

## BİLGİ TEKNOLOJİLERİ HİZMET TEKNİK ŞARTNAMESİ

### 1. İşin Adı ve Tanımı

Yazılım lisans ve uygulama dahil veri yedekleme sistemi alımı.

### 2. Amaç

ŞİRKET alt yapı sistemlerinin (sunucu, veri tabanı ve dosya sistemi), son kullanıcı bilgisayarlarının yedeklenmesi ve e-posta sisteminin arşivlenmesi için yedekleme uygulamasının temin edilmesidir.

### 3. İşin Kapsamı

ŞİRKET bu şartname kapsamında aşağıda detayları verilmiş olan yedekleme uygulamasını, tüm alt yapıya ait sunucu, veri tabanı, son kullanıcı bilgisayarlarının yedeklenmesi, e-posta sisteminin arşivlenmesi ve tüm yedekleme sisteminin merkezi tek bir noktadan yönetilmesi için veri yedekleme yazılımı alımı yapacaktır.

### 4. Tanımlar

**Backup:** Verinin yedeklenmesi.

**Recovery:** Verinin kurtarılması var olan haline getirilmesi.

**Disaster:** Felaket durumu.

**Replicasyon:** Verinin birden fazla konuma kopyalanmasıdır.

**Database:** Veri tabanı

**Deduplication** Veri tekilleştirme, tekrar eden verilerin ortadan kaldırılması.

### 5. İş Yeri/ İşin Süresi:

**İş yeri:** Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş.

**İşin süresi:** İşin süresi yazılım kurulumları tamamlandıktan sonra başlayacak olup 3 yıl olacaktır.

### 6. Bildirimler ve Kalite Parametreleri

YÜKLENİCİ, ŞİRKET tarafından iletilen tüm bildirimlerin çözümlenmesi, sınıflandırılması, çözümlenmek üzere yönlendirilmesi ve çözümün takip edilmesi için YÜKLENİCİ' nin ya da ŞİRKET'in yardım masası uygulamasını kullanır. Hangisinin kullanılacağı ŞİRKET tarafından belirlenir ve değiştirilebilir. ŞİRKET acil müdahale ve destek ihtiyacı durumlarında YÜKLENCİ 'ye telefon ile de bildirim yapabilecektir.

Söz konusu Yardım Masası Uygulaması sayesinde ŞİRKET sorunları kaydedilir, tekrarlayan hatalar belirlenerek bunlar için kalıcı çözümler geliştirilir veya daha önce çıkan sorunlar taranarak daha hızlı çözümlenir. Böylece sistemlerin ve sunulan hizmetlerin tarihçesi de kaydedilerek problem yönetimi ve değişiklik yönetimi süreci altyapısı oluşturulur.

Hizmet Detayları	Açıklama	Miktar
Yıllık Bildirim Sayısı	Talep ve arıza bildirimleri	Sınırsız
7x24 Uzaktan Destek	Telefon, E-Posta, Uzak Masaüstü Bağlantısı vb.	Sınırsız
7x24 Yerinde Destek	İhtiyaç halinde yerinde destek	Sınırsız

Bildirim Önceliği	Açıklama	Müdahale Süresi
Kritik Seviye	Hizmetin bütünüyle hizmet dışı kalmasına sebep olan problem.	2 saat
Yüksek Seviye	Hizmetin bir alt parçasının hizmet dışı kalması veya bütünün normal hizmetini vermesine engel olan problem (bütünün normal hizmet vermesine engel performans problemleri acil öncelikli olarak değerlendirilir).	4 saat
Orta Seviye	Hizmetin bütününün normal işleyişini engellemeyen ancak gerek performans gerekse az önemli alt servislerin hizmet vermesini engelleyen problem.	6 saat
Düşük Seviye	Sistemin bütününün veya alt hizmetlerin normal işleyişini engellemeyen ancak ileride olabilecek bir problemi işaret eden sistem hataları.	8 saat

