

## BİLGİ TEKNOLOJİLERİ DIŞ KAYNAK HİZMET ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

### 1. İşin Adı ve Tanımı

Bilişim hizmetlerinin "Bilgi Teknolojileri Dış Kaynak Hizmeti" modeli ile sağlanması.

### 2. Amaç

Talep edilen hizmet ile ŞİRKET'in kullanmakta olduğu (Sözleşme'de yer alan) Ek-4 Envanter Listesi'nin tamamı ve/veya yeni devreye alacağı sunucu, network, storage, yedekleme, veri tabanı, güvenlik, uygulama gibi teknolojik altyapıların yönetim, işletim, güncelleme ve destek hizmetlerinin "Bilgi Teknolojileri Dış Kaynak Hizmeti" modeli ile sağlanması amaçlanmaktadır.

### 3. İşin Kapsamı

ŞİRKET yerleşkelerinde yer alan sunucu, network, güvenlik, uygulamalar ve son kullanıcı talepleri için, aşağıdaki hizmetler sunulacaktır.

1. Bölgesel Kullanıcı Desteği Hizmeti
2. Veri Merkezi Periyodik Bakımları
3. Sistem Altyapı Yönetimi
4. Network Yönetimi
5. Güvenlik ve Uyumluluk Yönetimi
6. Uygulama Geliştirme ve Entegrasyon Yönetimi
7. SAP Sistemleri Yönetimi
8. Veri tabanı Yönetimi
9. İş/Süreç Analizi Hizmeti

Bu şartname kapsamında yapılacak olan tüm işler ŞİRKET süreç ve prosedürleri doğrultusunda gerçekleştirilecektir. Bilgi Teknolojileri süreçleri aşağıdaki gibidir.

- BT Talep Yönetimi
- BT Olay Yönetimi
- BT Yedekleme ve Kurtarma Yönetimi
- BT Problem Yönetimi
- BT Yetki ve Kullanıcı Yönetimi
- BT Operasyon Yönetimi
- BT Güvenlik Yönetimi
- BT Acil Durum Yönetimi
- Bilgi Güvenliği Yönetimi
- BT Hizmet Sürekliliği
- BT Değişiklik Yönetimi

ŞİRKET'in Sözleşme akdedildiği tarihte halihazırdaki envanterin Ek-4 Envanter Listesi'nde yer verilmiştir.

ŞİRKET Bilgi Teknolojileri kapsamında Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi kurularak ISO 27001 sertifikası alınmış durumdadır. Bu nedenle iş şartname, sözleşme ve eklerinde belirtilen hizmetlerin, ISO 27001 sertifikasyon gerekliliklerine uyumlu olarak sürdürmesi gerekmektedir.

Söz konusu hizmetlere yönelik servis kesintisi ihtimali olan kurulum, konfigürasyon, güncelleme, planlı bakım gibi iyileştirici ve arıza giderici tüm çalışmalar ŞİRKET'in onayı ile telafisi imkânsız ya da çok güç zarar doğma ihtimali olan özel bir durum oluşmadığı sürece ŞİRKET'in mesai saatleri dışında (Hafta içi 08:30-17:30 saatleri dışında, hafta sonu tam gün ve resmi tatiller) ŞİRKET'in uygun gördüğü saatlerde

ve yerde, YÜKLENİCİ çalışanlarının katılımı ile yapılacaktır. Söz konusu çalışmaların etkilediği kullanıcı sayısı, yeri ve niteliği gözetilerek ŞİRKET çalışanları da bu çalışmalara refakat edecektir.

