

25.10.2024

**ÜNİTESİ** : Satın Alma Müdürlüğü  
**SAYI** : 2024 / 14239  
**KONU** : Veri Depolama Ünitesi ve Sunucu Alım İşi.  
**SON BAŞVURU TARİHİ** : 11 Kasım 2024 Saat 16:00

Türkiye Futbol Federasyonu tarafından 1 adet Veri Depolama Ünitesi ve 1 adet sunucu alımı için ihale düzenlenecektir. Kurulum işlemi TFF tarafından belirtilecek lokasyonda gerçekleştirilecektir. İhaleye konu ürünlerin 3 yıl boyunca 7/24 üretici desteği sağlanmalıdır. Ürünlere ilişkin teknik şartname aşağıdadır.

İstekliler, tekliflerini **11 Kasım 2024 saat 16:00'a** kadar **kapalı zarf** ile Hasan Doğan Milli Takımlar Kamp ve Eğitim Tesisleri Çayağzı Köyü Riva Beykoz/İstanbul adresinde mukim Türkiye Futbol Federasyonu Satın Alma Müdürlüğüne teslim edebilirler.

İstekliler, ihaleye katılabilmek için teklif bedelinin %5'i (yüzdebeş) tutarında geçici teminat verecektir. Geçici teminat, hükümetçe yetkili kılınan bankaların verecekleri, teklif geçerlilik (01/01/2025) tarihinden itibaren 60 takvim günü müddetli TL bazında, milli bir banka tarafından düzenlenmiş geçici teminat mektubu veya nakit olarak TFF'ye ait TR 68 0006 2000 1860 0006 2980 38 nolu IBAN hesabına yatırılacak ve nakit ödemeyi gösteren banka dekontu ihale dosyasında sunulacaktır. İhale sonucuna müteakip geçici teminat bedelleri ilgili hesaplara iade edilecektir.

Teknik konularla ilgili detaylı bilgi suhagokmen@tff.org mail adresinden alınabilir.

İstekliler, hazırladıkları teklife esas evraklarını iki ayrı zarfa koyacaklardır. Bu zarflar, dış zarf ve iç zarf diye anılmaktadır. Teklif mektubu ve geçici şartname kapalı ve mühürlü bir iç zarfa konarak, diğer belgeler ile birlikte dış zarf içinde verilecektir.

### **DIŞ ZARF**

- \* Tebligat için kanuni ikametgah belgesi,
- \* Ticaret Odası Faaliyet Belgesi,
- \* İmza sirküleri (noter tasdikli)
- \* Referans dosyası,
- \* Vergi Levhası fotokopisi (noter tasdikli)
- \* Vergi borcu olmadığına dair belge (teklif verme tarihinden önce 10 gün içinde alınmış olmalı)
- \* Sgk borcu olmadığına dair belge (teklif verme tarihinden önce 10 gün içinde alınmış olmalı)
- \* (EK-3) Taahhütname (kaşeli-imzalı)

### **İÇ ZARF**

- \* Geçici teminat mektubu,
- \* (EK-2) Teklif Mektubu,

**Teklifler kapalı ve mühürlü bir iç zarfa konarak, diğer belgeler ile birlikte dış zarf içinde verilecektir.** Dış zarf üzerinde sadece “**VERİ DEPOLAMA ÜNİTESİ VE SUNUCU ALIM İHALESİ**” ibaresi yer alacaktır.

Teklif zarflarının tesliminden sonra İstekli teklifinden vazgeçemez veya değiştirilmesini öneremez. TFF, 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu ve 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'na tabi olmayıp, 5894 sayılı yasa ile özel hukuka tabi, özerk bir tüzel kişiliktir. Bu bağlamda, işbu ihale süreci tümüyle özel hukuk hükümlerine tabi olup, TFF verilen teklifleri dilediğince değerlendirme ve İSTEKLİLER ile sözleşme yapıp yapmama konusunda tamamıyla serbesttir. TFF, teklifleri kendi belirleyeceği kıstaslar kapsamında değerlendirme ve serbestçe seçim yapma hakkına sahiptir ve ihaleye katılmak isteyenlerin **tekliflerini e-ihale sistemine dahil etme hakkı bulunduğunu da saklı tutar.**

TFF ihale aşaması, satın almanın katileştiğinin İSTEKLİ'ye tebliğinden sonra veya sözleşme akdedilmesine ilişkin süreç sırasında İSTEKLİ'ye bildirimde bulunmak kaydıyla tek taraflı ve tazminatsız olarak ihaleden veya sözleşme akdinden sarfınazar edebilir.