## 7. Teknik Özellikler

### 7.1. Yedekleme Yazılımı

- 7.1.1. Yedekleme yazılımı fiziksel, sanal, son kullanıcı, cloud üzerindeki veriler için, yedekleme, replikasyon, disaster orkestrasyon (vm, uygulama, veri tabanı), arşivleme (mail, file, vm), dosya depolama optimizasyonu, hassas veri yönetimi, uyumluluk arama, eDiscovery'i operasyonlarını alınacak lisanslar ile etkinleştirerek tek bir yönetim ekrandan yönetilebilmelidir.
- 7.1.2. Yedekleme yazılımı nas cihazlar, fiziksel, sanal sunucular üzerindeki verilerin yedekleme, geri yükleme, dosya ve vm arşiv işlemlerini yapabilmeli aynı zamanda yedekleme ve replikasyon işlemleri için disk array' leri üzerindeki snapshot özelliklerini kullanabilmelidir.
- 7.1.3. Proje gereklilik dahilinde, yedekleme, replikasyon, arşivleme performansını arttırmak amacı ile yedekleme sunucusu, konsol, proxy ve depolama alanları gibi yapısal bileşenlerinin sayısı ilave bir lisans gerektirmeden artırılabilir.
- 7.1.4. Yedekleme yazılımı dağıtık alt yapı mimarilerini desteklemelidir. Yazılımın rolleri farklı sunuculara ekstra bir lisans gerektirmeden kurulabilmelidir.
- 7.1.5. Yedekleme yazılımının yönetim konsolunun yüksek erişilebilirlik desteği olmalıdır. Yazılımın yönetim ekranı merkezde ve felaket kurtarma merkezinde aktif-pasif olarak hizmet verebilmelidir. Belirtilen bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.6. Yedekleme yazılımının depolama sunucuları ile yedek alınan disk kütüphaneleri iki ve üstü sunucular üzerindeki windows ve linux cluster yapıda çalışabilmelidir. Belirtilen bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.7. Yedekleme yazılımının depolama sunucuları kendi aralarında yük dengelemesi yaparak devam eden yedekleme esnasında fiziksel ve yazılımsal sebeplerle işlevlerini yerine getiremeyen depolama sunucularının yükünü devralarak yedekleme operasyonlarını durdurmadan kaldığı yerden devam edebilmelidir.

- 7.1.8. Yedekleme yazılımı, kendi konfigürasyon yedeğini herhangi bir kullanıcı müdahalesi gerekmeden tanımlı disk alanına alabilmeli ve tüm ayarları ve tanımlamaları içerecek şekilde geri yüklenebilmelidir.
- 7.1.9. Kritik öneme sahip yedeklerin kopyalarını ve ilişkili katalog bilgisini uzak bir lokasyona gönderip/işleyerek uzak lokasyonda sistemi geri dönüğe her an hazır halde tutabilmelidir.
- 7.1.10. Yazılımının yönetim ve izleme işleri için JAVA veya HTML-5 temelli görsel arayüz sunulmalıdır. Belirtilen bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.11. Yedekleme yazılımı, komut satırı üzerinden yönetilebildiği gibi powershell modülü üzerinden yönetilebilmelidir.
- 7.1.12. Yedekleme yazılımı, uygulama geliştiricilerin http ve https protokolleri ile yazılıma bağlantı kurarak bilgi alabilecekleri ve REST prensiplerini kullanan bir programlama arayüzü (API) desteği sunulmalıdır. Belirtilen bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.13. İlave bir lisans gerektirmeden bir iş kümesini belirli bir sırayla bir araya getirerek bir iş sürecini otomatikleştirmek için grafik bir ortam sunulmalıdır. İş akışları, hem yönetim konsolun görevlerini hem de harici görevleri otomatikleştirmeye yardımcı olabilmesi tercih sebebidir. Belirtilen bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.14. Fidyeye yazılımlarına karşı ajan yüklü sunucuları beklenmeyen bir etkinlik için proaktif olarak izlemeli ve istenilen kişilere e-posta yolu ile uyarabilmelidir. Belirtilen bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.15. Yedekleme yazılımı, depolama sunucusu üzerinde fidye yazılımı korumasının olması gerekmektedir. Depolama sunucusu üzerinde çalışan bir fidye yazılımı gibi başka herhangi bir uygulamanın, hem yerel hem de ağ üzerinden bağlı diskler üzerindeki dosyaları değiştirmesine, silmesine veya erişmesine izin vermemesini sağlayabilmelidir. Belirtilen bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.16. Yedekleme yazılımı, konsola erişimi olan kullanıcıların işlemleri için log üretebilmeli ve yapılan işlerin takibine izin vermelidir. Böylelikle yönetim ekranı üzerinde gerçekleştirilen zararlı bir işlemin kaynağını belirlemek için kullanılabilir. Yazılım tarafından sunulan bu özellik lisans bağımsız olmalıdır. Denetlenen tüm işlemler hakkındaki bilgiler yönetim veri tabanına kaydedilmelidir.
- 7.1.17. Yedekleme yazılımı, hem güvenli olmayan ağlar üzerinden iletim için hem de medyada depolama için verileri şifreleme özelliğine lisans bağımsız sahip olmalıdır. Şifreleme özelliği Blowfish, GOST, AES(128,256), Twofish, Serpent, 3-DES gibi popüler algoritmalarından en az üçünü desteklemeli ve kayıp şifre koruması sunulmalıdır.
- 7.1.18. Yedekleme yazılımı, yönetim konsoluna yetkisiz erişime karşı korumak için iki faktörlü kimlik doğrulama desteği sunabilmelidir. Ve bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.19. Yedekleme yazılımının, depolama kapasitesi isteğe bağlı olarak daha fazla mount path ekleyerek ölçeklendirilebilir olmalıdır. Bir depolama sunucusu üzerine birden fazla mount path disk eklenebilmelidir. Bu yöntem ile eklenen diskler tek bir disk havuzu olarak tanımlanabilmelidir. Ve bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.20. Yedekleme yazılımının birden fazla depolama sunucusunun olduğu ortamda indeks bilgisinin depolama sunucusu üzerindeki disklerde tutulması gerekmemelidir. Bağımsız bir indeks sunucusu tüm depolama sunucularına hizmet verebilmelidir. Birden fazla indeks sunucusu olması durumunda kendi aralarında yük dengelemesi yapabilmelidir. Belirtilen bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.21. Yedekleme yazılımının tekilleştirme özelliği depolama sunucusu üzerine bağlanan disklerle sınırlı olmamalıdır. Birden fazla sunucuya atanan birden fazla mountpath üzerinde global deduplication yapabilmelidir.