#### 4. Tanımlar

| Tanım                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hizmet Zamanı          | Sistemin garantiye alınacağı ve kullanıcılara belirtilen kalitede ve kapsamda hizmet sağlanacağı zaman aralığı.                                                                                                                                  |
| Destek Zamanı          | Sistemin garantiye alınacağı ve kullanım fonksiyon desteği sağlanacağı Saat Dilimi. Destek Zamanı belirtilen destek seviyelerine göre Saat Dilimine bölünebilir.                                                                                 |
| Sistem Sürekliliği     | Bir servisin, önceden belirlenmiş saat dilimleri içerisinde istenen düzeyde erişilebilir ve kullanılabilir durumu (minimum yüzde olarak tanımlanmıştır).                                                                                         |
| Olay / Hata            | <b>Beklenmedik anlarda hizmeti kullanırken ortaya çıkan, muhtemel hizmet kalitesinde bozulmaya ve geçerliliğine (donanım arızası veya bilgi sistemlerinde yazılım hataları, son kullanıcı cihazları, data kaybına) neden olabilecek hatalar.</b> |
| Olay Çözüm Süresi      | Probleme müdahalenin başladığı zaman ile çözümün sağlandığı zaman arasında geçen azami süre. Eğer ŞİRKET çözümü yeterli bulmazsa, talep yeniden açılır ve bir önceki süre kaldığı yerden devam eder                                              |
| Olay / Hata Seviyeleri | Hataların çözülmesi önceliği seviye durumuna bağlıdır. Aşağıda belirtilen beş seviye tanımlanmıştır.                                                                                                                                             |
| Çok Önemli             | Sistem ve uygulamaların kullanılamaz durumda olması (genel problem), yapılacak işe kritik düzeyde etkisi (kırmızı alarm) ve VIP (Üst Düzey Yönetici) problemler.                                                                                 |
| Önemli                 | Sistem ve uygulamaların çalışmasına yüksek oranda engel, çok sayıda kullanıcıyı etkileyen ve yapılacak işe yüksek seviyede etkisi olması.                                                                                                        |
| Normal                 | Sistem ve uygulamaların çalışmasına hali hazırda engel olmayan ancak ileride engel olabilecek riskler taşıyan problemler. Ayrıca tek bir kullanıcının çalışmasına engel olan problemler.                                                         |
| Az önemli              | Tek bir kullanıcıyı ilgilendiren ancak işleyişini durdurmayan, minor seviyede donanım, yazılım, uygulamaya erişim problemleri ve yetki talepleri.                                                                                                |
| Önemsiz                | Sistem ve uygulamaların çalışmasına hali hazırda ve ileride engel olmayacak olan problemler. Kullanıcının çalışmasına engel olmayan problemler.                                                                                                  |
| Talep                  | <b>Hata ile ilgili olmayan destek talebi veya yeni istekler.</b>                                                                                                                                                                                 |
| Talep Çözüm Süresi     | Talebin bildirildiği zaman ile talebin çözüme ulaştırıldığı zaman arasında geçen azami süre. Eğer ŞİRKET çözümü yeterli bulmazsa, talep yeniden açılır ve bir önceki süre kaldığı yerden devam eder                                              |
| Talep Seviyeleri       | Taleplerin çözülme önceliği seviye durumuna bağlıdır. Aşağıda belirtilen beş seviye tanımlanmıştır                                                                                                                                               |
| Çok Önemli             | Yasal ve regülasyon zorunluluktan dolayı oluşan ve yapılacak işe kritik düzeyde etkisi olan talepler ve VIP (Üst Düzey Yönetici) talepler.                                                                                                       |

|           |                                                                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Önemli    | İleride problem oluşturabilecek riskler taşıyan ve yapılacak işe yüksek düzeyde etkisi olan talepler. |
| Normal    | Alternatif bir çözüm uygulanabilecek durumlar ve hizmetin ana özelliklerini etkilemeyen talepler.     |
| Az Önemli | Herhangi bir işleyişi etkilemeyen, iyileştirmeye yönelik talepler.                                    |
| Önemsiz   | Servis fonksiyonlarına herhangi bir etki olmadığı durum veya bilgilendirme soruları.                  |

## 5. İş Yeri:

**6. İşin süresi:** İşin süresi sözleşme imzası ile başlayacak olup 2 (iki) yıl olacaktır.

## 7. Bildirimler ve Kalite Parametreleri

YÜKLENİCİ, ŞİRKET tarafından iletilen tüm bildirimlerin çözülmesi, sınıflandırılması, çözülme üzere yönlendirilmesi ve çözümün takip edilmesi için ŞİRKET'in yardım masası uygulamasını kullanır.

Söz konusu Yardım Masası Uygulaması sayesinde ŞİRKET sorunları kaydedilir, tekrarlayan hatalar belirlenerek bunlar için kalıcı çözümler geliştirilir veya daha önce çıkan sorunlar taranarak daha hızlı çözülür. Böylece sistemlerin ve sunulan hizmetlerin tarihçesi de kaydedilerek problem yönetimi ve değişiklik yönetimi süreci altyapısı oluşturulur.

Hizmet Kalitesi beklentisi aşağıdaki tablolar ile özetlenmiştir.

| Hizmet Detayları       | Açıklama                                       | Miktar   |
|------------------------|------------------------------------------------|----------|
| Yıllık Bildirim Sayısı | Talep ve arıza bildirimleri                    | Sınırsız |
| 7x24 Uzaktan Destek    | Telefon, E-Posta, Uzak Masaüstü Bağlantısı vb. | Sınırsız |
| 7x24 Yerde Destek      | İhtiyaç halinde yerinde destek                 | Sınırsız |

