

**FELAKET KURTARMA TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1. YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI**

- **YÜKLENİCİ**, işbu şartname ile tarif edilen hizmetin sağlıklı ve sürekli bir şekilde sağlanmasından sorumludur.
- Veri merkezi, olası doğal afetlerden Kurum ile aynı anda etkilenmeyecek mesafe ve coğrafi konumda bulunmalı, en az 350km mesafede Marmara Bölgesi dışında olmalıdır.
- Kurum’a ait veriler Türkiye içinde tutulmalı, yurt dışı veri merkezlerine veya sistemlere aktarılmamalıdır.
- Veri merkezinin TIER 3 sertifikasyonuna sahip olması tercih sebebidir.
- Veri merkezi, TS ISO/IEC 27001 sertifikasyonuna sahip olmalıdır.
- Veri Merkezini donanımları yenileme ve bakım süreçleri kesintiye uğramadan yapılabilmelidir.
- Veri Merkezinin enerji ve soğutma sistemleri yedekli olmalıdır.
- Veri Merkezinin Uptime oranı %99.98 ve üzeri olmalıdır.
- Hizmet sürekliliği için 7/24 destek verilmeli, belirlenecek çağrı seviyelerine göre belirtilen süre içerisinde müdahale edilmelidir.

**1.1. DANIŞMANLIK**

**1.1.1 YÜKLENİCİ**, hizmetin sağlıklı bir şekilde başlatılabilmesi ve sürdürülebilmesi için gereken Felaket Kurtarma Danışmanlığı’nı ve dokümantasyonunu sağlayacaktır.

**1.1.2 YÜKLENİCİ**, Felaket Kurtarma Hizmetinin çalışabilmesi için gerekli olacak Ağ Altyapısının tasarımına yönelik danışmanlık hizmeti sunacaktır.

**1.1.3 YÜKLENİCİ**, Bezmialem’in mevcut Felaket Kurtarma Planlarını, İş Etki Analizlerini ve diğer felaket kurtarma dokümantasyonlarını ISO 27031 – 22301 standardına uygun olarak düzenlenmesini sağlayacaktır.

**1.1.4 YÜKLENİCİ**, Mevcut Bezmialem Vmware sistemlerinde upgrade ihtiyacı olması durumunda, upgrade işlemleri ile ilgili desteği ve danışmanlığı sağlayacaktır.

**1.2. İŞLETİM**

**1.2.1 YÜKLENİCİ**, işbu şartname kapsamındaki hizmetleri 7/24 esasına göre çalışan bir operasyon merkezinden izleyecek ve yönetecektir. Operasyon merkezi, talep edildiğinde Kurum tarafından denetlenmeye açık olmalıdır.

**1.2.2 YÜKLENİCİ**, sağlamakta olduğu Bulut Felaket Kurtarma Hizmetinin kesintisizliğini ve tanımlanan servis seviyelerine uygunluğunu, 7/24 proaktif olarak izleyecektir. İzleme, profesyonel izleme yazılımları kullanarak yapılacak ve Kurum’un da izleme ekranlarına erişmesi sağlanacaktır.

**1.2.3 Kurum’un** verilerinin replikasyonunda bir sorun olduğunun belirlenmesi halinde **YÜKLENİCİ**, soruna anında müdahale edecek, gereği halinde Kurum’un ilgili birimlerini telefon, e-posta yolu ile vakit kaybetmeksizin 7/24 haberdar edecektir.

**1.2.4 YÜKLENİCİ**, Hizmet Yönetimi yaklaşımı gereğince, verilen hizmetler için Kurum’a bir Hizmet Yöneticisi atayacaktır. Hizmet Yöneticisi, verilen hizmetlerin temel metrikleri, servis seviyeleri, kalite taahhütleri, raporlamalar gibi konularda Kurum’un ana temas noktası olarak tüm hizmet süresince görev yapacaktır.

**1.2.5 YÜKLENİCİ**, SLA başarımları, açılan çağrılarının durumları, hizmetin kapasite/ performans/ utilizasyon durumları, proaktif öneriler/uyarılar vb. konulara ilişkin aylık periyodik raporlama yapacaktır.

## 2. TEKNİK ÖZELLİKLER

### 2.1. KAYNAK TEKNİK ÖZELLİKLER

**2.1.1. YÜKLENİCİ**, en az 60 sanal sunucu için lisans sağlamalı, en az 1750 GB Ram, 600 VCore(Threads) CPU, 50 TB disk alanı olacak şekilde kaynak sağlamalıdır. Herhangi bir felaket veya test senaryosu durumunda tüm kaynaklar kullanılabilir olmalıdır.

**2.1.2.** Yazılım, vSphere çalışan sanal makinaların replikasyonunu, ajan kurulumu gerektirmeden, imaj seviyesinde, uygulama tutarlı yapabilmeli, yedekleme ve replikasyon görevlerini tek bir yazılımla tek bir konsoldan yönetebilmelidir.

**2.1.3. YÜKLENİCİ**, felaket kurtarma lokasyonunda dedike güvenlik duvarı sağlamalıdır.

**2.1.4. YÜKLENİCİ**, felaket kurtarma lokasyonunda Dedike vCenter platformu tahsis etmelidir.

**2.1.5. YÜKLENİCİ**, hizmet operasyonlarını kendi personelleri ile sağlamalı ve felaket kurtarma altyapısının bulunduğu veri merkezi il sınırlarında personel barındırmalıdır.

**2.1.6.** Layer 2 seviyesinde herhangi bir konfigürasyon değişikliği yapılmaksızın sistemlerin tamamı veya bazıları istenildiği anda çalışabilir olmalıdır.