- 7.1.22. Yedekleme yazılımı kaynakta, hedefte ve bir proxy üzerinde tekilleştirme yapabilmelidir ve bu özellik ekstra lisansa tabi olmamalıdır. Bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.23. Yedekleme yazılımı, hedef sunucu deposundaki yedeklenen veri blokları için bir tekilleştirme imza veri tabanına sahip olması tercih sebebidir. Tekilleştirme imzalarını içeren bu veri tabanını birden fazla depolama sunucusu üzerinde konumlandırabilmelidir. Böylece yedekleme ortamını ölçeklendirebilir, yükü dağıtabilir ve hızlı yedeklerin alınmasını sağlayabilmelidir. Bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.24. Yedekleme yazılımı, sanal ve fiziksel yapılar için yedekleme veya replikasyon sırasında veri depolama ünitelerinin üzerindeki donanımsal snapshot'ları kullanabilmelidir. Bu özellik lisans bağımsız olmalıdır.
- 7.1.25. Yedekleme yazılımı verileri, depolama ilkesiyle ilişkili birincil anlık görüntü kopyasından veya ikincil bir kopyadan (Auxiliary Copy, Snap Vault, Snap Mirror veya NetApp Open Replication gibi) geri yükleyebilmelidir.
- 7.1.26. Yedekleme yazılımı sanal, fiziksel ve konteyner yapılar için yedekleme yazılımının tüm yedekleme ve yönetsel işlemler için kapsamlı, anlaşılır ve web tabanlı raporlama özelliği bulunmalı, pdf, html, xml formatlarından herhangi birinde rapor verebilmelidir. Üretilen raporları istenilirse ilgili kullanıcıya veya gruba e-mail gönderebilmelidir.
- 7.1.27. Yedekleme yazılımı sanal, fiziksel yapılar için veya departman bazında veya sunucu grupları özelinde, farklı birimler tarafından kısıtlı kullanıma olanak sağlayacak şekilde yönetici görevlerini ve raporlamayı arabirim ile izleme ve kolay kullanabilme özelliği bulunmalıdır.
- 7.1.28. Yazılım, Citrix Xen, Docker, Huawei FusionCompute, Microsoft Azure Stack, Microsoft Hyper-V, Nutanix Acropolis Hypervisor (AHV), OpenStack, Oracle VM, Red Hat Open Shift, Red Hat Virtualization, vCloud Director, Vmware sanal platformlar üzerindeki sanal sunucuların yedeklerini sanallaştırma platformlarının snapshot teknolojileri ile yedekleyebilmelidir.
- 7.1.29. Yedekleme yazılımı sanal yapılar için yazılım Vmware, Microsoft Hyper-V, Nutanix Acropolis Hypervisor (AHV), OpenStack, Oracle VM, Red Hat Virtualization, sanallaştırma platformunda çalışan sanal makinelerin uygulama tutarlı imaj tabanlı diske yedeklemesini yapabilmelidir.
- 7.1.30. Yedekleme yazılımı, sanal sunucuların ajansız yedeklerini alırken windows veya linux işletim sistemine sahip proxy sunucular kullanabilmelidir.
- 7.1.31. Yedekleme yazılımı, sanal sunucular için gereken proxy sunucuları otomatik yük dengeleme prensibi ile çalışmalı, herhangi bir proxy hata verirse yedekleme işlemleri diğer proxy sunucular üzerinden devam edebilecek şekilde hizmet verebilmelidir.
- 7.1.32. Yedekleme yazılımının yukarıda belirtilen sanallaştırma platformları için ajansız uygulama tutarlı yedeklemesi (sadece plug-in yükleyerek) ekstra bir lisans ihtiyaç duymadan, Active Directory, Microsoft Exchange, Microsoft SQL Server, Microsoft SharePoint, Mysql, Windows ve Linux üzerindeki Oracle uygulamaları desteklemelidir.
- 7.1.33. Yedekleme yazılımı, ekstra bir lisansa ihtiyaç duymadan ajansız ve uygulama tutarlı alınan Microsoft Exchange, Microsoft SQL, Oracle yedeklerinden granüler seviyede restore işlemleri yapılabilmelidir.
- 7.1.34. Sanal ve Fiziksel yapılar için yazılım tek bir tam ve sonrasında 'sürekli artımlı' yedekleme sunarak periyodik full yedek alma ihtiyacını ortadan kaldıracak sentetik tam yedekleme özelliğini sunmalıdır.