| Hizmet Zamanı            | 7 x 24                                                                                                           |            |                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------|
| Olay (Hata) Çözüm Süresi | Seviye                                                                                                           | Çok Önemli | 4 Saat                               |
|                          |                                                                                                                  | Önemli     | 6 Saat                               |
|                          |                                                                                                                  | Normal     | 1 İş Günü                            |
|                          |                                                                                                                  | Az Önemli  | 2 İş Günü                            |
|                          |                                                                                                                  | Önemsiz    | 5 İş Günü                            |
| Talep Çözüm Süresi       | Seviye                                                                                                           | Çok Önemli | 1 İş Günü                            |
|                          |                                                                                                                  | Önemli     | 3 İş Günü                            |
|                          |                                                                                                                  | Normal     | 5 İş Günü                            |
|                          |                                                                                                                  | Az Önemli  | 7 İş Günü                            |
|                          |                                                                                                                  | Önemsiz    | 10 İş günü veya karşılıklı mutabakat |
| Geliştirme Talepleri     | Tüm geliştirme talepleri karşılıklı mutabakat ile süre konusunda anlaşmaya varılır ve süre buna göre belirlenir. |            |                                      |

|                             |                                 |        |
|-----------------------------|---------------------------------|--------|
| <b>Sistem Sürekliliği *</b> | <b>Yedekleme Sistemleri</b>     | 99,00% |
|                             | <b>BT Güvenlik Sistemleri</b>   | 99,40% |
|                             | <b>SAP Sistemleri</b>           | 99,40% |
|                             | <b>Sunucu Sistemleri</b>        | 99,40% |
|                             | <b>Veritabanı Sistemleri</b>    | 99,00% |
|                             | <b>Kurumsal Web Sitesi</b>      | 99,40% |
|                             | <b>E-mail Sistemi</b>           | 99,00% |
|                             | <b>APN Sistemi</b>              | 99,40% |
|                             | <b>Veri Depolama Sistemleri</b> | 99,00% |
|                             | <b>Saha Sistemleri</b>          | 99,40% |

\* ŞİRKET personelleri tarafından yapılan çalışmalar sonucunda, Telekom şirketleri kaynaklı kesintiler ve YÜKLENİCİ kontrolünde olmadığı yazılı olarak ŞİRKET'e bildirilen ve ŞİRKET tarafından kabul edilen (elektriksel, su baskını vb.) kesintiler hesaplama dahil edilmeyecektir.

## 8. Teknik Özellikler

## 9. İşin İfası ile İlgili Şartlar (YÜKLENİCİ Sorumlulukları)

Şartname kapsamındaki tüm işler geçerli olan genel maddeler;

- YÜKLENİCİ oluşturacağı gözlem ekibi ile 7x24 esasına göre izleyecektir. YÜKLENİCİ izlediği sistemlerde oluşan problemlere hızla müdahale edecek ve ŞİRKET'i problem ile ilgili bilgilendirecektir.
- YÜKLENİCİ, çalışan personelin izin, hastalık, işten ayrılma vb. durumlarda işlerin devamlılığını sağlayacaktır.
- YÜKLENİCİ personelinin sorumluluk alanları içerisindeki oluşabilecek saha görevlerinde gerekli ulaşım ŞİRKET veya YÜKLENİCİ tarafından sağlanacaktır. Bu kapsamda tüm personelin aktif olarak araç kullanması zorunluluktur. YÜKLENİCİ araç sağladığı takdirde ŞİRKET'e ilave bir bedel çıkarmayacaktır.
- YÜKLENİCİ personelinin kullanacağı notebook, çalışma ofisleri, monitör, cep telefonu (GSM hattıyla birlikte) vb. ihtiyaç duyulan ekipmanlar ŞİRKET veya YÜKLENİCİ tarafından sağlanacaktır. Bu karar ŞİRKET tarafından verilecek olup sözleşme süresince değişiklik yapma hakkı saklıdır.
- Şartname kapsamındaki tüm maddeler için Ek-4 Envanter Listesi'nde verilmiş ve sözleşme sonrasında temin edilecek tüm donanım, yazılım, uygulamalar için yama (update), versiyon güncelleme (upgrade), lisans süre ve kapasite takibi, sistemlerin işletimi vb. gibi tüm süreçler YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.
- ŞİRKET tarafından hali hazırda devam eden ve yeni yapılacak olan üçüncü partilerle sözleşme yönetimi ve takibi YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.
- **YÜKLENİCİ'nin Sakarya bölgesinde en az 250 m2 yerleşik bir ofisi olması veya sözleşme imzası itibarıyla 15 (on beş) gün içerisinde yerleşik bir ofis tutması gerekmektedir.**
- YÜKLENİCİ çalışanları ŞİRKET talebine istinaden ŞİRKET ofislerinde çalıştırılabilir ve bunun için ek bir bedel talep edilemez.