## **EKLER**

EK-1 : Teknik Şartname

EK-2 : Teklif Mektubu

EK-3 : Taahhütname

## EK-1

### TEKNİK ŞARTNAME

#### 1) VERİ DEPOLAMA ÜNİTESİ ÖZELLİKLERİ

- 1) Aşağıda teknik özellikleri verilen Veri Depolama Ünitesinden **1 (bir) adet** teklif edilecektir.
- 2) Veri depolama ünitesi en az 2 adet birbirini yedekleyen ve aktif-aktif çalışan kontrol ünitesine sahip olmalıdır.
- 3) Teklif edilen ürün SAN mimarisinde çalışacak, FC ve iSCSI protokolleri lisanslı ise desteklenen en yüksek kapasite için teklif edilecektir.
- 4) Her bir kontrol ünitesi üzerinde en az 4 adet, toplam en az 8 adet her biri en az 16 Gbps hızı destekleyen Fiber erişim portunu destekleyecektir
- 5) Bu aşamada Her bir kontrol ünitesi üzerinde en az 2 adet, toplam en az 4 adet her biri en az 16 Gbps hızı destekleyen Fiber erişim portu modülleri bulunacaktır.
- 6) Kontrol ünitelerinin her biri en az 12 GB önbelleğe sahip olmalıdır.
- 7) Veri depolama ünitesi üzerinde genel amaçlı işlemciler ek olarak, RAID işlemleri için kullanılabilir iş yükü odaklı veri işleme birimleri (ASIC vb.) bulunmalıdır.
- 8) Kontrol ünitelerindeki önbellekler, elektrik kesintisi durumunda veri kaybını önlemek adına bir koruma mekanizmasına sahip olmalıdır. Bu koruma yöntemi pil içermemeli ve süre bağımsız (nonvolatile) bir çözüm sunmalıdır.
- 9) Veri Depolama ünitesi kontrol ünitesine okuma iş yüklerini (read cache) destekleyecek cache bellek için SSD disk teklif edilecektir.(En az 4 diskten oluşmalıdır.)
- 10) Teklif edilecek Veri Depolama Sistemi NL-SAS disklerden oluşan diskler teklif edilecektir. (Toplam net alan 200 TB olmalıdır),Teklif edilen diskler NL-SAS tipinde olup 12 Gbps SAS portlu olmalıdır.
- 11) Veri depolama Ünitesi en az 240 SFF ve 120 LFF diske kadar genişletilebilir özellikte olmalıdır.
- 12) Veri depolama ünitesi SAS diskleri, NL-SAS veya MDL-SAS diskleri ve SSD'leri desteklemelidir. Bu disklerin aynı sistem içerisinde karışık olarak kullanımı mümkün olmalıdır.
- 13) Teklif edilen Veri depolama sistemi üzerindeki tüm diskler, güç kaynakları ve denetleme birimleri kesintisiz değiştirme (hot swap/plug) özelliğine sahip olmalıdır.
- 14) Veri depolama sistemi, RAID5, RAID6/DP, RAID10, RAID-TEC ve eşdeğeri RAID seviyelerinden en az 2 (iki) tanesini veya Erasure Coding teknolojisini destekleyecek ve en az 3 (üç) disk ve 1 (bir) node (controller) kaybı durumunda veriye erişimi garanti edebilmelidir.
- 15) Veri depolama ünitesi Thin Provisioning özelliğini desteklemelidir. Lisans gerekli ise teklif edilecektir.
- 16) Veri depolama ünitesi üzerinde oluşturulan LUN'ların içindeki alt mantıksal (sub-LUN) alanların, farklı disk tipleri (katmanlar) arasında sistem çalışırken ve LUN'a erişim devam ederken otomatik olarak taşınması (sub-LUN tiering özelliği), en az 3 disk katmanını (SSD, SAS, NL-SAS) kapsayacak şekilde desteklenmelidir.
- 17) Veri depolama ünitesi modüler yapıda olmalı, disk artırımları cihaz üzerine disk çekmeceleri eklenerek yapılabilmelidir. Olası artırımlar lisans maliyeti oluşmasına sebep olmamalıdır.
- 18) Veri depolama ünitesi üzerinde bulunan güç kaynağı, fanlar, I/O modülleri ve kontrol üniteleri gibi bileşenler "hot-plug" olarak değiştirilebilmelidir.
- 19) Veri depolama sistemi kendi sistem kaynakları ile ilgili problemleri, disklerden kaynaklı uyarıları ve hataları belirlenecek e-posta adreslerine otomatik olarak gönderebilmelidir.