- 7.1.35. Sanal yapılar için yazılım bir ana sunucu üzerine replike edilmiş Sanal Sunucuyu istenilen geri dönüş noktasından, önceden tanımlanmış Sanal Ağ ayarları ile çalışır duruma getirebilmelidir.
- 7.1.36. Sanal yapılar için yazılım her bir replikasyon kurtarma noktasını otomatik olarak doğrudan replike edilmiş sanal makinayı izole bir ortamda çalışır hale getirerek, hipervizör, işletim sistemi, ve uygulama seviyesinde test ederek bunu rapor olarak ilgili kullanıcılara gönderebilmelidir.
- 7.1.37. Sanal yapılar için veri kaybı olmadan veri merkezi taşımalarını organize edecek Planlı Taşıma özelliği sunulmalıdır. Plan kapsamındaki Sanal Sunucular belirtilen sıraya göre otomatik olarak kapatılmalı, değişiklikler aktarılarak yeni lokasyonda çalışır hale getirilmelidir.
- 7.1.38. Sanal yapılar için yazılım bir veri merkezi kesintisi sırasında tek tuşla tüm sanal sunucuları tanımlanan sırayla çalışır hale getirebilecek bir Kurtarma Planı hazırlama özelliği sunulması tercih sebebidir.
- 7.1.39. Yedekleme yazılımı, yedeklenmiş sanal sunucuları doğrudan yedeklenen diskten bulunan tam veya artımlı yedek dosyasından ilave bir kopyalama, restore operasyonuna veya müdahaleye gerek kalmadan yine sanallaştırma platformu üzerinde çalıştırabilmelidir.
- 7.1.40. Sanal yapılar için yazılım bir veya birden fazla Sanal Makinayı doğrudan yedek replikasyon noktasından, izole bir ortamda çalışır hale getirerek test, hata tespiti veya eğitim amaçlı kullanılmasını sağlayabilmelidir.
- 7.1.41. Yedekleme yazılımı sanal sunucuların uygulama tutarlı imaj tabanlı replikasyonunu yapabilmelidir.
- 7.1.42. Yedekleme yazılımı Sanal sunucuları farklı lokasyonlara IP üzerinden replikasyonunu gerçekleştirebilmelidir.
- 7.1.43. Yedekleme yazılımı aynı yönetim konsolu üzerinden docker, kubernetes ve openshift gibi konteyner mimarilerin üzerindeki verilerin yedeklerini alabilmeli ve geri yükleyebilmelidir.
- 7.1.44. Documentum, SAP, SAP MaxDB, SAP HANA, Oracle Exadata, Hadoop, Microsoft SharePoint Server, Microsoft Exchange, Microsoft Active Directory, IBM Notes, IBM Domino, Microsoft SQL Server, Oracle, PostgreSQL, Informix, Sybase, MySQL, DB2, DB2 MultiNode, Informix, Microsoft SharePoint, Microsoft Active Directory gibi kritik uygulamaların güncel sürümlerinden uygulamayı kesintiye uğratmadan yedek alabilmelidir.
- 7.1.45. MongoDB, Cassandra, GreenPlum, HDFS, HBASE, HIVE gibi kritik büyük veri uygulamaları ve veritabanları için güncel sürümlerinden uygulamaları kesintiye uğratmadan yedek alabilmelidir.
- 7.1.46. Yedekleme yazılımı kümelenmiş sunucu mimarisinde çalışabilmeli ve (Oracle RAC, SQL Always-on, Exchange DAG gibi) kümelenmiş sunucuların yedeğini alabilmelidir.
- 7.1.47. Microsoft SQL, Oracle, Oracle RAC, MongoDB veritabanlarının log backup işlemlerini zamanlarken süre (dakika vb.) verilebildiği gibi sql log alanlarının bulunduğu disk kapasitesinin doluluk oranlarını da baz alınabilmelidir. İşaret edilen doluluk oranlarına geldiğinde Transaction Log yedeği alınarak bu alan boşaltılabilmelidir. Bu özellik ekstra bir lisansa tabi olmamalıdır.
- 7.1.48. Microsoft SQL Sunucusu üzerinden alınan blok bazlı yedekler alınabilmeli ve alınan bu yedekler üzerinden tablo bazlı tanecikli restore işlemleri yapabilmelidir.
- 7.1.49. MS SQL 2008 ve üzeri veritabanlarının yönetim konsolları (SQL Management Studio) üzerine bir eklenti kurabilmeli ve bu eklenti üzerinden, yedekleme ve geri dönüş işlemlerini yönetebilmelidir.