- **YÜKLENİCİ'nin 2021 ve 2022 yıllarına ait bağımsız denetim yapmaya yetkili kuruluşlar tarafından Türkiye Finansal Raporlama Standartlarına uygun olarak denetlenmiş olduğunu gösterir bağımsız denetim raporunu sunması gerekir.**

### 9.1. Bölgesel Kullanıcı Desteği Hizmeti

Bölgesel kullanıcı desteği hizmeti Şirketin tüm faaliyet alanlarını kapsayacaktır. YÜKLENİCİ personeli (Gebze, Kocaeli, Sakarya, Düzce ve Bolu) binalarında fiili olarak çalışacak olup, faaliyet alanından tüm ilçe vb. için hizmet verecektir. Gerekli durumlarda ŞİRKET faaliyet alanı dışındaki bölgeler içinde görevlendirme yapabilecektir.

Bu kapsamda;

- YÜKLENİCİ, ŞİRKET Lokasyonlarında son kullanıcı desteğini verecektir.
- YÜKLENİCİ personeli daimî olarak hafta içi 08:30 – 17:30 mesai saatlerinde ŞİRKET bölge müdürlükleri ofislerinde çalıştıracaktır.
- ŞİRKET' e ait olan servis yönetim sistemi üzerinden arıza/talep bildirimleri yönetilecektir.

YÜKLENİCİ Personelinin üstleneceği görevler aşağıdaki gibidir.

- Şirketin bilgisayar ve iletişim sistemlerinin belirlenmiş standartlara uygun ve güvenli şekilde çalışmasını sağlamak,
- Üstlenilen hizmet seviyeleri dahilinde son kullanıcı desteğini vermek, (Hizmet Seviyeleri ŞİRKET'e ait prosedürlerde belirlenmiştir.)
- Ses ve veri iletişim sistemleri ile ilişkili ekipmanların yönetilmesi için gerekli desteği vermek,
- Bilgisayarlarda çalışan tüm uygulamaların (güvenlik, yedekleme, son kullanıcı uygulamaları vb.) sürekliliğini sağlamak,
- ŞİRKET donanımlarının sigorta ve envanter yönetimini sürecine destek olmak,
- Son kullanıcı yazılımlarının lisans kontrolü ve yönetimini destek olmak,
- Sorumluluk alanı doğrultusunda planlı ve anlık raporlamaları hazırlamak ve sunmak,
- ŞİRKET'in uyguladığı iş süreçleri, prosedürler, talimatlar, metot ve hedefler doğrultusunda çalışmak,
- ŞİRKET Bilgi Teknolojileri Müdürlüğü tarafından talep edilen görevlerin yerine getirilmesi.

### 9.2. Veri Merkezi Periyodik Bakımları

ŞİRKET'e ait Gebze ve Sakarya'da bulunan veri merkezleri yaklaşık olarak Tier 2 düzeydeki standartları karşılamaktadır. Her iki veri merkezinde bulunan detayları aşağıda verilmiş olan yardımcı bileşenler YÜKLENİCİ tarafından yönetilecek olup aynı zamanda periyodik bakım ve kontrolleri de yapılacaktır.

Periyodik bakım kapsamı ayrı ayrı belirlenmiş olup, periyodik bakım haricinde oluşacak arıza, parça değişimi, onarım vb. ihtiyaçlar şartname kapsamı dışında değerlendirilecektir.

#### 9.2.1. UPS Periyodik Bakım

- Periyodik bakım yapılacak olan bileşenler Ek-4 Envanter Listesi'nde verilmiştir.
- Bakım dönemlerinde ŞİRKET ile mutabık kalınacak bakım programına uygun hareket edilmesi zorunludur.
- Arıza onarım durumunda 8 (sekiz) saatlik müdahale süresinin aşılması gerekmektedir.
- Periyodik bakım yılda 2 defa yapılacaktır.

- YÜKLENİCİ Sözleşme imzalanması sonrası bakım dönemi için bakım programını oluşturacak ve ŞİRKET onayına sunacaktır.
- YÜKLENİCİ bakım ve onarım sonrasında oluşturacağı servis formunda eksiksiz olarak yapılan işlemleri belirtecek ve demirbaş numarası yazılacaktır. İlgili bina sorumlusuna servis formu imzalatılacaktır.
- YÜKLENİCİ'ye ödenecek hak edişler bu servis formları üzerinden hazırlanacağı için yapılan işlemlerin eksiksiz belirtilmesi ve imza altına alınması şarttır.
- YÜKLENİCİ Sözleşme'den kaynaklı yükümlülüklerini 7 gün 24 saat esasına göre kesintisiz olarak yerine getirecektir.
- YÜKLENİCİ bakım ve onarım çalışmalarını yürütecek personellerin listesini ŞİRKET'e çalışmalar öncesinde bildirecektir.
- YÜKLENİCİ çalışanları firma kimlik kartını tüm çalışmalarda yanlarında bulundurması gerekmektedir.
- YÜKLENİCİ arıza tespiti sonrası yapılması gerekli işlemler ve maliyeti ŞİRKET'e bildirecektir.
- YÜKLENİCİ onarım için atölyeye alınması gereken bir UPS veya parça olduğunda ŞİRKET onayı ile hareket edecektir.
- UPS enerji giriş ve çıkış gerilimleri , bypass gerilimleri ve toprak voltajı , giriş akımları ve çıkış akımları ölçümleri yapılacaktır.
- UPS genel temizliği ve filtre kontrolleri yapılacaktır.
- Akü nominal voltajı, float voltajı ve akım değerleri ölçümleri yapılacaktır.
- Akü grubu ekonomik kullanım ömrü kontrol edilecek ve değişim zamanı gelen aküler tespit edilerek ŞİRKET'e bilgilendirme yapılacaktır.