- 20) Veri depolama ünitesine bağlanabilecek sunucuların adedi ile alakalı bir lisanslama mevcut ise en yüksek seviyede lisanslama teklif edilecektir.
- 21) Veri depolama birimi RHEL, SLES, Microsoft Windows Server işletim sistemleri ve VMware, Hyper-V sanallaştırma çözümlerinin güncel sürümleri ile uyumlu olmalıdır.
- 22) Veri depolama birimi, sistem üzerinde SFF ve LFF disklerin karışık olarak kullanılabilmesine olanak sağlamalıdır.
- 23) Veri depolama ünitesinde yaratılan LUN'lar performansı arttırabilmek adına birden fazla RAID gruba yayılabilmelidir.
- 24) Veri depolama ünitesi, kontrol ünitesi tabanlı anlık (snapshot) ve tam (clone/volume copy) kopyalar oluşturabilmelidir. Bu özellik için lisans gerekli ise teklife dahil edilmelidir. Anlık kopyalar (snapshot) "Copy-on-Write" tekniği kullanılarak alınmamalı, performansla olumsuz etkisi olmaması bakımından "Redirect-on-Write" tekniği kullanılmalıdır.
- 25) Veri depolama ünitesi, en az 64 adet kontrol ünitesi tabanlı anlık (snapshot) ve tam (clone) kopyalar oluşturabilmelidir.
- 26) Veri depolama ünitesi, aynı model başka bir veri depolama ünitesine kontrol ünitesi tabanlı asenkron replikasyon yapabilme özelliğini desteklemelidir.
- 27) Teklif edilen sistem ile birlikte kabinete montajı için gerekli olan tüm orijinal aparatlar ve kablolar birlikte verilecektir.
- 28) Cihaz, üretici firma tarafından sağlanan, 3 Yıl 7x24 4 saatte müdahale garantisi kapsamında olacaktır.
- 29) Teklif edilen Veri Depolama sistemini üretici veya üreticinin yetkili kıldığı yüklenici/Distribütör tarafından kurulumları yapılacaktır.
- 30) Şartnamede tanımlı donanımlar daha önce kullanılmamış olacak ve üreticinin orijinal kataloglarında bulunacaktır. Refurbished (sıfırlanmış) vb. daha önce kullanılmış ürünler teklif edilmeyecektir.
- 31) Teknik şartname kapsamında teklif edilen tüm ürünler ve tüm parçalar; ambalajında, orijinal, kullanılmamış ve yenileştirilmemiş olacaktır. Kırık, çatlak, çizik, boya hatası ve deformasyona uğramış hiçbir parçası bulunmayacaktır.
- 32) Ürünlerin tamamı kendi ürün aileleri içerisinde End-of-Sale ve End-of-Life duyurusu yapılmamış ürünler olacaktır. Üretimden kalkmış veya üretimden kalkacağı duyurulmuş ürünler teklif edilmeyecektir. En son nesil veri depolama sistemleri teklif edilecektir. Bu husus, İstekli firma tarafından taahhüt edilerek ihale dosyasında sunulacaktır.