- 7.1.50. GlusterFS, IBM I File System, IBM Spectrum GPFS, Lustre File System, OpenVMS File System dosya sistemleri üzerindeki verilerini yedekleyebilmelidir.
- 7.1.51. NDMP aracı, bir popüler olan tüm NAS Dosya Sunucusu üzerinde bulunan veriler için basitleştirilmiş uçtan uca bir yedekleme ve kurtarma çözümü sunmalıdır. Verilerin full, incremental ve differential olarak yedekleri alınabilmelidir. NDMP yedekleme topolojisi için öngörülen 3 farklı topolojiyi desteklemektedir. (NDMP 2-way, NDMP 3-way, NDMP 3-way (NDMP Remote)).
- 7.1.52. Fiziksel Windows, Linux, AIX, Solaris işletim sistemlerine sahip sunucularının işletim sistemleri dahil verilerini yedekleyebilmeli ve yedek aldığı donanımdan bağımsız başka bir donanıma imaj olarak restore yapabilmeli geri yüklenen sunucu herhangi bir işleme tabi kalmadan çalışır duruma gelmelidir.
- 7.1.53. Yazılımı fiziksel Windows ve Linux sunucularının yedek aldıktan sonra Vmware ve Hyper-V sanallaştırma platformlarında çalışacak şekilde dönüştürebilmelidir.
- 7.1.54. Exchange 2016, 2019 (CAS / DAG yapıyı desteklemelidir) sunucu yedekleri içerisinden kalıcı olarak silinmiş olanlar dâhil e-posta, takvim ögesi, kişi veya notları hızlıca arama, bulma, .msg veya .pst uzantılı dosya veya eposta eklentisi olarak dışa aktarma, orijinal yerine veya farklı bir sunucuya geri yükleme olanağı sunmalıdır.
- 7.1.55. Herhangi bir donanım veya ağ üzerinde meydana gelebilecek bir aksamadan sonra yedekleme işlemine kaldığı yerden, otomatik veya manuel devam edebilmeli ve baştan başlamak zorunda kalmamalıdır ve bunu özellik tercih sebebidir.
- 7.1.56. Yedekleme çözümü kaynakta tekilleştirme ve syntetich full backup işlemlerini de kullanarak 15Tb/hr yedekleme performansını (İlgili performans kriterinin donanım kaynaklı olarak sağlanamaması durumları hariç olmak üzere) sağlamalıdır.
- 7.1.57. Yedekleme yazılımı son kullanıcı (laptop, notebook, pc) verilerini aynı arayüzden yedekleyebilmeli ve uzak alan yedek eşitleme işlemlerini gerçekleştirebilmelidir.
- 7.1.58. Yedekleme yazılımı son kullanıcı yedeklerini alırken kaynakta tekilleştirme yapabilmelidir.
- 7.1.59. Yedekleme yazılımı son kullanıcı yedekleri için Windows, Linux ve Mac işletim sistemlerini desteklemelidir.
- 7.1.60. Son kullanıcıların verilerinin yedekleme sonrası restore işlemleri için verilerin sahibi son kullanıcıyı bilgilendirmeli ve izni olmadan restore işlemlerini engelleyebilmelidir.
- 7.1.61. Son kullanıcı verilerinin yedeklemesi için senkronizasyon özelliği olmalıdır. Bu özellikle aynı anda üç bilgisayara kadar bir dizi dosya ve klasör senkronize edilmesini sağlamalıdır.
- 7.1.62. Son kullanıcı verilerinin yedeklenmesi sonrası IOS/Android gibi cep telefonu veya tablet üzerinden yedekleme verilerine erişimi sağlamalıdır.
- 7.1.63. Yedekleme yazılımı ek lisanslar kullanılarak fiziksel/sanal sunucu yedekleme, dosya/mail arşivleme, uygulama/veritabanı replikasyonu ve yasal zorunluluk gerektiren durumlarda GDPR/KVKK özellikleri desteklenebilir olacaktır.
- 7.1.64. Yedekleme yazılımı üreticisi, Gartner firmasının yapmış olduğu ve yayınlanan son güncel "Magic Quadrant for Data Center Backup and Recovery Solutions" isimli raporda lider (Leaders) konumunda yer almalıdır.
- 7.1.65. Yedekleme yazılımının üreticisi, Forrester firmasının yapmış olduğu ve yayınlanan son güncel "The Forrester Wave™: Data Resiliency Solutions" isimli raporda lider (Leaders) konumunda yer almalıdır.

