



**T.C.**  
**TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI**  
**DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**TÜRKİYE TAŞKIN VE KURAKLIK YÖNETİMİ PROJESİ**

**MODELLEME VE TAŞKIN ERKEN UYARI SİSTEMİ İÇİN DONANIM TEMİNİ**

**TEKNİK ŞARTNAME**

**OCAK - 2026**

## 1. İŞİN KONUSU VE TANIMI

1.1. Bu ihalenin konusu ve kapsamı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün ihtiyacı olan, özellikleri ve miktarı bu teknik şartnamede belirtilen donanım ürünlerinin Teknik Şartnameye uygun olarak DSİ Genel Müdürlüğü Merkez Yerleşkesine teslim edilmesi işidir.


NO:	ÜRÜN	ADET
1	TİP-1 SUNUCU	4
2	TİP-2 SUNUCU	4
3	TİP-3 SUNUCU	2
4	VERİ DEPOLAMA ÜNİTESİ	1
5	ANAHTARLAMA CİHAZI	1
6	EKRAN KARTI	2
7	DATA CENTER ANAHTARLAMA CİHAZI	2

## 2. TANIMLAR

- İdare** : DSİ Genel Müdürlüğü Taşkın Kontrol Dairesi Başkanlığıdır.
- Yüklenici** : İşi Üstlenen Firmadır.
- Takvim günü** : Resmi ve idari tatil günleri ve hafta sonu (Cumartesi, Pazar) dahil günlerdir.
- Bakım** : Cihazın Şartnamede belirtilen her türlü bakım işleminin yapılmasıdır.
- Onarım** : Cihazın sorunsuz ve sürekli çalışabilmesi için Şartnamede belirtilen her türlü teknik yardım ve onarım işlemlerinin yapılmasıdır.
- Yazılım** : Cihazın ve bu cihaza bağlı elektronik teçhizatları sorunsuz ve sürekli çalışmasını sağlayan her türlü programdır.

## 3. GENEL KOŞULLAR

- 3.1. Bu şartnamenin konusu ve tanımı kapsamında sağlanan tüm ürün ve hizmetler tamamlanarak sistem **240 (ikiyüzkırk) takvim günü** içerisinde çalışır halde teslim edilecektir.
- 3.2. Yüklenici firmanın Ankara'da yerleşik ofisi olacaktır.
- 3.3. Teklif edilecek ürünlerin üretici firmaların web sitelerinde kayıt işlemleri yapılacaktır.

 S.T. SD

#### 4. SUNUCU

##### 4.1. TİP 1 SUNUCU

- 4.1.1. Sunucu rack tipte ve en fazla 2U yüksekliğinde olacaktır.
- 4.1.2. Sunucu Gartner'ın en son Magic Quadrant for Modular Servers tablosunda Liderler bölümünde yer almalıdır.
- 4.1.3. Sunucunun merkezi işlem birimleri 64-bit mimaride çalışabilecektir.
- 4.1.4. Sunucu üzerinde en az 2 adet fiziksel işlemci yuvası bulunacaktır.
- 4.1.5. Sunucu üzerinde en az 2 adet, baz çalışma hızı en az 2.8 GHz olan Intel Xeon Gold 6548N işlemci bulunacaktır.
- 4.1.6. Sunucu üzerindeki her bir işlemci en az 32 adet çekirdeğe sahip olacaktır.
- 4.1.7. Sunucu üzerindeki her bir işlemci üzerinde en az 60 MB cache bellek bulunacaktır.
- 4.1.8. Sunucu üzerinde DDR5 tipinde ve en az 4400 MT/s hıza sahip modüller ile oluşturulmuş en az 1.5 TB bellek bulunacaktır. OEM bellek kabul edilmeyecektir.
- 4.1.9. Sunucu üzerinde en az 32 adet DDR5 bellek yuvası bulunacaktır.
- 4.1.10. Sunucu üzerinde en az 4 adet, her biri en az 960 GB kapasitede SSD bulunacaktır.
- 4.1.11. Sunucu üzerinde en az 16 adet disk yuvası bulunacaktır.
- 4.1.12. Sunucu üzerinde en az 1 adet en az 8GB cache bellekli, flash koruma desteği olan RAID denetleyicisi bulunacaktır. RAID denetleyicisinin RAID1/10/5/6/60 desteği olacaktır.
- 4.1.13. Sunucu üzerinde en az 1 adet 1Gb RJ45 standardında uzaktan erişim ve yönetim sağlayacak arabirimi olacaktır.
- 4.1.14. Sunucu üzerinde anakart veya ayrıca PCI slotlarında sağlanabilecek şekilde en az 2 adet en az 1Gb hızında Ethernet portu bulunacaktır.
- 4.1.15. Sunucu üzerinde en az 2 portlu 100GbE QSFP56 standardında 2 adet ethernet kartı bulunacaktır.
- 4.1.16. Sunucu üzerinde en az 2 adet her biri en az iki adet en az 32Gb/s hızında porta sahip fiber channel HBA kartı bulunacaktır. Portlarda en az 32 Gb/s hızında SFP'ler takılı olmalıdır.
- 4.1.17. Sunucu üzerinde her biri en az 1400W kapasitede, çalışma esnasında sökülüp takılabilen, en az n+1 adet yedekli güç kaynakları bulunacaktır.
- 4.1.18. Sunucu üzerinde yedekli ve çalışma esnasında sökülüp takılabilen soğutma üniteleri bulunacaktır.
- 4.1.19. Sunucu üzerinde en az 4 adet PCIe Gen4 ve en az 2 adet PCIe Gen5 genişleme yuvası bulunacaktır.
- 4.1.20. Sunucular virtual power özelliği ile uzaktan açılıp, kapatılabilmelidir. İşletim sistemi çökmüş ya da sunucu kapalı bile olsa sunucunun yönetim işlemcisine erişilebilip, sunucu uzaktan açılabilmelidir.
- 4.1.21. Sunucular sanal medya özelliğini desteklemelidir, uzaktaki bir bilgisayara bağlı USB bellek, CD, DVD, vb. medyaları kullanabilmelidir.
- 4.1.22. Sunucular RESTful API'lara sahip olacaktır. RESTful API'lar kullanılarak sunucu BIOS parametreleri (boot ayarları, CPU ayarları, güç ayarları, sıcaklık ayarları, güvenlik

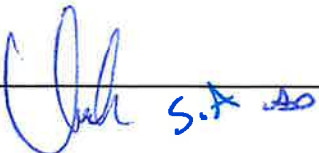
 S.A. 40

ayarları vb.) sunucu BIOS ekranına bağlanmaya ihtiyaç duyulmadan uzaktan değiştirilebilecektir.