### 9.2.2. İklimlendirme Cihazı Periyodik Bakım

- Periyodik bakım yapılacak olan bileşenler Ek-4 Envanter Listesi'nde verilmiştir.
- Bakım dönemlerinde ŞİRKET ile mutabık kalınacak bakım programına uygun hareket edilmesi zorunludur.
- Arıza onarım durumunda ise 48 (kırk sekiz) saatlik müdahale süresinin aşılması gerekmektedir.
- Periyodik bakım yılda 4 defa yapılacaktır.
- YÜKLENİCİ Sözleşme imzalanması sonrası bakım dönemi için bakım programını oluşturacak ve ŞİRKET onayına sunacaktır.
- YÜKLENİCİ bakım çalışmaları için servis bedeli talebinde bulunmayacaktır. Bakım sürecinde gerçekleştirilen onarımlarda da servis bedeli talep edilmeyecek olup sadece onarımı söz konusu olan malzemelere ait bedel talep edilebilecektir.
- YÜKLENİCİ bakım ve onarım sonrasında oluşturacağı servis formunda eksiksiz olarak yapılan işlemleri belirtecek ve demirbaş numarası yazılacaktır. İlgili bina sorumlusuna servis formu imzalatılacaktır.
- YÜKLENİCİ'ye ödenecek hak edişler bu servis formları üzerinden hazırlanacağı için yapılan işlemlerin eksiksiz belirtilmesi ve imza altına alınması şarttır.
- YÜKLENİCİ Sözleşme'den kaynaklı yükümlülüklerini 7 gün 24 saat esasına göre kesintisiz olarak yerine getirecektir.
- YÜKLENİCİ bakım ve onarım çalışmalarını yürütecek personellerin listesini ŞİRKET'e çalışmalar öncesinde bildirecektir.

- YÜKLENİCİ çalışanları firma kimlik kartını tüm çalışmalarda yanlarında bulunması gerekmektedir.
- YÜKLENİCİ arıza tespiti sonrası yapılması gerekli işlemler ve maliyeti ŞİRKET'e bildirecektir.
- YÜKLENİCİ onarım için atölyeye alınması gereken bir klima veya parça olduğunda ŞİRKET onayı ile hareket edecektir.
- Klima bakım veya onarımlarında gaz değişimi söz konusu olur ise Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik ve Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelik kapsamında kullanımı yasak olan veya belirli bir süre için kullanımına izin verilen gazlar kullanılmayacaktır. Gaz değişimi yapılması gerekir ise, öncelikle ŞİRKET'e değişim ile ilgili bilgi verilecek, gazın güvenlik bilgi formu paylaşılacak ve onay alındıktan sonra işlem gerçekleştirilecektir.
- YÜKLENİCİ, ŞİRKET'in talebi halinde gaz değişimi sırasında oluşacak atık gazların mevzuata uygun şekilde bertarafına ilişkin bilgi ve belgeleri ŞİRKET'e sunacaktır. Klima bakım veya onarımlarında gaz değişimi söz konusu olur ise Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik ve Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelik kapsamında kullanımı yasak olan veya belirli bir süre için kullanımına izin verilen gazlar kullanılmayacaktır. Gaz değişimi yapılması gerekir ise, öncelikle ŞİRKET'e değişim ile ilgili bilgi verilecek, gazın güvenlik bilgi formu paylaşılacak ve onay alındıktan sonra işlem gerçekleştirilecektir.
- YÜKLENİCİ, ŞİRKET'in talebi halinde gaz değişimi sırasında oluşacak atık gazların mevzuata uygun şekilde bertarafına ilişkin bilgi ve belgeleri ŞİRKET'e sunacaktır.