## 7.2. Elektronik Posta Arşivleme

- 7.2.1. E-posta arşivleme çözümü donanım bağımsız olarak çalışmalıdır.
- 7.2.2. Birden fazla Exchange sunucusu üzerinde olan elektronik postalar "single instance" yöntemi ile arşivleme sisteminde tek kayıt olarak tutulacaktır.
- 7.2.3. Microsoft Exchange 2016 ve üzeri sistem elektronik posta sunucusu üzerindeki tüm posta adresinin elektronik postalarını arşivleyebilmelidir.
- 7.2.4. Her bir kullanıcı, gruplar ve Active Directory OU için değişik kurallar yazılarak ilgili posta kutularındaki elektronik postalar arşivlenebilmelidir.
- 7.2.5. Arşivleme çözümü ile kullanıcıların kişisel e-posta arşivlerine güvenli erişim sağlamalıdır.
- 7.2.6. Journaling yapabilmeli ve gelen giden hiçbir e-posta'yı kaçırmadan arşivleyebilmelidir.
- 7.2.7. Eposta arşivleme çözümü journaling database üzerinden mail araması yapılabilirdir.
- 7.2.8. Uygulama lisansı hem on-prem de hem de Office365 üzerindeki mailleri arşivleyebilmelidir.
- 7.2.9. Yedekleme yazılımı ile entegre olmalıdır, arşivlenen maillerin güvenliği ve yedekliliği için arşivlenen verilerin yeniden yedeklenmesine gerek kalmamalıdır.
- 7.2.10. E-posta arşivleme çözümü ile yedekleme çözümü aynı arayüzden yönetilebilmelidir.
- 7.2.11. E-posta arşivleme çözümü ile yedekleme çözümünün index yapısı bir ve tek olması tercih sebebidir.
- 7.2.12. Arşivlenen e-postaları tekilleştirilmiş ve sıkıştırılmış olarak arşiv diskinde belirlenen politikalar eşliğinde saklayacak ve kullanıcıların erişimine imkan vermelidir.
- 7.2.13. Arşivleme çözümü compliance (uyumluluk) gereksinimlerine göre arşivleyecek ve arşivlenen mailleri arama moturu ile erişimine imkan sağlamalıdır.
- 7.2.14. Outlook interface inden arşivlenen maillerin stub aracılığıyla erişimini sağlamalıdır.
- 7.2.15. Son kullanıcılar ve sistem yöneticileri bir web arayüzünden arşivlenmiş elektronik postalara erişebilmelidir.
- 7.2.16. Outlook veya OWA kullanmaksızın arşivlenmiş mail'lere web arayüzünden ulaşma imkanı olmalıdır.
- 7.2.17. Arşivde saklanma süresi biten mesajlar otomatik silinebilmelidir.
- 7.2.18. Arşivlenmesi istenmeyen e-posta adresleri belirtilebilmelidir.
- 7.2.19. Son kullanıcı veya sistem yöneticisi arşive ulaştıklarında arama için belirli kriterlere göre filtreleme yapabilmelidirler.
- 7.2.20. Arşivleme platformu sistem yetersiz kaldığında büyümeye uygun scale-out mimariye sahip olmalıdır.

## 8. İşin İfası ile İlgili Şartlar (YÜKLENİCİ Sorumlulukları)

- 8.1.1. Sistem kurulumlarının (Yazılım, Uygulama) YÜKLENİCİ tarafından ücretsiz sağlanmalıdır.
- 8.1.2. Şartname kapsamındaki sistemin kurulumu ve işleme alınması esnasında çözümün sağlanması için gerekli olan, tüm yazılım ve lisanslar YÜKLENİCİ tarafından ücretsiz olarak temin edilecektir.
- 8.1.3. Tüm kurulum, işlemleri ilgili işlem için uzmanlık sertifikası almış YÜKLENİCİ personeli tarafından gerçekleştirilecektir.

## 9. Eğitim

YÜKLENİCİ, ŞİRKET'in takdir edeceği tarih ve lokasyonda, şartname kapsamındaki ürünler ile ilgili katılımcı sınırı olmadan 3 günlük yönetici eğitimi verecek ve son kullanıcılar için Türkçe eğitim videolarını ücretsiz olarak sunacaktır. Eğitim sonrasında katılım belgesi veya sağlanabiliyor ise eğitim sertifikası verilmelidir.

## 10. Lisanslar

YÜKLENİCİ' nin sağlayacağı yedekleme yazılımının minimum lisans kapsamı, ŞİRKET' in sahip olduğu altyapı sistemleri, son kullanıcı bilgisayar yedeklenmesi ve e-posta arşivlenmesi için aşağıdaki tabloda belirtilmiş olan adet ve kapasiteyi karşılayacak yapıda olmalıdır.

Mevcut sahip olunan lisansların devamlılığının sağlanması ve mevcut kapasitenin talep edilen adetlere ulaşması için gerekli olan lisansların temin edilmesini içermektedir.