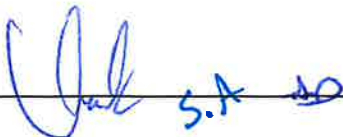
- 4.1.23. Teklif edilen sunucuların tek bir noktadan yönetimi ve kontrolü için yönetim yazılımı teklife dahil edilecektir. Ek bir bedel ödenmeyecektir. Yönetim yazılımı teklif edilen sunucular için en az garanti süresi boyunca kullanılabilir olacak şekilde lisanslanacaktır.
- 4.1.24. Sunucunun ön yüzünde bulunan disklere yetkisiz kişiler tarafından erişimi engelleyen, kilitlenebilir metal alışı koruyucu bulunacaktır.
- 4.1.25. Sunucunun güç kontrolü, güç sınırlandırması, sağlık durumlarının kontrolü, firmware güncellemeleri, sanal medya eklenmesi tek bir yönetim ekranından yapılabilecektir.
- 4.1.26. Teklif edilen sunucular Microsoft Windows Server 2019, 2022 ve 2025, ESXi 7.0 u3 ve Esxi 8.0 u3, RHEL8.x ve RHEL9.x işletim sistemleri kurulabilecektir. Vmware'ın "VMware Compatibility Guide" web sitesinden ESXi işletim sistemi uyumluluğu, "Windows Server Catalog" web sitesinden ise Windows işletim sistemi uyumluluğu bulunmalıdır.
- 4.1.27. Teklif edilen sunucu üreticisinin VMware ESXi 7.0 U3 ve VMware ESXi 8.0 U3 sürümleri için üreticisine özelleştirilmiş kurulum dosyaları (custom image), VMware (Broadcom) destek sayfasından indirilebilir durumda olacaktır.
- 4.1.28. Sunucu 3 yıl boyunca üretici firma garantisine sahip olmalıdır. Bu garanti ilgili üreticinin destek sayfasında görülebilir olmalı ve gerekli durumunda doğrudan üreticiye kayıt açılabilir seviyede bakım paketi eklenmiş olmalıdır.
- 4.1.29. Arızalı diskler geri verilmeyecektir.

## 4.2 TİP 2 SUNUCU:

- 4.2.1 Sunucu rack tipte ve en fazla 2U yüksekliğinde olacaktır.
- 4.2.2 Sunucu Gartner'ın en son Magic Quadrant for Modular Servers tablosunda Liderler bölümünde yer almalıdır.
- 4.2.3 Sunucunun merkezi işlem birimleri 64-bit mimaride çalışabilecektir.
- 4.2.4 Sunucu üzerinde en az 2 adet fiziksel işlemci yuvası bulunacaktır.
- 4.2.5 Sunucu üzerinde en az 2 adet, baz çalışma hızı en az 2.8 GHz olan Intel Xeon en az 5. nesil platinum işlemci bulunacaktır.
- 4.2.6 Sunucu üzerindeki her bir işlemci en az 32 adet çekirdeğe sahip olacaktır.
- 4.2.7 Sunucu üzerindeki her bir işlemci üzerinde en az 60 MB cache bellek bulunacaktır.
- 4.2.8 Sunucu üzerinde DDR5 tipinde ve en az 5600 MT/s hıza sahip modüller ile oluşturulmuş en az 1 TB bellek bulunacaktır. OEM bellek kabul edilmeyecektir.
- 4.2.9 Sunucu üzerinde en az 32 adet DDR5 bellek yuvası bulunacaktır.
- 4.2.10 Sunucu üzerinde en az 4 adet, her biri en az 960 GB kapasitede SSD bulunacaktır.
- 4.2.11 Sunucu üzerinde en az 16 adet disk yuvası bulunacaktır.
- 4.2.12 Sunucu üzerinde en az 1 adet en az 8GB cache bellekli, flash koruma desteği olan RAID denetleyicisi bulunacaktır. RAID denetleyicisinin RAID1/10/5/6/60 desteği olacaktır.
- 4.2.13 Sunucu üzerinde en az 1 adet 1Gb RJ45 standardında uzaktan erişim ve yönetim sağlayacak arabirimi olacaktır.

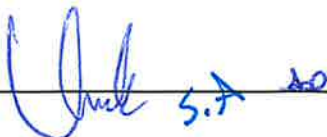


- 4.2.14** Sunucu üzerinde anakart veya ayrıca PCI slotlarında sağlanabilecek şekilde en az 2 adet en az 1Gb hızında Ethernet portu bulunacaktır.
- 4.2.15** Sunucuların üzerinde en az 1 portlu 200GbE 2 adet infiniband kartı bulunacaktır.
- 4.2.16** Sunucu üzerinde en az 2 adet her biri en az iki adet en az 32Gb/s hızında porta sahip fiber channel HBA kartı bulunacaktır. Portlarda en az 32 Gb/s hızında SFP'ler takılı olmalıdır.
- 4.2.17** Sunucu üzerinde her biri en az 1400W kapasitede, çalışma esnasında sökülüp takılabilen, en az n+1 adet yedekli güç kaynakları bulunacaktır.
- 4.2.18** Sunucu üzerinde yedekli ve çalışma esnasında sökülüp takılabilen soğutma üniteleri bulunacaktır.
- 4.2.19** Sunucu üzerinde en az 4 adet PCIe Gen4 ve en az 2 adet PCIe Gen5 genişleme yuvası bulunacaktır.
- 4.2.20** Sunucular virtual power özelliği ile uzaktan açılıp, kapatılabilmelidir. İşletim sistemi çökmüş ya da sunucu kapalı bile olsa sunucunun yönetim işlemcisine erişilebilip, sunucu uzaktan açılabilmelidir.
- 4.2.21** Sunucular sanal medya özelliğini desteklemelidir, uzaktaki bir bilgisayara bağlı USB bellek, CD, DVD, vb. medyaları kullanabilmelidir.
- 4.2.22** Sunucular RESTful API'lara sahip olacaktır. RESTful API'lar kullanılarak sunucu BIOS parametreleri (boot ayarları, CPU ayarları, güç ayarları, sıcaklık ayarları, güvenlik ayarları vb.) sunucu BIOS ekranına bağlanmaya ihtiyaç duyulmadan uzaktan değiştirilebilecektir.
- 4.2.23** Teklif edilen sunucuların tek bir noktadan yönetimi ve kontrolü için yönetim yazılımı teklife dahil edilecektir. Ek bir bedel ödenmeyecektir. Yönetim yazılımı teklif edilen sunucular için en az garanti süresi boyunca kullanılabilir olacak şekilde lisanslanacaktır.
- 4.2.24** Sunucunun ön yüzünde bulunan disklere yetkisiz kişiler tarafından erişimi engelleyen, kilitlenebilir metal alaşımı koruyucu bulunacaktır.
- 4.2.25** Sunucunun güç kontrolü, güç sınırlandırması, sağlık durumlarının kontrolü, firmware güncellemeleri, sanal medya eklenmesi tek bir yönetim ekranından yapılabilecektir.
- 4.2.26** Teklif edilen sunucular Microsoft Windows Server 2019, 2022 ve 2025, ESXi 7.0 u3 ve Esxi 8.0 u3, RHEL8.x ve RHEL9.x işletim sistemleri kurulabilecektir. VMware'ın "VMware Compatibility Guide" web sitesinden ESXi işletim sistemi uyumluluğu, "Windows Server Catalog" web sitesinden ise Windows işletim sistemi uyumluluğu bulunmalıdır.
- 4.2.27** Teklif edilen sunucu üreticisinin VMware ESXi 7.0 U3 ve VMware ESXi 8.0 U3 sürümleri için üreticisine özelleştirilmiş kurulum dosyaları (custom image), VMware (Broadcom) destek sayfasından indirilebilir durumda olacaktır.
- 4.2.28** Sunucu 3 yıl boyunca üretici firma garantisine sahip olmalıdır. Bu garanti ilgili üreticinin destek sayfasında görülebilir olmalı ve gerekli durumunda doğrudan üreticiye kayıt açılacak seviyede bakım paketi eklenmiş olmalıdır.
- 4.2.29** Arızalı diskler geri verilmeyecektir.

