



KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

BİLGİ İŞLEM DAİRE BAŞKANLIĞI

VERİ DEPOLAMA ÜNİTESİ ALIMI

TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU

Kayseri Büyükşehir Belediyesi tarafından sunulan bilişim hizmetlerine ait verilerin saklanmakta olduğu veri depolama ünitesinin yenilenmesi işidir.

2. AMAÇ

Teknik şartnamede belirtilen şartlar doğrultusunda tedarik edilerek sisteme entegrasyonu gerçekleştirilecek olan veri depolama ünitesi aracılığıyla, kurumumuza ait verilerin güvenli ve her an erişilebilir şekilde saklanması, yeni teknolojiler aracılığıyla daha hızlı bir şekilde birimlerimize, paydaşlarımıza ve vatandaşlarımıza sunulması amaçlanmaktadır.

3. KAPSAM

Bu Teknik Şartname, İDARE'nin tedarik edeceği veri depolama ünitesinin kurulum, eğitim, teknik destek hizmetleri, bakım esasları ve garanti şartlarını kapsamaktadır.

4. KISALTMALAR

Kısaltma	Kısaltma Açılımı veya Karşılığı
İDARE	Kayseri Büyükşehir Belediyesi
İSTEKLİ	Teklif sahibi
YÜKLENİCİ	İhale sonucunda işi alan firma
CD	Compact Disc
DVD	Digital Video Disc
EOS	End of Sale
EOS/L	End of Service or End of Live

Serdar YAROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.

NVMe	Non-Volatile Memory Express
DRAM	Dynamic random-access memory
SAS	Serial Attached SCSI
SSD	Solid State Drive
RAID	Redundant Array of Independent Disks
TiB	Tebibyte
SAN	Storage Area Network
FC	Fibre Channel
iSCSI	Internet Small Computer System Interface
Gb/s	Gigabit per second
Gbit	Gigabit
LUN	Logical Unit
I/O	Input/Output

5. GENEL HÜKÜMLER

- 5.1. Teklif edilecek bütün donanım ve yazılımlar İDARE’de mevcut olan donanım ve yazılımlarla sorunsuz bir şekilde çalışacak yapıda olmalıdır.
- 5.2. Teklif edilen donanım ve yazılımların İDARE’nin mevcut yapısına entegrasyonunu gerçekleştirilip, İDARE’nin istemiş olduğu konfigürasyonların, sunucu ve veri aktarma işlemlerinin yapılarak İDARE’ye teslim edilmesi YÜKLENİCİ’nin sorumluluğundadır.
- 5.3. YÜKLENİCİ teklif etmiş olduğu sistemin mevcut sistemlerle entegrasyonu için gerekli olan bütün bağlantı ekipmanları, yedek parça ve aksesuarları temin etmekle yükümlüdür.
- 5.4. Teklif edilen donanım ve yazılımlar için gerekli olan bağlantı, güç kablosu vb. tüm kablolar, kullanıcı kılavuzları, açıklayıcı teknik dokümanlar, CD, DVD veya dijital ortamdaki tüm program ve yardımcı yazılımlar ürün teslimi ile birlikte İDARE’ye verilecektir.
- 5.5. Kurulacak sistemlerde kullanılacak tüm lisanslar kalıcı, yasal lisanslar olacak ve bu lisanslar İDARE’ye ait olacaktır.
- 5.6. İSTEKLİ teklif etmiş olduğu donanım ve yazılımlara ait ürünlerin listesini adetleriyle birlikte teklifinin ekinde İDARE’ye sunmalıdır.

Serdar YAROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.

