında ve yedeklerin durduğu disk alanında verileri şifreleyerek yazmalıdır.
- 3.7.** Yedekleme yazılımı, LTO9 temelli teyp sürücüler üzerinde uygulanabilen veri şifreleme teknolojisi için gerekli olan bir anahtar yönetim sistemi sağlamalıdır.
- 3.8.** Yedekleme yazılımı istemciler üzerinde çalışan ajanların güncellemelerini merkezi olarak ve toplu biçimde yapabilmelidir.
- 3.9.** Yedekleme yazılımı performans artışı sağlamak için bir ya da daha fazla istemciden çoklu veri dizisini tek bir teyp sürücüyeye gönderebilmelidir.
- 3.10.** Yedekleme yazılımı kullanıcı tarafından hazırlanmış işlere ve bu işlerin yedekleme işi öncesi ve sonrası otomatik olarak çalıştırılmasına olanak sağlamalıdır.
- 3.11.** Yedekleme yazılımı bir felaket durumunda ilgili istemciyi çalışmakta olduğu işletim sistemini sıfırdan kurmaksızın en az müdahale ile çalışır hale getirebilmelidir. Bu işlemi Windows, ve Linux platformlarında gerçekleştirebilmelidir. Yedekleme yazılımı kurtarma işlemini hem boot edilebilir medya hem de ağ üzerinden gerçekleştirebilmelidir.
- 3.12.** Yedekleme yazılımı herhangi bir nedenden ötürü yarım kalan yedekleme ve geri dönme işlerini belirli bir noktadan itibaren otomatik olarak yeniden başlatabilmelidir
- 3.13.** Yedekleme yazılımı yedeklenmekte olan veriyi eş zamanlı veya sıralı olarak farklı tipte medyalara çıkartabilmelidir.
- 3.14.** Yedekleme yazılımı sağlayacağı bir altyapı ile herhangi bir medyaya alınan bir yedekleme verisinin bir ya da birden fazla kopyasını, farklı saklama süreleriyle, farklı tipte medyalara otomatik olarak çıkartabilmelidir.
- 3.15.** Yedekleme yazılımı desteklenen NAS cihazlarını NDMP protokolü üzerinden teyp sürücülere yedekleyebilmelidir. Bunun için gerekli olan lisanslar teklif kapsamında sağlanacaktır.
- 3.16.** Yedekleme yazılımı Microsoft Active Directory yedeklemesini yapabilmelidir. Alınan yedekten Active Directory objeleri sistemi durdurmaya (restore mode'ye geçirmeksizin) gerek kalmadan çevrimiçi olarak geri dönebilmelidir.
- 3.17.** Yedekleme yazılımı SQL yedekleme işleminin bir hata nedeniyle kesilmesi durumunda, yedekleme işlemini baştan başlatmaksızın, hatanın olduğu en yakın noktadan itibaren devam etmesine olanak sağlamalıdır.
- 3.18.** Yedekleme yazılımı VMware ortamında sanal makina yedeklemesi için kullanılan vStorage arayüzleriyle entegre olarak sanal makina üzerine yedekleme uygulaması ajanı kurmaksızın yedekleme yapabilmelidir.
- 3.19.** Yedekleme yazılımı VMware ortamındaki sanal makinaları Hot Add methodu, ağ ve SAN üzerinden alabilmelidir.