 5.A 20

### 4.3 TİP 3 SUNUCU:

- 4.3.1 Sunucu rack tipte ve en fazla 2U yüksekliğinde olacaktır.
- 4.3.2 Sunucu Gartner'ın en son Magic Quadrant for Modular Servers tablosunda Liderler bölümünde yer almalıdır.
- 4.3.3 Sunucunun merkezi işlem birimleri 64-bit mimaride çalışabilecektir.
- 4.3.4 Sunucu üzerinde en az 2 adet fiziksel işlemci yuvası bulunacaktır.
- 4.3.5 Sunucu üzerinde en az 2 adet, baz çalışma hızı en az 2.8 GHz olan Intel Xeon en az 5. nesil platinum işlemci bulunacaktır.
- 4.3.6 Sunucu üzerindeki her bir işlemci en az 32 adet çekirdeğe sahip olacaktır.
- 4.3.7 Sunucu üzerindeki her bir işlemci üzerinde en az 60 MB cache bellek bulunacaktır.
- 4.3.8 Sunucu üzerinde DDR5 tipinde ve en az 5600 MT/s hıza sahip modüller ile oluşturulmuş en az 1 TB bellek bulunacaktır. OEM bellek kabul edilmeyecektir.
- 4.3.9 Sunucu üzerinde en az 32 adet DDR5 bellek yuvası bulunacaktır.
- 4.3.10 Sunucu üzerinde en az 4 adet, her biri en az 960 GB kapasitede SSD bulunacaktır.
- 4.3.11 Sunucu üzerinde en az 16 adet disk yuvası bulunacaktır.
- 4.3.12 Sunucu üzerinde en az 1 adet en az 8GB cache bellekli, flash koruma desteği olan RAID denetleyicisi bulunacaktır. RAID denetleyicisinin RAID1/10/5/6/60 desteği olacaktır.
- 4.3.13 Sunucu üzerinde en az 1 adet 1Gb RJ45 standardında uzaktan erişim ve yönetim sağlayacak arabirimi olacaktır.
- 4.3.14 Sunucu üzerinde anakart veya ayrıca PCI slotlarında sağlanabilecek şekilde en az 2 adet en az 1Gb hızında Ethernet portu bulunacaktır.
- 4.3.15 Sunucuların üzerinde en az 1 portlu 200GbE 2 adet infiniband kartı bulunacaktır.
- 4.3.16 Sunucu üzerinde en az 2 adet her biri en az iki adet en az 32Gb/s hızında porta sahip fiber channel HBA kartı bulunacaktır. Portlarda en az 32 Gb/s hızında SFP'ler takılı olmalıdır.
- 4.3.17 Sunucu üzerinde her biri en az 1400W kapasitede, çalışma esnasında sökülüp takılabilen, en az n+1 adet yedekli güç kaynakları bulunacaktır.
- 4.3.18 Sunucu üzerinde yedekli ve çalışma esnasında sökülüp takılabilen soğutma üniteleri bulunacaktır.
- 4.3.19 Sunucu üzerinde en az 4 adet PCIe Gen4 ve en az 2 adet PCIe Gen5 genişleme yuvası bulunacaktır.
- 4.3.20 Sunucular virtual power özelliği ile uzaktan açılıp, kapatılabilmelidir. İşletim sistemi çökmüş ya da sunucu kapalı bile olsa sunucunun yönetim işlemcisine erişilebilip, sunucu uzaktan açılabilmelidir.
- 4.3.21 Sunucular sanal medya özelliğini desteklemelidir, uzaktaki bir bilgisayara bağlı USB bellek, CD, DVD, vb. medyaları kullanabilmelidir.
- 4.3.22 Sunucular RESTful API'lara sahip olacaktır. RESTful API'lar kullanılarak sunucu BIOS parametreleri (boot ayarları, CPU ayarları, güç ayarları, sıcaklık ayarları, güvenlik ayarları vb.) sunucu BIOS ekranına bağlanmaya ihtiyaç duyulmadan uzaktan değiştirilebilecektir.

