



**İSTANBUL
TİCARET
ODASI**

— 1882 —

**İSTANBUL TİCARET ODASI
SOĞUK VERİ YEDEKLEME CİHAZI TEKNİK
ŞARTNAMESİ**

2025

İÇİNDEKİLER

1. DONANIMSAL ÖZELLİKLER.....	3
2. YÖNETİM VE ERİŞİM	3
3. VERİ GÜVENLİĞİ VE SİLME POLİTİKASI.....	3
4. LOGLAMA VE RAPORLAMA	4
5. YEDEKLEME ÖZELLİKLERİ.....	4
6. YAZILIM VE DİL DESTEĞİ.....	4
7. DONANIM DIŞINDA ARANAN ÖZELLİKLER	4
8. HİZMET YERİ VE VERİ MERKEZİ ÖZELLİKLERİ.....	5

1. DONANIMSAL ÖZELLİKLER

- 1.1. Önerilecek cihaz üzerinde **en az 24 adet disk slotu** bulunmalıdır.
- 1.2. Cihaz, yedekleme işlemlerinde **RAID 10 ve RAID 6 desteği** sunmalıdır.
- 1.3. Cihaz üzerinde **en az 1 adet 10Gbps Ethernet portu** bulunmalıdır.
- 1.4. Harici veri aktarımı amacıyla cihaz üzerinde **en az 1 adet Thunderbolt veya USB 3.1/3.2 portu** bulunmalı; bu portlardan **doğrudan bağlantı yöntemiyle** veri aktarımı yapılabilmelidir.
- 1.5. Cihaz **en az 4U yüksekliğinde, rack tipi (rack mount)** yapıda olmalıdır.
- 1.6. Teklif edilecek cihaz **en az 576 TB toplam disk kapasitesini desteklemelidir**.
- 1.7. Cihaz üzerinde **en az 400 TB net kullanılabilir alan** bulunmalıdır.
- 1.8. Cihaz, işlemci bazlı saldırılara karşı, işlemcinin manipülasyonuna dahi izin vermeyen, **donanımsal izolasyon katmanına sahip özel mimaride** tasarlanmış olmalıdır.

2. YÖNETİM VE ERİŞİM

- 2.1. Cihazın yönetimi, web arayüzü yerine, işletim sistemsiz, mikro işlemci tabanlı, **yeniden programlanamayan özel bir konsol modülü** ile sağlanmalıdır.
- 2.2. Yönetim konsolu veya herhangi bir arayüzde **silme işlemi gerçekleştirecek buton, komut veya fonksiyon bulunmamalıdır**.
- 2.3. Yönetim konsolunda **birden fazla yedekleme alanı** oluşturulabilmeli ve her bir alana **farklı erişim bilgileri** tanımlanabilmelidir.
- 2.4. Konsol üzerinden her bir yedekleme alanı için **ayrı silinme periyotları ve erişim yetkileri** tanımlanabilmelidir.
- 2.5. Cihaza sadece **tanımlı IP adresleri üzerinden erişim sağlanabilmelidir**; farklı IP'ler ile erişim engellenmelidir.
- 2.6. Cihazın **ağ bağlantısı üzerinden yedeklere erişim yapılamamalı**; dışa aktarım yalnızca USB portundan, özel güvenli bir protokol ile yapılmalıdır.

3. VERİ GÜVENLİĞİ VE SİLME POLİTİKASI

- 3.1. Silme işlemleri yalnızca cihaz tarafından, yedekleme alanı bazında **önceden tanımlı periyotlara** göre otomatik yapılmalıdır.
- 3.2. Sistem yöneticisi dahi cihaz üzerindeki verileri silme veya değiştirme yetkisine sahip olmamalıdır.
- 3.3. Cihaz, yeni yedeğe yer açılması gerektiğinde **en eski yedeği otomatik olarak kendisi silmelidir**.
- 3.4. Cihazda **en az 18 TB kapasiteli Prestorage yapısı** bulunmalı ve bu yapı saldırıların depolama alanına geçmesini önlemelidir.

4. LOGLAMA VE RAPORLAMA

- 4.1. Sistem, **gelişmiş log mimarisi** ile donatılmış olmalıdır.
- 4.2. Aşağıdaki log türleri en az **5 yıl boyunca cihazda silinemez şekilde saklanmalıdır**:

- Yedekleme logları
- Yönetim konsolu logları
- Cihaz açılış/kapanış logları

- 4.3. Anlık işlemler (bağlantılar, imza kontrolleri, veri hareketleri, değişiklikler vb.) tanımlı e-posta adreslerine **otomatik olarak bildirilmelidir**.
- 4.4. Cihaz, tüm loglama süreçlerinde **ayrı işlem ID numaralarıyla kayıt ve takip** sağlamalıdır.
- 4.5. Loglar, talep edilmesi halinde iki tarih aralığı verilerek tekrar alınabilmeli ve tanımlı e-posta adreslerine gönderilebilmelidir.
- 4.6. Cihaza tanımlı e-posta adreslerinin silinmesi durumunda, **belirli bir süre boyunca** bu adreslere bilgilendirme yapılmalıdır.