İSTANBUL TİCARET ODASI - YEDEKLEME YÖNETİM YAZILIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 3.20.** Yedekleme yazılımı sanal makina geri dönüşlerinde sanal makinanın çalıştığı ESX sunucu dışındaki farklı bir ESX sunucuya, farklı bir datastore üzerine ve datastore cluster üzerine doğrudan dönülebilmesine imkan sağlamalıdır.
- 3.21.** Yedekleme yazılımı VMware'nin sağladığı CBT (Changed Block Tracking) özelliğinden faydalanarak sanal makina yedeklemelerinin hızlı biçimde tamamlanmasını sağlayabilmelidir.
- 3.22.** Yedekleme yazılımı VMware'nin sağladığı CBT özelliğinden faydalanarak, tekilleştirme disk alanı üzerinde bulunan bir tam sanal makina yedeğinden (full) ve bu tam yedeğe bağlı arttımsal (incremental) yedeklerden yeni bir tam yedeği mekanik hareket (disk/teyp okuma ve yazma) gerektirmeksizin katalog seviyesinde oluşturabilmelidir.
- 3.23.** Yedekleme yazılımı VMware ortamından alınan sanal makina yedeklerini geri döndürmeksizin, sanal makinaları yalıtılmış bir ortamda çalışır hale getirerek farklı testlerin (yedeklerin kontrolü, yama/paket uygulaması gibi) yapılmasını sağlamalıdır.
- 3.24.** Yedekleme yazılımı VMware ortamındaki sanal makinaların geri döndürülmesi/izlenmesi operasyonlarını vCenter üzerinden gerçekleştirebilmelidir.
- 3.25.** Yedekleme yazılımı fiziksel bir Windows sunucusunu VMware sanal makinasına dönüştürebilmelidir.
- 3.26.** Yedekleme yazılımı gerekli API mimarisi sağlamak koşuluyla vCD entegrasyonu sahip olacaktır ayrıca bu yolla alınan uygulamanın ve database verisi uygulama seviyesinde obje bazlı geri dönüş sağlanabilir yetenekte olacaktır.
- 3.27.** Yedekleme yazılımı VMware ortamında aldığı snapshot temelli yedek üzerinden, sanal makina seviyesinde (VMDK), obje seviyesinde (dosya ve izin) ve uygulama seviyesinde (SQL veritabanı) geri dönüş olanağı sağlamalıdır.
- 3.28.** Yedekleme yazılımı Linux temelli sanal makinaların snapshot temelli yedekleri üzerinden, dosya/dizin seviyesinde geri dönüş imkanı sağlamalıdır.
- 3.29.** Yedekleme yazılımı Windows sanal makinaların sadece boot (C:\) disklerini snapshot temelli olarak yedekleyebilmelidir.
- 3.30.** Yedekleme yazılımı VMware ortamındaki Windows sanal makinaların snapshot temelli yedeklenmesi sırasında işletim sistemi paging veya swap dosyalarını yedeklemeyerek, yedekleme süresini azaltmalıdır. Bu özellik istek doğrultusunda aktif edilebilen bir seçenek olmalıdır.
- 3.31.** Yedekleme yazılımı VMware ortamına eklenen yeni sanal makinaları yedekleme sürecine otomatik olarak dahil edebilen bir yöntem sunmalıdır.
- 3.32.** Yedekleme yazılımı ile bir yedekleme görevinin gün içerisinde en fazla ne kadar çalışabileceği tanımlanabilmelidir.
- 3.33.** Yedekleme yazılımı, sanal makinaya herhangi bir ajan/servis kurulumu gerektirmeden, sanallaştırma platformunun desteklediği tüm işletim sistemlerinden, sunucunun tamamını geri yüklemeye gerek kalmadan sadece istenilen klasör veya dosyaları arama, bulma, dışa aktarma ve geri yüklemesini yapabilmelidir.