### 9.2.3. Ortam Denetleme Periyodik Bakım

- Periyodik bakım yapılacak olan bileşenler Ek-4 Envanter Listesi'nde verilmiştir.
- Bakım dönemlerinde ŞİRKET ile mutabık kalınacak bakım programına uygun hareket edilmesi zorunludur.
- Arıza onarım durumunda 48 (kırk sekiz) saatlik müdahale süresinin aşılması gerekmektedir.
- Periyodik bakım yılda 1 defa yapılacaktır.
- YÜKLENİCİ Sözleşme imzalanması sonrası bakım dönemi için bakım programını oluşturacak ve ŞİRKET onayına sunacaktır.
- YÜKLENİCİ bakım ve onarım sonrasında oluşturacağı servis formunda eksiksiz olarak yapılan işlemleri belirtecek ve demirbaş numarası yazılacaktır. İlgili bina sorumlusuna servis formu imzalatılacaktır.
- YÜKLENİCİ'ye ödenecek hak edişler bu servis formları üzerinden hazırlanacağı için yapılan işlemlerin eksiksiz belirtilmesi ve imza altına alınması şarttır.
- YÜKLENİCİ Sözleşme' den kaynaklı yükümlülüklerini 7 gün 24 saat esasına göre kesintisiz olarak yerine getirecektir.
- YÜKLENİCİ bakım ve onarım çalışmalarını yürütecek personellerin listesini ŞİRKET'e çalışmalar öncesinde bildirecektir.
- YÜKLENİCİ çalışanları firma kimlik kartını tüm çalışmalarda yanlarında bulunması gerekmektedir.
- YÜKLENİCİ arıza tespiti sonrası yapılması gerekli işlemler ve maliyeti ŞİRKET'e bildirecektir.
- Sıcaklık, Nem, Çiğ Noktası, Ups ve Şebeke voltajı, Toprak Nötr, Hava kalitesi ve Su baskını sensör ve modüllerin çalışırılığının kontrol edilecek, genel temizliği ve kalibrasyonları yapılacaktır.

- Ortam denetleme uygulamasının bakımı yapılacaktır. Yeni bir versiyon mevcut ise bakım kapsamında ücretsiz versiyon geçişi ve güncelleme yapılacaktır.
- Ortam denetleme sistemi GSM modülünün sms ve arama testleri yapılacaktır.
- Ortam denetleme uygulamasında tanımlı olan mevcut eşik değerleri kontrol edilecektir.

#### 9.2.4. Kamera Sistemi Periyodik Bakım

- Periyodik bakım yapılacak olan bileşenler Ek-4 Envanter Listesi'nde verilmiştir.
- Bakım dönemlerinde ŞİRKET ile mutabık kalınacak bakım programına uygun hareket edilmesi zorunludur.
- Arıza onarım durumunda 48 (kırk sekiz) saatlik müdahale süresinin aşılması gerekmektedir.
- Periyodik bakım yılda 1 defa yapılacaktır.
- YÜKLENİCİ Sözleşme imzalanması sonrası bakım dönemi için bakım programını oluşturacak ve ŞİRKET onayına sunacaktır.
- YÜKLENİCİ bakım ve onarım sonrasında oluşturacağı servis formunda eksiksiz olarak yapılan işlemleri belirtecek ve demirbaş numarası yazılacaktır. İlgili bina sorumlusuna servis formu imzalatılacaktır.
- YÜKLENİCİ'ye ödenecek hak edişler bu servis formları üzerinden hazırlanacağı için yapılan işlemlerin eksiksiz belirtilmesi ve imza altına alınması şarttır.
- YÜKLENİCİ Sözleşme' den kaynaklı yükümlülüklerini 7 gün 24 saat esasına göre kesintisiz olarak yerine getirecektir.
- YÜKLENİCİ bakım ve onarım çalışmalarını yürütecek personellerin listesini ŞİRKET'e çalışmalar öncesinde bildirecektir.
- YÜKLENİCİ çalışanları firma kimlik kartını tüm çalışmalarda yanlarında bulunması gerekmektedir.
- YÜKLENİCİ arıza tespiti sonrası yapılması gerekli işlemler ve maliyeti ŞİRKET'e bildirecektir.
- Kameraların lens temizliği yapılarak kayıt alanı görüş açıları kontrol edilecektir.
- İp kameraların ve kamera kayıt uygulamasının genel kontrolleri yapılacaktır. Yeni bir versiyon mevcut ise bakım kapsamında ücretsiz versiyon geçişi ve güncelleme yapılacaktır.