### 2.2. BULUT FELAKET KURTARMA HİZMETİNİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

#### 2.2.1. Veri Kaybı Toleransı (RPO)

- RPO değeri sanal sunucular için 15 sn'yi aşmayacaktır. 1 sanal sunucular “continuous replication” tekniğine uygun olarak replike edilecektir.

#### 2.2.2. Felaket Kurtarma Ortamına Geçiş Süresi (RTO)

- Fiziksel sunucular, sanallaştırma ortamı, depolama ünitesi (storage), sanal sunucu ya da uygulamalarda meydana gelen bir sorunda; Felaket Kurtarma Kılavuzunda kayıt altına alınmış yöntemler ile Kurum tarafından **YÜKLENİCİ**'ye yapılacak resmi bildirim sonrasında, herhangi bir sanal sunucunun Bulut Felaket Kurtarma ortamında çalışır hale getirilme süresi en fazla 15 dk olacaktır. 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.

- 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 **YÜKLENİCİ** buna uygun olarak sistemleri çalışır hale getirecektir.

#### 2.2.3. Uzak Alan Ağ Bağlantıları ve IP Yapılandırması

- **YÜKLENİCİ**, Kurum'un sanal sunucularının “production ortamında” çalışmakta oldukları lokal alan IP adreslerini değiştirmeksizin birebir aynı IP adresleri ile Bulut Felaket Kurtarma ortamında çalıştıracaktır. Bu durum herhangi bir IP adresi çakışmasına sebep olmayacaktır.
- Kurum, verilerin replikasyonu için internet ortamını ya da özel alan ağlarını tercih edebilecektir.
- **YÜKLENİCİ**, bir felaket durumunda Kurum'un dış dünya ile olan bağlantılarını Felaket Kurtarma Ortamı üzerinden sağlayabilmelidir. Bunun için gerekli olan gerçek IP adresleri **YÜKLENİCİ** tarafından sağlanacak, yapılması gereken öncül konfigürasyonlar varsa tümü hizmet başlangıcında yapılacak ve Felaket Kurtarma Kılavuz'larında tüm senaryolar ve felaket anında yapılacak işlemler detaylı biçimde tarif edilecektir.
- Felaket durumunda Kurum'un çalışanlarının, Kurum ofisi dışındaki public internet ağını kullanarak sistemlere erişebilmeleri için client-to-site VPN altyapısı sağlayacaktır.

#### 2.2.4. Test Edilebilirlik

- **YÜKLENİCİ'** nin sunduğu bulut felaket kurtarma ortamı, Kurum'un talebi neticesinde, herhangi bir sanal sunucuyu felaket kurtarma ortamındaki izole edilmiş bir test networkü üzerinde açmasına imkân tanıyacaktır. Böylece kurum, dilediğinde sunucularının sorunsuz bir biçimde açılıp açılmadığını, uygulamalarının çalışıp çalışmadığını, verinin güncel ve sorunsuz olup olmadığını denetleyebilecektir.

- **YÜKLENİCİ**, en az 6 ayda bir, daha önce tanımlanan bir ya da birkaç senaryo dahilinde, Kurum'un da katılımı ile felaket kurtarma testi gerçekleştirecek ve sonuçlarını raporlayacaktır.

#### 2.2.5. Kısmi ve Tam Felaket Senaryolarına Uyum

- **YÜKLENİCİ'** nin sunacağı Bulut Felaket Kurtarma altyapısı; tek bir sanal sunucu, birkaç sanal sunucu ya da tüm sistem odasının kaybedilmesi gibi durumlarının tümünü destekleyebilmelidir.
- Felaket kurtarma ortamına geçiş, tüm sistemlerin birden geçişi gibi olmayabilir; gerektiğinde gerektiği kadar sunucu ya da uygulama felaket kurtarma ortamından çalıştırılabilecektir.
- **YÜKLENİCİ** Kurum adına Felaket Kurtarma Kılavuzu dokümantasyonunu oluşturacak ve doküman içeriği regülasyonlara tam uyum sağlayacaktır.

#### 2.2.6. Diğer Özellikler

- Bulut Felaket Kurtarma ortamı, felaket durumu ortadan kalktıktan ve production ortamı yeniden çalışılabilir hale geldikten sonra, uygulamaların ve verilerin yeniden otomatik olarak production ortamına aktarılmasını sağlamalıdır (failback desteği).
- Bulut Felaket Kurtarma ortamı, VMware sanallaştırma platformlarını desteklemelidir.
- Bulut Felaket Kurtarma ortamı, en az 15 saniye aralıkla 24 saate kadar restore point tutabilmelidir. En az 1 saat aralıklarla en az 3 günlük restore point tutabilmelidir.
- Bulut Felaket Kurtarma ortamı; talep edilen sanal sunucular için, geriye dönük 1 gün içinde en az 5000 adet restore point oluşturmalıdır. Kurum bu restore point'lerden istediği herhangi birini seçerek ilgili sunucunun o andaki durumunda açılmasını ve layer 2 tunnel ile çalışmasını talep edebilir.
- Bulut Felaket Kurtarma ortamı için müşteri ortamında fiziksel bir sunucu gereksinimi bulunmalıdır.

### 3. YÜKLENİCİ'NİN YETERLİLİK KOŞULLARI

#### 3.1. REFERANSLAR

**YÜKLENİCİ**, işbu şartnamede tarif edilen hizmet ile ilgili ez az 5 adet referans gösterebilmelidir. Bu referansların en az 1 tanesi sanal sunucu adeti ve veri büyüklüğü bakımından benzer bir ölçekte olmalıdır.

#### 3.2. SERTİFİKASYONLAR VE STANDARTLAR

**YÜKLENİCİ**, ISO 27001, ISO 22301(İş Sürekliliği Yönetim Sistemi), ISO 9001 ve ISO 20000-1 kalite belgelerine sahip olmalıdır.