Adet	Nevi	Açıklama
350	Adet	VMware Sanal Sunucu Yedekleme Operasyonu
10	Adet	Vmware Sanal Sunucunun Replikasyon Operasyonu
35	TB	Fiziksel & Cluster & Database Ortamlarının Yedekleme Operasyonu
750	Adet	Son Kullanıcıların Yedekleme Operasyonları
750	Adet	On-Prem & Cloud Mail Arşivlemesi
750	Adet	On-Prem & Cloud Mail Journaling & Ediscovery & GDPR Operasyonları

## 11. Raporlama

-

## 12. Garanti, Bakım ve Kabul

Garanti süresince YÜKLENİCİ ŞİRKET' ten hiçbir ücret talep edemez.

Garanti süresince ürüne müdahale yapılması gerektiğinde, mümkün ise ürünün kullanım yerinde gerekli müdahale yapılır.

### 12.1. Garanti Şartları ve Süresi

Tedarik edilecek tüm uygulama ve yazılım garanti süresi, ürünlerin ŞİRKET' e teslimi sonrası kesin kabul akabinde başlayarak asgari 3 (üç) yıl olup, söz konusu garanti ürünün tamamını kapsayacaktır. YÜKLENİCİ, garanti süresi içerisinde gerekli yedek parça nakliye, montaj işlemlerini bedelsiz olarak gerçekleştirecek ve söz konusu işlemler nedeniyle ortaya çıkan maliyetlere kendisi katlanacaktır.

YÜKLENİCİ'nin garanti hükümleri kapsamındaki bakım-onarım sorumluluğunu yerine getirmemesi ve/veya gecikmeli olarak yerine getirmesi halinde (Yazılımın kendisinden kaynaklı kodlama ve bug gibi hatalar hariç olmak üzere) oluşacak zararın ve veya hasarın giderilmesinden YÜKLENİCİ sorumludur.

ŞİRKET tarafından tercih edilmesi koşuluna bağlı olarak bakım ve onarımların ŞİRKET sahasında yapılması halinde, her türlü çevre, iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri YÜKLENİCİ tarafından alınmış olmalı, bu faaliyetler esnasında yürürlükteki tüm çevre, iş sağlığı ve güvenliği ve ilgili diğer mevzuata uygun olarak çalışılması YÜKLENİCİ'nin sorumluluğundadır. Koordineli bir çalışma gerektiğinde, ŞİRKET ve YÜKLENİCİ birlikte hareket edeceklerdir.



ŞİRKET sahasında oluşabilecek herhangi bir kirlilikten ve bu kirliliğin bertaraf edilmesinden YÜKLENİCİ sorumlu olacaktır.

Sözleşme süresi boyunca çevre güvenliği/emniyeti ve iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yaşanacak tüm ihtilaflardan, bu ihtilaflardan kaynaklanan her türlü idari ve/veya adli yaptırımlardan YÜKLENİCİ sorumlu olacaktır.

### 12.2. Bakım

YÜKLENİCİ, tüm uygulamalarda var olan en güncel üst versiyon yazılım güncellemesini en az yılda bir kez kontrol edecek ve ücretsiz olarak kurulumlarını sağlayacaktır. ŞİRKET güvenlik açığı veya uyumluluğu sağlamak için yazılım güncelleme talebi olması durumunda YÜKLENİCİ ücretsiz olarak versiyon güncelleme hizmetini sağlayacaktır.

### 12.3. Kesin kabul

YÜKLENİCİ, ŞİRKET'in ürün ile ilgili talep ettiği tüm özelliklerin aktif ve çalışır bir şekilde ŞİRKET'e teslim edecektir. ŞİRKET, sistemin çalışır olduğunun testlerini yaparak kabulünü gerçekleştirecektir. İş bu sözleşme ve eklerinde tanımlanan tüm maddelerin, hizmetlerin, özelliklerin vb. ve ŞİRKET tarafından belirlenecek entegrasyonlar YÜKLENİCİ tarafından tamamlandıktan sonra kesin kabul tutanak altına alınacaktır. ŞİRKET tarafından oluşturulan kesin kabul tutanağı karşılıklı olarak imza altına alınacaktır.

## 13. Birim Fiyatlar ve Birim Fiyat Tarifeleri

-

## 14. İşin Yürütülmesi için Gerekli Personel ve Araç, Gereç ve Malzemeler

Şartnameye konu olan işe ilişkin gerekli makine, ekipman, işyerleri, malzemeler ve çalışanların teminini sağlamakla YÜKLENİCİ sorumludur.

## 15. Teklif Fiyatına Dahil Olan/Olmayan Hususlar

-

## 16. Teslimat

Birim Fiyat teklif cetvelinde belirtilen ürünlerin kesin kabulü, üretim hatasına sahip olmaması durumunda yapılacaktır.