 5.7 20


- 4.3.23** Teklif edilen sunucuların tek bir noktadan yönetimi ve kontrolü için yönetim yazılımı teklife dahil edilecektir. Ek bir bedel ödenmeyecektir. Yönetim yazılımı teklif edilen sunucular için en az garanti süresi boyunca kullanılabilir olacak şekilde lisanslanacaktır.
- 4.3.24** Sunucunun ön yüzünde bulunan disklere yetkisiz kişiler tarafından erişimi engelleyen, kilitlenebilir metal alaşımı koruyucu bulunacaktır.
- 4.3.25** Sunucunun güç kontrolü, güç sınırlandırması, sağlık durumlarının kontrolü, firmware güncellemeleri, sanal medya eklenmesi tek bir yönetim ekranından yapılabilecektir.
- 4.3.26** Teklif edilen sunucular Microsoft Windows Server 2019, 2022 ve 2025, ESXi 7.0 u3 ve Esxi 8.0 u3, RHEL8.x ve RHEL9.x işletim sistemleri kurulabilecektir. Vmware'ın "VMware Compatibility Guide" web sitesinden ESXi işletim sistemi uyumluluğu, "Windows Server Catalog" web sitesinden ise Windows işletim sistemi uyumluluğu bulunmalıdır.
- 4.3.27** Teklif edilen sunucu üreticisinin VMware ESXi 7.0 U3 ve VMware ESXi 8.0 U3 sürümleri için üreticisine özelleştirilmiş kurulum dosyaları (custom image), VMware (Broadcom) destek sayfasından indirilebilir durumda olacaktır.
- 4.3.28** Sunucu 3 yıl boyunca üretici firma garantisine sahip olmalıdır. Bu garanti ilgili üreticinin destek sayfasında görülebilir olmalı ve gerekli durumunda doğrudan üreticiye kayıt açılacak seviyede bakım paketi eklenmiş olmalıdır.
- 4.3.29** Arızalı diskler geri verilmeyecektir.
- 4.3.30** Şartnamenin 7. Maddesinde teklif edilecek ekran kartlarının sunuculara ayrı ayrı takılabilmesi için gerekli aparatlar (güç ve montaj aparatları v.b) teklife dahil edilecektir.

## 5. VERİ DEPOLAMA ÜNİTESİ

- 5.1.** Teklif edilecek veri depolama sistemi üreticisi, en güncel tarihli "Gartner Magic Quadrant for Enterprise Storage" raporlarında "Leaders" (liderler) konumunda olacaktır.
- 5.2.** Teklif edilecek Flash tabanlı depolama sistemi All Flash mimarisine göre tasarlanmış olmalı, üreticinin All Flash Array (AFA) kategorisinde olacaktır. SSD disk teknolojilerini kullanmalı ve veri depolama ünitesi üreticisinin en son jenerasyon ürün ailesinin modeli olmalıdır.
- 5.3.** Teklif edilecek harici depolama sisteminin konfigürasyonları (LUN, Volume oluşturma ve/veya silme işlemleri vb.) arayüz üzerinden yapılmalıdır.
- 5.4.** Teklif edilecek veri depolama sisteminin kontrol üniteleri Symmetric Active-Active veya All-Active veya Active-Active yapıda çalışacaktır. Veri depolama sistemi üzerinde tanımlanan bir mantıksal alana (LUN/Volume) tüm denetleme birimleri tarafından aynı anda okuma ve yazma yapılabilecektir. Harici depolama birimi üzerinde en az 2 adet Active-Active çalışan denetleme birimi bulunmalıdır. Denetleme birimlerinin bir birbirleri ile haberleşmesi için harici Ethernet, FC SAN katmanına ihtiyaç olmamalıdır.
- 5.5.** Teklif edilecek veri depolama sistemi SAN ve NAS özelliklerini aynı denetme birimleri üzerinden destekleyecektir. FC, iSCSI, CIFS ve NFS erişim protokollerine sahip olacaktır.

 S.A.

- NAS özelliği için ekstra donanım ve/veya yazılım olmayacaktır. Teklif edilen veri depolama sistemi en az 4 adet denetleme birimine genişlemeyi desteklemelidir.
- 5.6. Teklif edilen veri depolama sistemi birden fazla sistemin (appliance`ın) çeşitli yollarla (sanallaştırma ve/veya kümeleme (cluster) ve benzeri.) bir araya getirildiği ve bu şekilde genişleyen yapılar teklif edilmeyecektir. Bu şekilde teklif edilen çözümler kabul edilmeyecektir.
  - 5.7. Harici depolama birimi denetleme birimleri üzerinde yüksek ve çok yönlü hesaplama kabiliyeti için toplam en az 96 adet genel amaçlı işlemci çekirdeği bulunmalıdır.
  - 5.8. Teklif edilen veri depolama sistemi üzerinde tek noktadan hata durumuna karşı tüm önlemler alınmış olmalıdır. Veri depolama sistemi üzerinde yer alan bileşenler (Kontrol ünitesi, Güç kaynakları, Fanlar) üzerinde oluşması muhtemel arızalarda veri depolama sistemi durmadan çalışacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.
  - 5.9. Teklif edilecek veri depolama sisteminde herhangi bir sorun çıkması durumunda sistem içerisindeki herhangi bir parçanın değiştirilmesi sistem kesintiye uğratılmadan yapılabilmelidir.
  - 5.10. Teklif edilecek veri depolama sistemine yeni bir disk çekmecesini ilave edilmesi durumunda sistem kapatılmayacaktır ve kesinti olmayacaktır.
  - 5.11. Teklif edilecek veri depolama sisteminde gerekebilecek microcode, firmware upgradeleri sistemi kesintiye uğratmadan, online olarak yapılabilecektir.
  - 5.12. Teklif edilecek veri depolama sistemi içerisinde oluşturulan bir mantıksal alana (LUN/Volume) teklif edilen tüm denetleme birimleri tarafında aynı anda okuma ve yazma yapılabilmelidir. (Asimetrik LUN Access) ALUA çalışan sistemler teklif edilmeyecektir.
  - 5.13. Harici depolama birimi üzerinde bulunan denetleme birimleri RAID 6 yada eş zamanlı 2 disk arızasına karşı koruma seviyesini desteklemelidir.
  - 5.14. Teklif edilecek veri depolama sistemi solid state disklerle oluşturulmuş, RAID 6 sonrası en az 500 TiB (1 KB=1024 byte) net alan bulunmalıdır. Kapasite hesabı sırasında, sıkıştırma, tekilleştirme vb gibi özellikler kullanılmayacaktır.
  - 5.15. Teklif edilen harici depolama biriminde Thin Provisioning özelliği bulunmalıdır. Bu özellik için gerekli lisanslar sunulmalıdır.
  - 5.16. Harici depolama birimi üzerinde net alan kullanım verimliliğinin artırılabilmesi adına teklif edilen denetleme birimleri ile global tekilleştirme (deduplication) ve sıkıştırma (compression) özellikleri desteklenmeli, gereken lisanslar ve donanımlar teklife dahil edilmelidir. Ek bir bedel ödenmeyecektir. Bu özellikler veri diske yazılmadan gerçekleşecek şekilde (inline) çalışmalıdır.
  - 5.17. Teklif edilecek veri depolama sistemi in-line tekilleştirme ve sıkıştırma yapabilmelidir. Bu özellik için lisans gerekli ise teklife dahil edilmelidir. Ek bir bedel ödenmeyecektir.
  - 5.18. Harici depolama birimi üzerinde, kontrol ünitelerine eşit dağıtılmış, toplamda en az 256 GB DRAM/DIMM önbellek bulunacaktır.
  - 5.19. Denetleme birimleri üzerinde DRAM/DIMM önbelleğinde bulunan ve henüz disklere yazılmamış veriler için elektrik kesintilerinde veri kaybını önlemek adına bir koruma mekanizmasına sahip olmalıdır.
  - 5.20. Harici depolama birimi üzerinde en az 8 adet en az 32 Gbit/s hızında FC ve en az 8 adet 25 Gbit/s hızında ethernet sunucu bağlantı noktası bulunacaktır. Bulunan tüm bağlantı

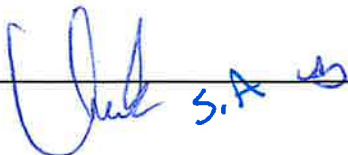

 S.A. 20

noktaları için SFP modüller verilecektir. Ayrıca ethernet bağlantı noktalarının anahtarlama cihazlarına bağlanabilmesi için 8 adet 25 Gbit/s hızında SFP modul teklife eklenecektir.