## 2) SUNUCU ÖZELLİKLERİ

- 1) Aşağıda teknik özellikleri verilen sunucu sistemlerinden **1 (bir) adet** teklif edilecektir.
- 2) Sunucular rack tipte ve 1U yüksekliğinde olacaktır.
- 3) Sunucunun merkezi işlem birimleri 64-bit mimaride çalışabilecektir.
- 4) Sunucu üzerinde en az 1 adet fiziksel işlemci yuvası bulunacaktır.
- 5) Sunucu üzerinde en az 1 adet, çalışma hızı en az 2,6 GHz olan işlemci bulunacaktır.
- 6) Sunucu üzerindeki işlemci en az 8 adet çekirdeğe sahip olacaktır.
- 7) Sunucu üzerindeki işlemcilerin her birinin üzerinde en az 22.5MB L3 cache belleği bulunacaktır.
- 8) Sunucu üzerinde DDR5 tipinde en az 64 GB bellek bulunacaktır. Bellek modülleri en az 5600MT/s hızında olacaktır ve nihai konfigürasyon sonucunda bellek çalışma hızı en az 4400 MT/s olacaktır. Teklif edilen sunucu Advanced ECC ve Online Spare özelliklerini destekleyebilmelidir. Teklif edilecek her bir bellek en fazla 16GB modüller halinde olacaktır.
- 9) Sunucu üzerinde en az 16 adet bellek yuvası bulunacaktır.

- 10) Sunucu en az 2TB belleği destekleyecektir.
- 11) Sunucu üzerinde 4 adet 480gb kapasiteli SSD disk bulunacaktır.
- 12) Sunucu üzerine, gerektiği durumda flash veya pil korumalı en az 4GB cache belleği olan donanımsal RAID denetleyicisi bulunmalıdır. Raid denetleyicisi aynı anda NVME/SAS/SATA tipindeki diskleri kontrol edebilmelidir.
- 13) Sunucu üzerinde en az 8 adet 2.5" (SFF) disk yuvası bulunacaktır.
- 14) Sunucu diskleri üzerinde bulunan ışıklandırma sistemi ile arıza durumunda ne zaman sökölmemeleri gerektiği uyarısı verilebilecektir.
- 15) Sunucu üzerinde en az 2 portlu 10Gbps hızında RJ-45 Bakır Ethernet portu bulunmalıdır.
- 16) Sunucu üzerinde en az 2 adet 32Gbps hızında Fiber port bulunmalıdır.
- 17) Sunucu üzerinde her biri en az bir adet 1000W kapasitede yedekli güç kaynakları bulunacaktır. Güç kaynakları 80 PLUS Titanyum sertifikasına sahip olacaktır.
- 18) Sunucu üzerinde çalışma esnasında sökölüp takılabilen ve yedekli soğutma üniteleri bulunacaktır.
- 19) Sunucu üzerinde 1 adet en az 1Gb BaseT standardında uzaktan erişim ve yönetim sağlayacak arabirimi bulunacak ve sunucunun grafiksel olarak yönetimi için gerekli lisans sunucu ile birlikte teklife dahil edilecektir.
- 20) Sunucu üzerinde sunucuya uzaktan erişimi sağlayan ve sunucunun yönetsel faaliyetlerini gerçekleştirecek yönetim işlemcisi bulunacaktır.
- 21) Sunucu, üzerinde entegre gelen bir chip ile ekstra bir CD'ye ihtiyaç duyulmadan provizyonlanabilmeli, kurulabilmeli, gerekli güncellemeleri yapılabilmelidir.
- 22) Sunucular için otomatik arıza bildirim sistemi aktifleştirilebilecektir.
- 23) Sunucu uzaktan yönetim arayüzü HTML5 web arayüzü ile yönetilebilmelidir.
- 24) Sunucunun kabin montajı için gerekli olan donanımlar ve kayar kablo yönetim kolu ile birlikte teklife dahil edilecektir.
- 25) Sunucu üzerinde en az USB 3.2 port bulunacaktır.
- 26) Sunucu ile birlikte yeterli miktarda OM3 LC-LC Multi-mode en az 2 metre uzunluđunda fiber patch cord kablolar teklife dahil edilecektir.
- 27) Sunucu ön yüzünde kilitli ön kapak beraberinde teklif edilecektir.
- 28) Sunucu, üretici firma tarafından sağlanan, 3 Yıl süresince 7x24 4 saatte müdahale esasına göre garanti kapsamında olacaktır.
- 29) Teklif edilen Sunucu üretici veya üreticinin yetkili kıldığı yüklenici/Distribütör tarafından kurulumları yapılacaktır.