İSTANBUL TİCARET ODASI - YEDEKLEME YÖNETİM YAZILIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 3.34.** Yedekleme yazılımı, Microsoft File server Failover Cluster, SQL Always-On, PostgreSQL ve Exchange DAG yapısını destekleyecektir. Gerekli lisanslar teklife dahil edilmelidir.
- 3.35.** Yedekleme yazılımı, DellEMC UNITY, HP ALLETRA 9000 serileri veri depolama ünitelerinin desteklenen bağlantı ve protokolleri üzerinde, oluşturduğu donanımsal snapshot'ları yedekleme ve replikasyon kaynağı olarak kullanabilmeli, oluşturduğu veya daha önce oluşturulmuş donanımsal snapshot'lar içerisinde komple sanal makine veya desteklenen tüm işletim sistemlerinden dosya ve uygulama ögesi (Microsoft Exchange – Microsoft 365, Active Directory ve SQL ögeleri veri tabanları) kurtarabilmelidir.
- 3.36.** Yedekleme yazılımı kaynakta tekilleştirmeyi, yedeklenecek bilgisayar üzerine, ekstra yük oluşturabilecek media sunucu veya storage node benzeri bir yedekleme yazılım sunucu paketini kurmadan, yedekleme yazılımının daha az kaynak tüketen istemci paketini kurarak yapabilmelidir.
- 3.37.** Yedekleme yazılımı tekilleştirme operasyonunu hem düşük bant genişliği olan uzak alan ağı (WAN) üzerinden kaynakta (istemci) hem de yedekleme sunucusu üzerinde gerçekleştirebilmelidir.
- 3.38.** Yedekleme çözümü tekilleştirme operasyonunu yedeklenmiş tüm sanal makinalar için global veya iş içerisinde şekilde yapmalıdır.
- 3.39.** Yedekleme çözümü uzak lokasyonlardaki istemci sistemlerin düşük bant genişliğine sahip bağlantılar üzerinden merkeze doğrudan yedeklenebilmesini sağlayabilmelidir.
- 3.40.** Yedekleme çözümü tekilleştirme disk alanı üzerinde bulunan bir tam yedek (full) ve bu tam yedeğe bağlı arttırımsal (incremental) yedeklerden yeni bir tam yedeği mekanik hareket (disk/teyp okuma ve yazma) gerektirmeksizin katalog seviyesinde oluşturabilmelidir.
- 3.41.** Yedekleme sunucusu üzerinde gerçekleştirilen tekilleştirme ara bir yedekleme ya da tampon depolama alanı gerektirmeksizin, anında (inline) yapılabilir.
- 3.42.** Tekilleştirme çözümü farklı lokasyonlara IP üzerinden replikasyonu desteklemelidir. Bu sayede kurumun yedekleme altyapısı için bir felaket kurtarım çözümü oluşturulmasına imkan sağlayabilmelidir.
- 3.43.** Mail sunucuları için yedeği alınmış verilerin bir bütün halinde ve dosya/obje bazlı olarak geri-dönüş (granular restore) operasyonlarını desteklemelidir.
- 3.44.** Yedeklenmekte olan veriyi hem disk depolama sistemine hem de tape ünitesine çıkartabilmelidir.

4. LİSANSLAMA MODELİ

- 4.1.** Yüklenici, yedekleme yazılımının lisans tipini hem kapasite miktarına göre hemde diğer seçenekler(socket,core vb...) ile opsiyonel olarak verecektir.
- 4.2.** İTO teklif edilen lisanslama modelleri arasında tercihini yapacak ve Yükleniciye bilgi verecektir.

Kapasite ve sunucu bilgileri aşağıdaki gibidir;

Sunucu Yapısı	Yedekleme sistemine dahil olan Sunucular	Adet	Socket	Core
Fiziksel	Domain Controller server	1	1	10
Fiziksel	Vmware ESXi Hosts	12	27	480
Fiziksel	Comm-Media	1	1	10
Fiziksel	Windows Client (Windows 10 pro.)	25		
Sanal	Windows Server	100		
Sanal	Linux Server	100		
Sanal	VeriTabanı (SQL)	30		
Cloud	Microsoft 365 E3 Exchange	900		

Sunucu Yapısı	KAPASİTE TÜRÜ	TOPLAM	KULLANILAN	YEDEKLENECEK
Fiziksel	NAS Data	150 TB	60 TB	70 TB
Sanal	Sunucuların Kullandığı Data	150 TB	85 TB	60 TB