Teslimden sonra yapılacak kontrollerde bulunacak ortaya çıkan ayıplı, hatalı veya hasarlı ürünler YÜKLENİCİ tarafından bedelsiz olarak yenisiyle değiştirilecek, teslimden sonra ürünlerde eksiklik olduğunun fark edilmesi halinde, YÜKLENİCİ tarafından eksiklik yazılı (mail) bildirim itibari en geç 15 takvim günü içerisinde giderilecektir.

Ürünlerin teslimi, sözleşme ve eklerinde belirtilen şartlara uygun olarak eksiksiz olarak yapılacaktır.

## 17. Fiyat Farkları ile İlgili Hususlar

Sözleşmenin 15. Maddesi hükümleri geçerlidir.

## 18. Yüklenicinin Çalıştırdığı Personel

### 18.1. Çevre sağlığı

Yüklenici Şirket lokasyonlarda gerçekleştireceği işler esnasında tüm çevre kanun, tüzük ve yönetmeliklerine uyararak, çevreyi koruyacak şekilde işlerini yürütmekle yükümlüdür.

## 18.2. İş Sağlığı ve Güvenliği

### YÜKLENİCİ,

- Kanun ve yönetmeliklerde öngörülen her türlü önlemin yanında, o işyerinde iş güvenliğini sağlamak için gerekli olan ve bilimin, tecrübenin, teknolojinin imkân verdiği her türlü önlemi mevzuatta hükme bağlanmamış olsa da almakla,
- İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği organizasyonu kurmak iş kazası ve meslek hastalığı risklerini tespit etmek ve bunlara karşı tedbir alınmasını sağlamak,
- İşyerinde güvenli bir şekilde çalışılmasını sağlamak üzere gerekli kontrollerin yapılmasını koordine etmek,
- Hizmete konu olan işle ilgili çalışanlarına mevzuatın zorunlu kıldığı süre ve nitelikte İSG eğitimi ve mesleki eğitimleri vermek,
- İşin yürütülmesi esnasında gerekli her türlü sağlık ve güvenlik önlemlerini (ortam güvenliğini sağlamak, uygun kişisel koruyucu donanımları temin etmek vb.) almak,
- Periyodik kontrol ve muayene gerekliliği olan malzeme, ekipman, KKD bulunması durumunda, gerekli kontrollerin periyodik olarak yapılmasını sağlamak ve kayıt altına almak,
- Çalışanların sahada tanımlanmış İSG kurallarını uygulamalarını güvence altına almak için gözetim ve denetimler yapmak ve istendiğinde gösterilmek üzere bu gözetim ve denetimleri kayıt altına almış olmak,
- SEDAŞ taşınmazları içerisinde görev yapan çalışanlarının SEDAŞ Ziyaretçi Aydınlatma Metnini imzalamasını sağlamak,
- İSG mevzuatı gereği tüm kayıtları muhafaza etmek,
- Sözleşmeye uygunluğu takip etmek ile yükümlüdür.

### 18.3. Ayrım

YÜKLENİCİ, elemanları kişilik özellikleri veya inançları temelinde değil, işi yapabilmeye becerilerini esas alarak; din, dil, ırk, renk, cinsiyet, uyruk, yaş, hamilelik veya medeni durum ayırımı yapmaksızın istihdam edecektir.

Aynı zamanda tüm çalışanlarına ücret ve sosyal haklar sağlarken; din, dil, ırk, renk, cinsiyet, uyruk, yaş, hamilelik veya medeni durum ayırımı yapmayacaktır.

### 18.4. Zorla Çalıştırma

YÜKLENİCİ, herhangi bir şekilde insan ticaretine iştirak edemez, zorla, gönülsüz ve köle işçi çalıştıramaz ve bu tür eleman çalıştıran şirketlerden malzeme veya hizmet satın alamaz.

### 18.5. Çocukların Çalıştırılması

YÜKLENİCİ, 18 yaşını doldurmamış çalışanı kesinlikle istihdam etmeyecektir.

### 18.6. Birlik Kurma Özgürlüğü

YÜKLENİCİ çalışanları; yasalara uygun şekilde birlik kurma veya kurulmuş olanlara katılma özgürlüğüne sahiptirler.

## 19. Yönetim Sistemi

YÜKLENİCİ, yürürlükte bulunan yasalara, düzenlemelere ve SEDAŞ'ın ilkelerine uygun bir yönetim sistemine sahip olmalı, bu sistemin sürekli bir şekilde geliştirilmesi ve değişen yasalara ve düzenlemelere uyacak şekilde uyumluluğu sağlamaları gerekmektedir.

SEDAŞ hizmet sağlayan Yüklenicilerine, Kalite (ISO9001), Çevre (ISO14001), İş Sağlığı ve Güvenliği (ISO 45001) vb. sistemleri sağlamalarını tavsiye etmektedir.