- 5.7. YÜKLENİCİ tarafından yapılacak tüm çalışmalar İDARE tarafından onaylanacak bir plan çerçevesinde olmalı ve bu doğrultuda yürütülmelidir.
- 5.8. Kurulum öncesinde veya aşamasında gerekli olabilecek her türlü kullanıcı ismi ve parolalar İDARE'nin belirleyeceği kıstas ve kurallar doğrultusunda tanımlanacaktır.
- 5.9. YÜKLENİCİ bu proje kapsamında mevcut sistemi ayrıntılı olarak inceleyecek ve çalışan sistemlerin aksamaması için gereken önlemleri İDARE ve ilgili birimler ile koordine edecektir.
- 5.10. İDARE, tekliflerin değerlendirilmesi sırasında İSTEKLİ'ye yazılı veya sözlü sorular sorabilecek ve İSTEKLİ tarafından bu sorulara yazılı ve destekleyici dokümanlarla cevap verilecektir.
- 5.11. Sözleşme imzalandıktan sonra proje teslim süresi 45 takvim günüdür.
- 5.12. Teklif edilen veri depolama ünitesi ürünlerinin kurulumlarını üreticinin kendisi, yetkili servisi ya da kurulum yapmaya yetkili yüklenicisi yapmalıdır. Kurulumu yüklenicinin yapması durumunda üreticiden almış olduğu yetki belgesini kurulum esnasında idareye sunacaktır.
- 5.13. YÜKLENİCİ, sistemin çalışır vaziyette, istenen sürede teslim edilmemesi veya bu şartnamede belirtilen yükümlülüklerin belirtilen sürelerde yerine getirilmemesi durumunda, gecikilen her gün için KDV hariç toplam sözleşme bedeli üzerinden %0,3(binde üç) oranında ceza ödeyecektir.
- 5.14. Bu teknik şartnamede birbiriyle çelişen maddeler olması durumunda İDARE'nin lehine olan madde geçerli olacaktır.

6. VERİ DEPOLAMA ÜNİTESİ (1 Adet)

- 6.1. Teklif edilecek veri depolama ünitesi en az 1 yıl içerisinde EOS ve EOS/L duyurusu yapılmayacak bir ürün olmalıdır.
- 6.2. İSTEKLİ ihale tarihinde teklif edileceği veri depolama ünitesinin yeni versiyonu/modeli satışa sunulmuş ise yeni versiyonu/modeli baz alarak teklif vermelidir.
- 6.3. Teklif edilecek veri depolama ünitesi üreticisi, birincil veri depolama ürünleri (Primary Storage) için Gartner tarafından 2019 ve 2020 yıllarında yayımlanan Magic Quadrant raporunda liderler konumunda yer almalıdır

Serdar YAROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.

- 6.4. Teklif edilecek veri depolama ünitesi üreticisinin Türkiye’de yetkili ofisi bulunmalı veya ÜRETİCİ tarafından yetkilendirilmiş servis iş ortağı bulunmalı ve yerinde teknik destek hizmeti verebilmelidir.
- 6.5. Teklif edilecek veri depolama ünitesi, üreticinin All-flash ürün ailesinin bir üyesi olmalıdır.
- 6.6. Teklif edilecek veri depolama ünitesi üzerinde çalışan yazılım/yazılımlar sistemi kesintiye uğratmaksızın güncellenebilir yapıda olmalıdır.
- 6.7. Teklif edilecek veri depolama ünitesi üzerinde yedekli yapıda en az 2 adet kontrol ünitesi bulunmalıdır.
- 6.8. Teklif edilecek veri depolama ünitesi üzerindeki donanımların arızalanması durumunda arızalanan donanım sistemi kesintiye uğratmaksızın değiştirilebilmelidir.
- 6.9. Teklif edilecek veri depolama ünitesi üzerinde toplamda en az 128GB DRAM bulunmalıdır. Söz konusu bellek alanını sağlamak için SSD veya Flash Bellek benzeri teknolojiler kabul edilmeyecektir.
- 6.10. Teklif edilecek veri depolama ünitesi SAS veya NVMe ara birimli SSD diskleri desteklemelidir.
- 6.11. Teklif edilecek veri depolama ünitesi RAID 6 veya muadili koruma yöntemini desteklemelidir.
- 6.12. Teklif edilecek veri depolama ünitesi üzerinde SAS veya NVMe ara birimli SSD disklerden oluşturulmuş ve RAID 6 (veya muadili koruma seviyesi) yapılandırma sonrası en az 125 TiB olacak şekilde kullanılabilir alan bulunmalıdır. Kullanılabilir alanın en az 50 TiB’i NVMe disklerden oluşmalıdır.
- 6.13. Teklif edilecek veri depolama ünitesi arıza anında devreye giren yedek disk (spare disk veya eşdeğeri alan) tanımlama özelliğine sahip olmalıdır.
- 6.14. Teklif edilecek veri depolama ünitesi SAN mimarisinde olmalıdır.
- 6.15. Teklif edilecek veri depolama ünitesi FC ve iSCSI protokollerini desteklemelidir.
- 6.16. Teklif edilecek veri depolama ünitesinin 32 Gb/s FC ve 25 Gb/s iSCSI desteği bulunmalıdır.
- 6.17. Teklif edilecek veri depolama ünitesi üzerinde en az 4 adet ve en az 32 Gbit hıza sahip FC bağlantı noktası bulunmalıdır.
- 6.18. Teklif edilecek veri depolama ünitesi Thin Provisioning özelliğine sahip olmalıdır.
- 6.19. Teklif edilecek veri depolama ünitesi Snapshot ve Clone özelliklerine sahip olmalıdır.