- 4.3.** Kapasite miktarına göre verilecek teklif, yedeklenecek sunucu ve uygulama sayısından bağımsız olarak tabloda belirtilen kapasite için tekliflendirilecektir. Temin edilen kapasite miktarının aşılması durumunda yedekleme yazılımı tüm fonksiyonlarıyla çalışmaya devam etmelidir. Devam edemiyorsa çözüm önerileri belirtilmelidir.
- 4.4.** Yüklenici lisans teklifindeki tüm kalemlerin birim fiyatlarını da belirtecektir.
- 4.5.** İTO, yüklenicinin teklifinde sunduğu opsiyonlu teklifleri için lisans arttırımı talep etmesi durumunda, sözleşme süresince teklifinde belirttiği senelik birim fiyatlar üzerinden işlem yapılacaktır.
- 4.6.** Yedekleme çözümünün tekilleştirme lisansı donanıma bağlı olmamalıdır. Eğer Felaket Kurtarım Merkezine(FKM) bir cihaz konulursa bu cihaz için ayrı bir tekilleştirme yada yazılım lisansına ihtiyaç olmamalıdır.
- 4.7.** Yedekleme yazılımı içerisindeki yazılım modülünde , istemci bazlı (source side) , sunucu bazlı (server side) ve hedef bazlı (target side) tekilleştirme teknolojilerini destekleyecek özellik için gerekli lisanslar teklife dahil edilmelidir.
- 4.8.** SAN üzerinden yedek alabilmeyi destekleyecek lisanslar maksimum kapasiteyi destekleyecek şekilde teklife dahil edilmelidir.

İSTANBUL TİCARET ODASI - YEDEKLEME YÖNETİM YAZILIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

5. MEVCUTTA KULLANILAN YEDEKLEME DONANIMLARI

5.1. DİSK TABANLI YEDEKLEME SİSTEMİ

Product Name	Type	Warranty Serial Number	
Exagrid Ex84	Backup Storage		
Site1		EX-AVTA234008213	
Site2		EX-AVTA234008214	

5.2. TAPE ÜNİTESİ YEDEKLEME SİSTEMİ

Product Name	Type	Warranty Serial Number	
MSL2024	Tape library	DEC34002VY	

5.3. MEDIA SERVER

Product Name	Type	Adet	
HP DL380 GEN10	SERVER		
İŞLEMCİ	Silver 4210	2	
MEMORY	128 GB		
H.D.D	1 TB		
İŞLETİM SİSTEMİ	Windows 2019		

6. RAPORLAMA

- 6.1. Yedekleme yazılımı beraberinde günlük temel izleme ve raporlama operasyonlarının gerçekleştirilmesine ve grafiklerle sunulmasına imkan sağlayacak web tarayıcı temelli bir yönetim/izleme konsolu sağlamalıdır.
- 6.2. Yedekleme yazılımı yedeklenen sunucu ve uygulama bazında tekilleştirme raporu üretebilmelidir.
- 6.3. Yedekleme yazılımında günlük / haftalık / aylık ve belirlenen tarih aralığındaki raporlar, tek tek veya topluca merkezi olarak izlenebilecek ve raporlanabilecektir. Raporlar e-posta ile otomatik olarak gönderilebilecek veya yaygın formatlar halinde (xls[x], pdf, csv gibi) dışarıya aktarılabilir.
- 6.4. Yedekleme yönetim yazılımı için hazırlanmış birçok rapor türü olacaktır.
- 6.5. Oluşan uyarı ve arıza kodları veya arıza tanımları anlık olarak izlenebilecek ve e-posta ile gönderilebilecektir.
- 6.6. Yedekleme yazılımı beraberinde günlük temel izleme ve raporlama operasyonlarının gerçekleştirilmesine ve grafiklerle sunulmasına imkan sağlayacak web tarayıcı temelli bir yönetim/izleme konsolu sağlamalıdır.