- 5.21. Harici depolama biriminde denetleme birimleri ile disk çekmeceleri arasında NVMe veya NVMe over fabric (Infiniband/RoCe/RDMA) bağlantı protokolü kullanılacaktır.
- 5.22. Harici depolama birimi, aynı ürün ailesinden diğer bir sistem ile denetleme birimi tabanlı senkron ve asenkron replikasyonu desteklemelidir.
- 5.23. Harici depolama birimi güncel HP-UX, IBM-AIX, Oracle Solaris, RHEL, SLES, Microsoft Windows Server işletim sistemleri ve VMware, Hyper-V sanallaştırma çözümleriyle uyumlu olmalıdır.
- 5.24. Harici depolama birimi Citrix Hypervisor, HPE HP-UX, IBM AIX, Microsoft Windows Server and Microsoft Hyper-V, Oracle Linux, Oracle Solaris, Oracle VM, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server (SLES), VMware ESX and ESXi işletim sistemlerini desteklemelidir.
- 5.25. Teklif edilen Veri Depolama Ünitesi VVOLs, VASA, VAAI entegrasyonlarını desteklemelidir.
- 5.26. Harici depolama birimi üzerinde uygulanacak yedek disk veya eşdeğer yedek alan politikası üreticinin önerilerine göre ("best practices") belirlenecek ve bu diskler veya alan net kapasite hesabına dahil edilmeyecektir.
- 5.27. Harici depolama birimi mantıksal alanların (LUN/Volume) anlık kopyalarını (snapshot) ve tam kopyalarını (clone) alabilmeli, gereken lisanslar teklife dahil edilmelidir. Ek bir bedel ödenmeyecektir.
- 5.28. Harici depolama birimine erişen iş yüklerinin QoS ("Quality of Service") kapsamında yapılandırılması desteklenmelidir.
- 5.29. Harici depolama biriminin yönetilebilmesi ve performansının anlık ve en az 6 ay geçmişe dönük olarak izlenebilmesi, performans analizi, kapasite trend analizi ve raporlama yapma için gerekli olan lisanslar teklife dahil edilecektir. Ek bir bedel ödenmeyecektir.
- 5.30. Teklif edilen Veri Depolama Ünitesi üreticisi Türkiye'de yerleşik ofisi olacaktır.
- 5.31. Teklif edilen Veri Depolama Ünitesi, üreticinin servis paketi ile 3 yıl 7x24 çağrı açtırılabilecek şekilde olmalıdır.

## 6. ANAHTARLAMA CİHAZI (1 adet)

- 6.1. Cihaz, yüksek performanslı infiniband anahtarlama özelliklerine sahip olmalıdır.
- 6.2. Cihaz, veri merkezleri için tasarlanmış rack kabine monte edilebilmelidir.
- 6.3. Cihaz en az 64 adet NDR 400 Gbps OSFP portu desteklemelidir.
- 6.4. Cihaz, toplam non-blocking switching kapasitesi en az 51 Tb/s olmalıdır.
- 6.5. Cihazın, porttan porta gecikme süresi en az 90 nanosaniye olmalıdır.
- 6.6. Cihazın üzerinde RJ45 Yönetim portu, konsol portu ve USB portu olmalıdır.
- 6.7. Cihaz üzerinde QoS (Quality of Service) desteği olmalıdır.
- 6.8. Cihaz üzerinde static ve adaptive routing özellikleri bulunmalıdır.
- 6.9. Cihaz 0°C ile 40°C sıcaklıkları arasında çalışabilmelidir.
- 6.10. Cihaz InfiniBand Trade Association (IBTA) 1.5 standardı ile tam uyumlu çalışabilmelidir.
- 6.11. Cihaz SNMP V1, V2 ve V3 desteklemelidir.
- 6.12. Cihaz bir Web arayüzü ile yönetilebilmelidir.

 S.A. 

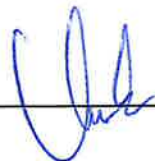
- 6.13. Cihaz yedekli power üniteleri ve kabloları ile verilecektir.
- 6.14. Cihazın fan modülleri cihaz çalışırken sökülüp değiştirilebilecektir.
- 6.15. Cihaz ile birlikte üzerindeki port sayısı kadar OSFP56 to OSFP56, 200 Gbps hızını destekleyen 5 metre optik bağlantı kablosu verilecektir.

## 7. EKCRAN KARTI


- 7.1. Teklif edilecek ekran kartı, 4. nesil Tensor çekirdekleri barındırmalı ve PCI Express Gen5 x16 arabirimini desteklemelidir.
- 7.2. Teklif edilecek ekran kartı, 2U rackmount sunuculara fiziksel olarak uyumlu olmalıdır.
- 7.3. Teklif edilecek ekran kartı, 7/24 tam yük altında kesintisiz çalışmaya uygun olmalıdır.
- 7.4. Teklif edilecek ekran kartı, yenilenmiş veya ikinci el ürünler kabul edilmeyecektir.
- 7.5. Teklif edilecek ekran kartının GPU belleği en az 80 GB HBM3 teknolojisine sahip olmalıdır.
- 7.6. Teklif edilecek ekran kartının Bellek bant genişliği en az 2 TB/sn olmalıdır.
- 7.7. Teklif edilecek ekran kartının FP64 (çift hassasiyet) performansı en az 30 TFLOPS olmalıdır.
- 7.8. Teklif edilecek ekran kartının FP32 (tek hassasiyet) performansı en az 60 TFLOPS olmalıdır.
- 7.9. Teklif edilecek ekran kartının Tensor (TF32) performansı en az 835 TFLOPS olmalıdır.
- 7.10. Teklif edilecek ekran kartının INT8 performansı en az 1979 TOPS olmalıdır.
- 7.11. Teklif edilecek ekran kartının GPU, en az PCIe Gen5 x16 bant genişliğinde çalışmalıdır.
- 7.12. Teklif edilecek ekran kartının NVLink desteği bulunmalıdır.