5. YEDEKLEME ÖZELLİKLERİ

- 5.1. Yedekleme başlatıldığında **anlık bildirim yapılmalı**, işlem bittiğinde **başarı raporu** gönderilmelidir.
- 5.2. Her bir yedeklenen dosya/klasör için **sum (checksum) imzaları e-posta ile** gönderilmelidir.
- 5.3. Cihaz, sum imzalarını gelecekte doğrulamak için yeniden hesaplayabilmeli ve e-posta ile iletebilmelidir.
- 5.4. Yedeklerin dışarı aktarımı başladığında e-posta bildirimi yapılmalı ve raporda **disk adı ile disk UUID bilgisi** yer almalıdır.
- 5.5. Yedekler, “gün-ay-yıl saat-dakika-saniye” formatında **ayrı ayrı kütüklere kaydedilmeli** ve istenen aralıktaki yedek dışarı aktarılabilir.

6. YAZILIM VE DİL DESTEĞİ

- 6.1. Cihaz üzerinde **Türkçe ve İngilizce dil seçenekleri** bulunmalıdır.
- 6.2. Cihaz, **SMB (Samba)** ve **NFS** protokollerini desteklemelidir.
- 6.3. Cihaz, **SIEM sistemleriyle entegre çalışabilir** yapıda olmalıdır.

7. DONANIM DIŞINDA ARANAN ÖZELLİKLER

- 7.1. Önerilen cihazla birlikte **hard diskler dahil** teklif verilecektir.
- 7.2. Disk arızalarında, raid yapısı sayesinde veriler, **yönetim konsolu aracılığı ile** taşınabilir olmalıdır.
- 7.3. Cihaz **Intel veya AMD tabanlı işlemcilerle çalışmamalıdır**.
- 7.4. Cihaz için **garanti süresi ve servis destek süresi en az 3 yıl** olmalıdır.
- 7.5. Garanti süresi içinde veya dışında yapılacak tüm bakım/destek hizmetleri **geçerli sertifikaya sahip teknik personel** tarafından verilmelidir.

8. HİZMET YERİ VE VERİ MERKEZİ ÖZELLİKLERİ

- 8.1. Yüklenici, bu teknik şartnamede belirtilen tüm hizmeti Ankara ili sınırları içerisinde verebiliyor olmalıdır.
- 8.2. Hizmet sağlanacak veri merkezi, yıldırım tehlikesine karşı gerekli önlemler alınmış altyapıya sahip olmalıdır.
- 8.3. Ortam sıcaklık değerleri izlenebilmeli, raporlanabilmeli ve belirlenen eşik değerler aşıldığında alarm mekanizması devreye girmelidir.
- 8.4. Ortam nem değerleri izlenebilmeli, raporlanabilmeli ve eşik değer aşımalarında alarm sistemi uyarı vermelidir.
- 8.5. Jeneratörlere ait yakıt seviyeleri standart operasyonel süreçlerle ya da otomasyon sistemi aracılığıyla izlenebiliyor olmalıdır.
- 8.6. Veri merkezi beyaz alanı fiziksel olarak ve görsel şekilde en az 8 saatte bir kontrol edilmelidir.
- 8.7. Veri merkezinde kullanılan iklimlendirme sistemi asgari olarak N+1 yedeklilikte tasarlanmış olmalıdır.
- 8.8. Klima sistemi hassas kontrollü olmalı ve veri merkezi koşullarını sabit tutacak özellikte olmalıdır.
- 8.9. İklimlendirme altyapısı, sıcak hava ve soğuk havanın karışmasını önleyecek şekilde izole edilmiş olmalıdır.
- 8.10. Veri merkezi en az iki farklı internet servis sağlayıcısından erişim hizmeti alıyor olmalıdır.
- 8.11. Veri merkezi PCI-DSS (Payment Card Industry Data Security Standard) sertifikasına sahip olmalı ve teklifinde sunmalıdır.
- 8.12. Yüklenici firma, ISO/IEC 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi sertifikasına sahip olmalı ve teklifinde sunmalıdır.
- 8.13. Yüklenici bu hizmet kapsamında 100 Mbit simetrik internet erişimi sağlamalıdır.
- 8.14. Sunucu barındırma hizmeti kapsamında en az 4U rack alanı tahsis edilmelidir.
- 8.15. Hizmet kapsamında /30 IP bloğu sağlanmalı, bu bloktan kullanılabilir 2 adet IP adresi sunulmalıdır.
 - Bu IP'lerden biri önceden İDARE'ye bildirilerek konumlandırılacak cihaz üzerine atanmalıdır.
 - Diğer IP adresi ağ geçidi olarak kullanılmalıdır.
- 8.16. Veri merkezinde birbirinden bağımsız çalışan iki farklı UPS hattı (A ve B) bulunmalı ve sistem bu iki hat üzerinden beslenebilmelidir.
- 8.17. Hizmet kapsamında en az 1,5 Amper enerji tahsisi yapılmalıdır.