7. TESLİMAT

7.1. TESLİMAT

- 7.1.1.** Tüm yazılım ürünlerin İTO'ya teslim süresi 30 günü geçmeyecektir.
- 7.1.2.** Yüklenici , teklifinde sunduğu ürünlerin teslimatını Bilgi İşlem Müdürlüğü'nün hazırladığı plan doğrultusunda aşağıdaki lokasyona yapacaktır.
- 7.1.3.** Eminönü / FATİH : İTO Merkez Bina
- 7.1.4.** Ürünlerin şartnameye uygunluğu ve eksiksiz olduğu Bilgi İşlem Müdürlüğü personeli tarafından tespit edilerek tutanak düzenlenir.

8. BAKIM - ONARIM VE DESTEK HİZMETLERİ

- 8.1.** Yüklenici, 3 (üç) sene boyunca bakım - onarım ve destek hizmetini ayrı bir ücret talep etmeden, Commvault yazılımının kurulu bulunduğu yerde verecektir. (İşçilik içinde ayrı bedel talep etmeyecektir.)
- 8.2.** Yüklenici, 3 (üç) sene Commvault'a ait çıkan firmware güncellemelerini ve yamaları bakım-onarım destek hizmeti kapsamında ücretsiz yapacaktır.
- 8.3.** Yenilemeden hemen sonra Commvault'un sürekli güncel ve güvende kalması için öneriler, kontroller, en iyi uygulama (best practice) ve güvenlik seviyesinde ilgili ayarlar yapılandırılacaktır. Ayrıca en az 6 ayda bir yerinde ücretsiz sağlık taraması (health check) yapılacaktır. Yapılacak çalışmanın sonunda detaylı rapor hazırlanarak Bilgi İşlem Md.'ne sunulacaktır.
- 8.4.** Yüklenici, destek süresi içerisinde kurmuş olduğu sistemlerde çıkabilecek her türlü yazılımsal sorunu gidermekle mükelleftir.
- 8.5.** Yüklenici, arızanın bildirilmesinden itibaren, 4 - 6 saat içerisinde arızaya müdahale edecektir. Sorunları en geç 24 saat içinde çözecektir.
- 8.6.** Yüklenici, arızaların bildirmesi için e-posta adresi ile birlikte yetkili kişi/kişiler ismini ve telefonunu proje planında bildirecektir. Arızalar e-posta yoluyla bildirilecek ve arıza müdahale süresinin başlangıcı e-posta gönderiliş saatinden itibaren geçerli olacaktır.
- 8.7.** İTO Bilgi İşlem Müdürlüğü yetkili personeli bu numarayı kullanarak çağrının ne durumda olduğunu Yükleniciyi arayarak sorgulayabilecektir
- 8.8.** Yüklenici, sorun giderildikten sonra çağrının kapatılmasını sağlayacaktır.

9. EĞİTİM

- 9.1.** Eğitim lisans yenilemelerini takiben verilecektir.
- 9.2.** Yüklenici eğitim programını İTO'ya sunacaktır.
- 9.3.** Eğitim programı en fazla 2 kişi olacak şekilde olmalıdır.
- 9.4.** Eğitim dili Türkçe olacaktır. Eğitimle birlikte Türkçe eğitim dokümanı verilecektir.
- 9.5.** Eğitim sonunda, katılımcılara üretici firma onaylı katılım sertifikası verilecektir.

İSTANBUL TİCARET ODASI - YEDEKLEME YÖNETİM YAZILIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 9.6. Eğitim tarihleri ITO yetkilileri tarafından değiştirebilir.
- 9.7. Eğitim, Üretici firmanın yetkili eğitim merkezinde veya teklif edilen ürünün eğitimini veren Eğitim firmasında sertifikalı eğitimler tarafından verilmelidir.
- 9.8. Eğitim en az 3 gün sürmelidir.
- 9.9. Eğitim ürünlerin bulunduğu laboratuvar ortamında uygulamalı olarak verilmelidir.
- 9.10. Eğitim uzaktan online olarak verilebiliyorsa yüklenici opsiyonel olarak teklifinde belirtecektir.
- 9.11. Eğitim programının içeriği tüm kurulan sistemlerin ayarlarını yapabilecek ve çıkacak sorunların çözümünü sağlayabilecek seviyede olmalıdır.