#### 9.2.5. Jeneratör Periyodik Bakım

- Periyodik bakım yapılacak olan bileşenler Ek-4 Envanter Listesi'nde verilmiştir.
- Periyodik bakım yılda 4 defa yapılacaktır.
- Garanti kapsamı dışındaki değişimleri ücretli olacaktır.
- Revizyon yapılacaksa ayrıca ücretlendirilecektir.
- Yılda en az 1 kez ya da 200 saat çalışmadan sonra filtreli bakım yapılacaktır.
- Jeneratörlerin fabrikaya gitmesi gerektiği durumlarda nakliye ve sigorta ŞİRKET'e aittir.
- Cihazların Belirli dönemlerde kontrolleri aşağıdaki şekilde yapılacaktır;

##### MOTOR KONTROLLERİ:

- Radyatör ve su seviyesi uygun olup olmadığının kontrol edilmesi.
- Radyatör peteklerinin kontrol edilmesi, gerekiyorsa temizlenmesi,
- Sıcak su hortum kelepçelerinin kontrolü,
- Blok suyu ısıtıcısının kontrol edilmesi,

- Isıtıcı termostatlarını 50-60 C° ayarlarının yapılması,
- Blok suyu antifriz oranının kontrol edilmesi, gerekiyorsa ayarlarının yapılması,
- Yağ seviyesinin kontrol edilmesi, gerekiyorsa eklenmesi,
- Mazot seviyesinin kontrol edilmesi,
- Hava filtresinin kontrol edilmesi,
- Hortumlarının yırtık olup olmadığının kontrol edilmesi,
- Yağ, su ve yakıt sızıntısı olup olmadığının kontrol edilmesi,
- Kayışların tansiyonunun kontrol edilmesi,
- Kayışların kontrol edilmesi, gerekiyorsa değişikliğinin yapılması,
- Karter havalandırma nefesliğinin kontrol edilmesi, motor çalışırken üfleme var mı kontrollerinin yapılması,
- Magnetik Pick-Up'ı kontrol edip temizliğini yapılması,
- Motor devrinin kontrol edilmesi, gerekiyorsa ayarlarının yapılması,
- Motor, hidrolik governörlü ise yağ seviyesinin kontrol edilmesi.

#### **GRUP & ELEKTRİK KONTROLLERİ:**

- Jeneratör çalışırken olağan dışı vibrasyon olup olmadığının kontrol edilmesi ve bağlantı civatalarının kontrol edilmesi,
- Yakıt borularının, hortumlarının ve bağlantılarının kontrol edilmesi,
- Motor yağının gerekiyorsa değiştirilmesi,
- Yakıt filtresini gerekiyorsa değiştirilmesi,
- Hava filtresini gerekiyorsa değiştirilmesi,
- Soğutma suyu filtresini gerekiyorsa değiştirilmesi,
- Dizel Gen-Set çalışırken gösterge değerlerini kontrol edilmesi,
- Motor – Alternatör ve Şaseyi temizlenmesi,
- Alternatör çıkış voltajı uygun olup olmadığının kontrolünün yapılması, gerekiyorsa ayarlarının yapılması,
- Kablo bağlantı klemenslerinde gevşeklik olup olmadığının kontrol yapılması,
- Jeneratör aşırı yüke maruz kalıp kalmadığını kontrol edilmesi,
- Jeneratör gücünü kaldırıyor mu bakılıp kontrollerinin yapılması,
- Jeneratör alarm – emniyet devrelerini kontrol edilmesi,
- Redresör şarj voltajı uygun olup olmadığı kontrol edilmesi,
- Akü bonesi şarjı uygun olup olmadığı kontrol edilmesi,
- Akü su seviyesini kontrol edilmesi gerekiyorsa saf su ilave edilmesi Akü kutup başları temiz olup olmadığı kontrol edilmesi, gerekiyorsa temizlenmesi veya değiştirilmesi.

#### **9.2.6. Yangın Söndürme Sistemi Periyodik Bakım**

- Periyodik bakım yapılacak olan bileşenler Ek-4 Envanter Listesi'nde verilmiştir.
- Bakım dönemlerinde ŞİRKET ile mutabık kalınacak bakım programına uygun hareket edilmesi zorunludur.
- Arıza onarım durumunda 8 (sekiz) saatlik müdahale süresinin aşılmaması gerekmektedir.
- Periyodik bakım yılda 4 defa yapılacaktır.
- YÜKLENİCİ Sözleşme imzalanması sonrası bakım dönemi için bakım programını oluşturacak ve ŞİRKET onayına sunacaktır.
- YÜKLENİCİ bakım çalışmaları için servis bedeli talebinde bulunmayacaktır. Bakım sürecinde gerçekleştirilen onarımlarda da servis bedeli talep edilmeyecek olup sadece onarımı söz konusu olan malzemelere ait bedel talep edilebilecektir.