## 8. DATACENTER ANAHTARLAMA CİHAZI

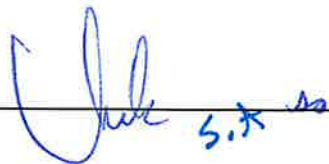
- 8.1. Teklif edilen datacenter anahtarlar aynı üreticinin ürünü olacaktır.
- 8.2. Teklif edilen datacenter anahtar cihazı üreticisi (yerli markalar hariç) 2025 yılında yayınlanmış olan "Magic Quadrant for the Wired and Wireless LAN Access Infrastructure" analiz grafiğinde LEADERS veya CHALLENGERS bölümünde bulunmalıdır.
- 8.3. Anahtarlar IPv4 ve IPv6 protokolleri için tıkanmasız yapıda çalışmalıdır.
- 8.4. Tüm datacenter anahtarlar, ihale tarihinde üretici firmanın web sitesinde duyurusu yapılmış ürünlerden olacak ve ihale tarihinde end of sale/life/support (satışı, desteği ve üretimi bitirilmiş) ürünler olmayacaktır. Belirtilen teknik özelliklere üretici firmanın web sitesinden ulaşılacaktır.
- 8.5. Erişim kontrol listeleri Port, VLAN veya SVI (Switched virtual interface) seviyesinde uygulanabilmelidir.
- 8.6. Anahtar DHCP, ARP ve IP ataklarını engellemek için DHCP snooping, Dynamic ARP Inspection ve IP Source Guard özelliklerine sahip olmalıdır.
- 8.7. Ürünler, diğer tedarikçilerin sistemleriyle birlikte çalışabilmesi ve üçüncü parti servisleri verilebilmesi için standart protokolleri destekleyen ara yüz ve açık standartlara sahip olacaktır.

 S.A. 40

- 8.8.** Anahtarların IPv6 desteği olacaktır. Bu destek ek bir lisans ile sağlanıyorsa bunlar cihazla birlikte süresiz ve ücretsiz olarak verilecektir.
- 8.9.** Ethernet anahtarlar, belirli portlardan sadece belirli MAC adreslerinin iletişim kurmasına izin verebilmeli, belirlenecek MAC adreslerini dinamik olarak öğrenebilmeli ve MAC adres sınırı olarak sayı verilebilmelidir.
- 8.10.** Her bir anahtarın port tabanlı ve MAC adresi tabanlı VLAN desteği olacaktır.
- 8.11.** Anahtarlar; güvenli SSL (https) web tabanlı veya grafik ara yüzü ile yönetim desteğine sahip olacaktır. Bununla birlikte SNMP v1/v2/v3, telnet, SSHv2, Telemetry, Netconf/Restconf/REST API/YANG ve konsol erişimlerini destekleyecek ve bu protokollerle izlenebilecek (monitor) veya yönetilebilecektir.
- 8.12.** Anahtarlar,  $220 \pm \%10$  Volt AC ve  $50 \pm \%2$  Hz frekanslarında çalışacaktır.
- 8.13.** Anahtarlar, Virtual Port Channel (vPC), Virtual Switching System (VSS), StackWise veya intelligent stack (iStack) veya Cluster Switch System (CSS) teknolojilerinden en az birini destekleyecektir.
- 8.14.** Anahtarlar, DHCP Server ve Relay özelliği destekleyecektir.
- 8.15.** Anahtarların QoS (Quality of Service) özellikleri olacaktır. Trafik öncelikleri belirlenebilecek, bant genişliği yönetimine izin verilebilecektir.
- 8.16.** Radius, Tacacs+ veya benzeri protokol üzerinden AAA desteği bulunacaktır. Anahtarlar üzerinde kullanıcıların komut yetki seviyeleri kontrol Anahtarlar üzerinde veya kimlik doğrulama sunucusu ile birlikte çalışarak kullanıcıların komut yetki seviyeleri kontrol edilebilecektir.
- 8.17.** Anahtarlarda FTP veya TFTP protokolleri ile yazılım güncellemesi, konfigürasyon yedeklemesi yapılabilir. Dosya transferinin güvenli bir ortamda sağlanabilmesi amacıyla tüm anahtarlar SCP veya SFTP protokolünü de destekleyecektir.
- 8.18.** Anahtarların RMON desteği olacaktır.
- 8.19.** Anahtarlar, üzerindeki geçen trafiği analiz edebilmek amacıyla port mirroring desteğine sahip olacaktır. Anahtar üzerindeki birden fazla portun trafiğini başka bir porta yönlendirilebilecektir.
- 8.20.** Ethernet anahtarların portlarında hız sınırlandırma (Rate Limiting) özelliği olacaktır.
- 8.21.** Anahtarlar IEEE 802.1x standardını destekleyecektir. 802.1x MAC authentication bypass; 802.1x desteklemeyen cihazlar için MAC adresinin yetkilendirme için kullanılması, 802.1x VLAN assignment; RADIUS sunucu yardımı ile port bazında kullanıcı yetkilendirme ve dinamik VLAN tahsisi özellikleri desteklenecektir.
- 8.22.** Anahtar, jumbo frame desteğine sahip olmalıdır.
- 8.23.** Anahtarların IEEE 802.1q, IEEE 802.1d, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w desteği olacaktır.
- 8.24.** Cihaz, erişim kontrol listeleri ile paketleri L2 başlığındaki kaynak/hedef MAC adresi, L3 başlığındaki kaynak/hedef IP adresi, L4 başlığındaki TCP/UDP port numarası bilgilerine göre erişim denetiminden geçirebilmelidir. Erişim kontrolleri belirlenen zaman aralıklarında otomatik olarak çalışabilmelidir. Bu sebeple Time Based ACL desteklenecektir.