EK-2

**TÜRKİYE FUTBOL FEDERASYONU  
SATINALMA KOMİSYONU BAŞKANLIĞI'NA  
VERİ DEPOLAMA ÜNİTESİ VE SUNUCU ALIM İHALESİ TEKLİF MEKTUBU**

**Teklif Sahibinin**

ADI SOYADI / TİCARET ÜNVANI	
BAĞLI OLDUĞU TİCARET ODASI / NOSU	
VERGİ DAİRESİ / NOSU	
TELEFON VE FAX NUMARASI	
E-POSTA ADRESİ	

Kurumunuzca ihalesi yapılacak olan “**VERİ DEPOLAMA ÜNİTESİ VE SUNUCU ALIM İHALESİ**”ne ait ihale şartnamesini ve eklerini okuduk, inceledik ve aynen kabul ettik. Herhangi bir ayırım ve sınırlama yapmadan bütün şartları kabul ediyoruz.

AÇIKLAMA	MİKTAR	BİRİM FİYAT	TOPLAM FİYAT
VERİ DEPOLAMA ÜNİTESİ	1		
SUNUCU	1		
GENEL TOPLAM			

Söz konusu ‘Veri Depolama Ünitesi ve Sunucu Alım İşini’ ..... + KDV bedel ile yapmayı kabul ve teklif ediyoruz.

- Teklifimiz 01/01/2025 tarihine kadar geçerlidir.
- 4734 Sayılı Kanununun 17/d maddesi gereğince ihale konusu iş için, kendimiz veya başkaları adına doğrudan veya dolaylı olarak asaleten veya vekaleten birden fazla teklif vermediğimizi beyan ediyoruz.
- En düşük bedelli teklifi yada herhangi bir teklifi kabul etmek zorunda olmadığınızı biliyor ve kabul ediyoruz.
- İhale konusu işle ilgili olmak üzere Kurumunuzca yapılacak / yaptırılacak diğer işlerde, Kurumunuzun çıkarlarına aykırı düşecek hiçbir eylem ve oluşum içerisinde olmayacağımızı taahhüt ediyoruz.

Saygılarımızla,

KAŞE-İMZA

**EK-3**

## **TAAHHÜTNAME**

Yetkili mercilerce geçici ya da sürekli olarak Kamu Kuruluşlarının ihalelerine girmeye yasaklanmamış olduğumu, Türkiye Futbol Federasyonu'nun tüm kurulları ile Satın Alma Komisyonu başkan ve üyelerinin, Mali İşler Müdürlüğü ve Satın Alma Müdürlüğü personelinin 3. dereceye kadar (bu derece dahil) kan veya sihri hısımlarımın olmadığını beyan eder ve işbu beyanıma aykırı bir durumun ortaya çıkması halinde Türkiye Futbol Federasyonu'nun ihaleyi iptal etme ve bu nedenle doğmuş, doğacak tüm zarar ve ziyanları Türkiye Futbol Federasyonu'nun ilk talebiyle derhal ödeyeceğimi kabul, beyan ve taahhüt ederim ...../...../...

İmza

Şahıs/Firma Unvanı