Serdar YAROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.

- 6.21. Teklif edilecek veri depolama ünitesi kullanıcı dostu yönetim ara yüzüne sahip olmalıdır.
- 6.22. Teklif edilecek veri depolama ünitesinin sahip olacağı yönetim ara yüzü aracılığıyla ünitenin performansı ile alakalı bilgiler alınabilmeli ve ünitenin yazılım güncellemeleri kesintisiz olarak yapılabilir.
- 6.23. Teklif edilen veri depolama ünitesi üzerinde anlık ya da geriye dönük olarak performansa yönelik analizler yapılabilir. Bununla ilgili yazılım lisansları desteklenen en yüksek kapasite için lisanslanacak ve belgelendirilecektir.
- 6.24. Teklif edilecek veri depolama ünitesi, herhangi bir elektrik kesintisi halinde yazma belleğindeki tüm bilgilerin pil, akü veya benzeri teknolojiler ile korunmasını sağlamalıdır. Teklif veren firma elektrik kesintisi durumunda, yazma ön belleğinde bulunan verileri nasıl koruduğunu detaylı olarak açıklamalıdır.
- 6.25. Teklif edilecek veri depolama ünitesi LUN kopyalama ve kopyalanan LUN'ları sunuculara erişime sunabilme özelliğine sahip olmalıdır.
- 6.26. Teklif edilecek veri depolama ünitesi servis önceliklendirme amacıyla I/O veya bant genişliği ayarlarına izin vermelidir.
- 6.27. Teklif edilecek veri depolama ünitesi Windows ve Linux işletim sistemlerini ile VMware ve Hyper-V sanallaştırma platformlarını desteklemelidir.
- 6.28. Teklif edilecek veri depolama ünitesi için yukarıda ifade edilmiş protokol, yazılım, donanımsal ve yazılımsal özellikler için lisans gerekmesi durumunda –lisans durumu madde içerisinde ifade edilenler hariç- sistemin desteklediği en üst kapasite için gerekli olan lisanslar ünite ile birlikte teklif edilmelidir.
- 6.29. Teklif edilecek veri depolama ünitesi donanım ve yazılım olarak en az 5 yıl boyunca üretici firma garantisine sahip olmalıdır.
- 6.30. Teklif edilecek veri depolama ünitesinin garanti süresi boyunca her türlü yazılım güncellemeleri ücretsiz olarak yapılabilir.
- 6.31. YÜKLENİCİ kurulum esnasında ve sonrasında İDARE'nin belirleyeceği personellere kurulum ve yönetim eğitimleri verecektir.
- 6.32. Herhangi bir arıza durumunda YÜKLENİCİ ve İDARE arızanın aşağıda belirtilen seviyelerden hangisine ait olduğunu birlikte belirleyecektir. Bu seviyelere göre müdahale süresi ve çözüm süresi aşağıda belirtilmiştir.

Seviye 1: Sistem çökmüş, durmuş veya operasyon devam etmiyorsa, arızaya yerinde müdahale edilecektir. Müdahale süresi 4 saat, çözüm süresi 12 saattir.

Serdar YAROĞLU
Bilgi Teknolojileri Şb.Md.

Seviye 2: Sorun çalışmayı engellemiyorsa, fakat genel anlamda tekrar eden sorunlara yol aıyorsa, soruna yerinde veya uzaktan müdahale edilecektir. Müdahale süresi 8 saat, çözüm süresi 48 saattir.

Seviye 3: Sistem üzerinde daha performanslı çalışmayı sağlayacak genel düzenlemeler yapılması gerekiyorsa, soruna yerinde veya uzaktan müdahale edilecektir. Müdahale süresi 24 saat, çözüm süresi 72 saattir.


Serdar YAROĞLU
Bilgi Teknolojileri řb.Md.