 S.A. 20

- 8.25. Anahtar Control Plane Policing (CoPP) veya CPU defence vb. özellik destekleyecektir.
- 8.26. Anahtar bir uç noktaya olan erişimin kalitesini (paket kaybı, gecikme, jitter) ölçmek için IP SLA veya NQA özelliklerinden en az birini destekleyecektir.
- 8.27. Anahtarlar PIM DM, PIM SM, PIM SSM, MSDP ve IGMP snooping desteğine sahip olacaktır.
- 8.28. Anahtar HSRP veya VRRP desteğine sahip olacaktır.
- 8.29. Anahtar, VRF desteğine sahip olacaktır.
- 8.30. Anahtar RIP, RIPng, OSPFv2, OSPFv3, VRRPv4, VRRPv6, Static route, Policy-Based Routing desteğine sahip olacaktır.
- 8.31. Teknik şartnamede talep edilen özellikler için gerekli lisansları ile birlikte sağlanacaktır. Sağlanan tüm lisanslar süre sınırsız olacaktır, süresiz lisans sağlanamaması durumunda sağlanan lisanslar en az 7 (yedi) yıl süreli olacaktır.
- 8.32. Anahtarlar kabinet tipi (19 inç) olacak ve kabinete montajı yapılacaktır.
- 8.33. Anahtar üzerindeki tüm birimler (GBIC, SFP vb) orjinal olacak ve OEM ürünler olmayacaktır.
- 8.34. Sağlanan anahtarlar en az 3 Yıl garantiye sahip olacaktır. Garanti süresi boyunca anahtarlar için üretici yazılım güncelleme ve teknik desteği (TAC) alınabilecektir.
- 8.35. Anahtar üzerinde yönetim ve fabric modülleri bağımsız olacaktır. Anahtar üzerinde en az 2 adet yönetim modülü ve en az 4 adet switch fabric yuvası olmalıdır. Tüm kontrol kartı ve switch fabric yuvaları dolu olarak teklif edilecektir.
- 8.36. Anahtar üzerine fabric ve yönetim modülleri haricinde en az 8 adet I/O modül takılabilecektir.
- 8.37. Anahtarın switching kapasitesi en az 38 Tbps olacaktır.
- 8.38. Anahtarın her bir slot bandwidth değeri en az 2.4 Tbps olacaktır.
- 8.39. Anahtar en az 3 adet fan yuvası bulunacaktır ve fan yuvaları dolu bir şekilde teklif edilecektir. Teklif edilecek ürünün daha fazla fan yuvası olması durumunda tüm yuvaları dolu şekilde teklif edilecektir.
- 8.40. Anahtar üzerinde en az 6 adet güç kaynağı üniteleri bulunacaktır ve tüm güç kaynağı yuvaları dolu olacaktır. Güç kabloları PDU tip olacaktır.
- 8.41. Anahtarlar yüksek erişilebilirlik (High Availability) modunda çalışmalı ve iki omurga anahtar birbirlerine en az 400 Gbps (unidirectional) bant genişliği ile bağlanmalı, bu bağlantı için gerekli en az 10 m uzunluğunda en az 4 (dört) adet 100G AOC teklife dahil edilecektir.
- 8.42. Her bir anahtarda en az, 160 adet 25GE, 48 adet 100GE QSFP28, 24 adet 10GBase-T ve 24 adet 1000Base-T port bulunan kart sağlanacaktır.
- 8.43. Anahtarlar ile birlikte toplam 600 adet 10G-SR, 120 adet 25G-SR, 20 adet 100GBASE CWDM4/ CWDM4 Lite, 40 adet 100G-SR4, 70 adet 100G-BIDI modüller sağlanacaktır.
- 8.44. Datacenter anahtarlar ile birlikte 130 adet en az 48 port 1000T-Base PoE , 4 port 10G SFP+ ve 2 port 12G Stack portu ve stack kabloları bulunan stack yapıda çalışabilecek datacenter anahtarlama cihazı verilecektir.

 S.K.

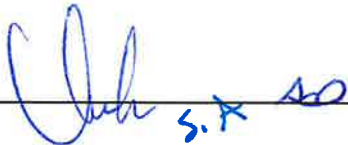
- 8.45. Datacenter anahtarlar ile birlikte 10 adet en az 48 port 1000T-Base, 4 port 10G SFP+ ve 2 port 12G Stack portu ve stack kabloları bulunan, stack yapıda çalışabilecek, power yedekli datacenter anahtarlama cihazı verilecektir.
- 8.46. Datacenter anahtarlar ile birlikte 10 adet en az 48 port 25G SFP28 , 8 port 100G QSFP28 portu ve herbiri için 1 adet 100G stack kablosu bulunan, power yedekli datacenter anahtarlama cihazı verilecektir.
- 8.47. Anahtarlar ile birlikte toplam 100 adet 2 metre CAT7, 100 adet 3 metre CAT7, 25 adet 5 metre CAT7 ve 25 adet 10 metre CAT7 metal konnektörlü bakır patch kablo verilecektir.
- 8.48. Anahtarlar ile birlikte 48 adet MPO Female to Female Multimode OM4 3 metre kablo verilecektir.
- 8.49. Anahtarlar ile birlikte toplam 100 adet 1 metre OM4 MM LC, 250 adet 2 metre OM4 MM LC ve 200 adet 3 metre OM4 MM LC fiber kablo verilecektir.
- 8.50. En az 4000 (dörtbin) adet VLANID ve en az 4000 (dörtbin) adet SVI/Vlanif (Switched Virtual Interface/Vlan interface) desteğine sahip olacaktır.
- 8.51. Anahtarların desteklediği MAC adresi sayısı en az 125.000 (yüzmirmibeşbin) adet olacaktır.
- 8.52. Anahtar BGP ve MACsec destekleyecektir.

## 9. TESLİMAT

- 9.1. Yüklenici, İdare'ce satın alınma konusu cihazları teslim edilmesinin bildirilmesini müteakip, cihazları 240 (ikiyüzkırk) takvim günü içerisinde Bilgi Teknolojileri Dairesi Başkanlığı Veri Merkezine teslim edecektir.
- 9.2. Yüklenici cihazların teslimatı için ek bir ücret talep etmeyecektir.

## 10. MUAYENE

- 10.1. Yüklenici Cihazın kurulumunu tamamlayıp test çalışmalarını başarıyla tamamladıktan sonra İdare'den yazılı olarak kabul muayenesinin yapılmasını isteyecektir.
- 10.2. Muayene esnasında Cihaz; Teknik Şartnamede istenen şartları yerine getirip getirmediği yönünden test ve muayenelere tabi tutulacaktır. Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından şartların sağlandığı belirlenirse "Komisyon Kabul Tutanağı" İdare tarafından imzalanacaktır.
- 10.3. Muayene esnasında Cihazın, Teknik Şartnamede belirtilen maddelerden herhangi birini sağlamadığı Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından tespit edilir ise Cihaz kabul edilmeyecektir.
- 10.4. Teklif edilecek cihazların performans testleri, Yüklenici firmanın uzman teknik personeli tarafından yapılacaktır. Söz konusu testler sırasındaki yol ve konaklama masrafları Yükleniciye ait olacaktır.



## 11. GARANTİ

- 11.1. Teklif edilecek tüm donanımlar için 3 (üç) yıl, 7/24 yerinde parça dahil garanti ve bakım verilecektir. Garanti süresinin başlama tarihi muayene ve kabulünün tamamlandığı tarih olacaktır.
- 11.2. Bu garantinin üretici firmadan veya üreticinin Türkiye’de bulunan yetkili distribütör firmadan sağlanacağına dair “taahhütname” ve/veya “garanti belgesi” İdareye sunulacaktır.
- 11.3. Garanti süresi içinde her türlü arızanın giderilmesi ve bunun için gerekli donanım (yedek parça temini dâhil) ve/veya yazılım Yükleniciye ait olacak, bu hizmet için ücret talep edilmeyecektir.

## 12. CEZALAR

- 12.1. Cezalar, aylık olarak toplanarak Yüklenici’ye tahakkuk ettirilecektir.
- 12.2. Yüklenici, tahakkuk ettirilen cezayı en geç **1 (bir) ay** içerisinde ödemekle yükümlüdür.
- 12.3. Yüklenici’nin 12. CEZALAR maddesindeki belirtilen ödemeleri yapmaması durumunda doğacak anlaşmazlıkta ve Teknik Şartname ile ilgili anlaşmazlıklarda Ankara Mahkemeleri ve İcra Daireleri yetkili olacaktır.
- 12.4. Yüklenici, Teknik Şartnamenin **3.1** maddesini belirtilen süre içerisinde sağlayamadığı takdirde her takvim günü için sözleşme bedelinin % 0,1 (binde bir)’i oranında ceza ödeyecektir.

## 13. BİLGİ GÜVENLİĞİ GEREKSİNİMLERİ

- 13.1. Yüklenici ihaleye konu iş kapsamında ve garanti süresi boyunca yükümlüklerini yerine getirirken, DSİ Genel Müdürlüğü bilgi güvenliği politikalarına uymak zorundadır. Bilgi güvenliği politikası DSİ web sitesinde yayınlanmaktadır.
- 13.2. Yüklenicinin herhangi bir iş ve işleminde DSİ Genel Müdürlüğü bilgi güvenliği politikalarına aykırı hareket etmesi halinde, bu durum İdare tarafından yazılı olarak Yükleniciye bildirilir ve gerekli düzenlemeleri yapması istenir. Yükleniciye bu tarzda bir bildirim yapılmamış olması halinde, Yüklenicinin bilgi güvenliği politikalarına uyduğu kabul edilir.
- 13.3. DSİ Genel Müdürlüğü bilgi güvenliği politikaları uyarınca, İdareye ait bilgilerin korunması amacıyla, Yükleniciler ile “Kurumsal Gizlilik Taahhütnamesi” ve söz konusu iş kapsamında çalışacak olan Yüklenici personeli ile “Personel Gizlilik Taahhütnamesi” imzalanır.
- 13.4. Taahhütnameye konu iş kapsamında alt yüklenici kullanılacaksa, ana yüklenici tarafından tüm alt yüklenicilere “Kurumsal Gizlilik Taahhütnamesi” imzalatılır ve taahhütnamelerin bir sureti İdareye teslim edilir. Aynı şekilde alt yüklenici çalışanları ile de “Personel Gizlilik Taahhütnamesi” imzalanır. Alt yükleniciler ve çalışanlarına ait taahhütname İdareye teslim edilmeden, alt yükleniciler çalışmalara katılamaz. Alt yükleniciler ile “Kurumsal Gizlilik Taahhütnamesi” imzalanması, asıl yüklenicinin gizlilik ile ilgili sorumluluklarını ortadan kaldırmaz veya değiştirmez.



- 13.5. Kurumsal Gizlilik Taahhütnamesi ve ihaleye konu iş kapsamında çalıştırılacak anahtar personelin Personel Gizlilik Taahhütnamelerinin imza işlemleri tamamlanmadan, Yüklenici tarafından işe başlanamaz.
- 13.6. Yüklenici çalışanlarının bilgi ve bilgi işleme tesislerine erişim yetkileri, Personel Gizlilik Taahhütnameleri idareye teslim edildikten sonra tanımlanır.
- 13.7. Destek faaliyetleri kapsamında kurum bilişim sistemlerine uzaktan erişim yapılması ihtiyacı söz konusu olması halinde, Yüklenici personelinin söz konusu kaynaklara erişimi İdare tarafından sağlanan VPN hizmeti üzerinden yapılır. VPN erişimi yapılabilmesi için Kurumsal Gizlilik Taahhütnamesi, Personel Gizlilik Taahhütnameleri ve VPN erişimi talep formlarının İdareye teslim edilmiş olması gerekir.
- 13.8. 06.07.2019 tarih ve 30823 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren 2019/12 sayılı Bilgi ve İletişim Güvenliği Tedbirleri konulu Cumhurbaşkanlığı Genelgesi'nin 12. Maddesi uyarınca; Tedarik edilecek yazılım, donanım ve cihaz/sistemlerde mevcut güvenlik önlemlerini aşarak erişim sağlamak üzere özel olarak tasarlanan ve/veya kasıtlı olarak dâhil edilmiş boşluklar veya güvenlik açıkları bulunmadığı konusunda Yükleniciden "Arka Kapı Taahhütnamesi" alınacaktır.
- 13.9. Arka Kapı Taahhütnamesi öncelikle üretici, üreticiden alınamıyorsa dağıtıcı, her ikisinden de alınamıyorsa Yüklenici tarafından imzalanacaktır.
- 13.10. Arka Kapı Taahhütnamesi, taahhütnameyi imzalayacak tedarik zinciri bileşeni dikkate alınarak (üretici, dağıtıcı, yüklenici) her bir ürün için ayrı ayrı, (ürünlerin tür, tip, kullanım amacı, marka, model vb. özelliklerine göre gruplandırılarak) her bir grup için ayrı ayrı veya tüm ürünler için tek bir taahhütname olacak şekilde verilebilecektir.
- 13.11. Bu bölümde belirtilen kurumsal gizlilik taahhütnamesi, personel gizlilik taahhütnameleri ve arka kapı taahhütnamesi ihaleye konu tedarik sözleşmesi imzalanması sonrasında ihale üzerinde kalan Yüklenici tarafından imzalanacak veya yukarıda belirtilen esaslar doğrultusunda ilgili kişi ve kurumlara imzalatılarak İdareye teslim edilecektir. Bu belgeler ihaleye katılım için bir ön yeterlilik belgesi olarak istenmemiştir.
14. Bu şartname 15 (onbeş) sayfadan ibarettir.

  
Veli KAYA  
Ağ ve Sistem Yönetimi  
Şube Müdürü

  
Seydi AYDOĞDU  
Mühendis

  
Akın DEMİRCİ  
Sözleşmeli Bilişim Personeli