- YÜKLENİCİ'ye ödenecek hak edişler bu servis formları üzerinden hazırlanacağı için yapılan işlemlerin eksiksiz belirtilmesi ve imza altına alınması şarttır.
- YÜKLENİCİ Sözleşme' den kaynaklı yükümlülüklerini 7 gün 24 saat esasına göre kesintisiz olarak yerine getirecektir.
- YÜKLENİCİ bakım ve onarım çalışmalarını yürütecek personellerin listesini ŞİRKET'e çalışmalar öncesinde bildirecektir.
- YÜKLENİCİ çalışanları firma kimlik kartını tüm çalışmalarda yanlarında bulunması gerekmektedir.
- YÜKLENİCİ arıza tespiti sonrası yapılması gerekli işlemler ve maliyeti ŞİRKET'e bildirecektir.
- Cihazların Belirli dönemlerde kontrolleri aşağıdaki şekilde yapılacaktır;

#### ELEKTRONİK KONTROLLER:

- Cross zone testi
- Dedektör testi
- Dedektör temizliği
- Alarm, ikaz ışığı, zil ve falşör testleri
- Manuel boşaltma
- Manuel durdurma
- Akü kontrolü ve akü yük testi
- Kontrol panel testleri

#### MEKANİK KONTROLLER:

- Gaz miktarı
- Tüp basıncı ve genel kontrol
- Selenoid ve tetikleyici vana kontrolü
- Esnek bağlantı hortumları kontrolü
- Kapı, pencere sızdırmazlık kontrolü

### 9.3. Sistem Altyapı Yönetimi

ŞİRKET tarafından talep edilmesi durumunda ek bir bedel oluşmadan yerinde hizmet, farklı lokasyonda görevlendirme ve 7/24 destek prensibine göre hizmet alınacaktır.

#### 9.3.1. Sistem Odası Operasyonu

ŞİRKET'e ait sistemler Gebze ve Sakarya merkez sistem odalarında bulunmaktadır. Merkez sistem odaları haricinde Kocaeli, Düzce ve Bolu İl binalarında da sunucu odaları ve belirtilen bölge müdürlükleri haricinde 43 Uç nokta sistem odası bulunmaktadır. Mevcut haricinde sözleşme süresi boyunca sayı artabilecek olup sözleşme kapsamında yeni açılacak bölgelere de destek verilecektir. Merkez Sistem odaları yaklaşık olarak Tier 2 düzeydeki standartları karşılamaktadır. YÜKLENİCİ'nin, teklife esas teşkil edeceği için, Datacenter'ları ve mevcut envanteri inceleyerek teklif vermesi beklenmektedir. Tüm sistem odalarında kullanılan yardımcı ekipmanlar (jeneratör, UPS, Klima, Ortam denetleme vb.) YÜKLENİCİ tarafından yönetilecek olup aynı zamanda periyodik bakım ve kontrolleri de yapılacaktır.

#### 9.3.2. Sunucu Yönetimi

Sunucu Yönetimi hizmeti ile YÜKLENİCİ'nin ITIL temelleri üzerine kurulu işletim modeli kullanması talep edilmektedir. Tüm sunucular uygun bir yazılım ile gözlemlenecek ve Yardım Masası uygulaması

ile entegrasyon sağlanarak ITIL süreçlerine uyumlu bir sistem yönetimi altyapısı oluşturulacaktır. Bu altyapının kurulumu ile aşağıdaki kazanımların elde edilmesi beklenmektedir:

- Aktif envanter ve konfigürasyon yönetimi.
- Sistemler üzerinde oluşan hatalar, loglar veya olaylar ile ilgili otomatik olarak çağrı kayıtlarının açılması ve ilgili sistem yönetimi grubuna atanması ve envanter bazında geriye dönük olarak kayıtlara hızlı bir şekilde ulaşılabilmesi.
- Sistemler ile ilgili gelen isteklerin ve değişikliklerin kaydı, atanması, takip edilmesi, yönlendirilmesi, raporlanması ve geriye dönük takibi.
- Problem ve sürüm yönetimi kayıtlarının tutulması ve takibi.
- Standart prosedürlere göre iş akışlarının oluşturulması ve otomasyonu.
- Periyodik işlerin sistematik olarak çağrılarının açılması, takibi ve raporlanması.
- Sistem yönetimi ile ilgili her türlü yapılan işin ITIL süreçlerine göre kayıt altına alınması, ölçülünerek ve raporlanabilir hale gelmesi. Böylelikle sistem yönetimi sürecinde iyileştirmelerin sürekli yapılabilir hale getirilmesi beklenmektedir.

Maddelerde belirtildiği işlerin özeti olarak sunucu sistemleri ile ilgili tüm süreç ve işlemler YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

ŞİRKET tarafından başlatılan ve/veya başlatılması planlanan projelerde ihtiyaç halinde YÜKLENİCİ tarafından destek verilecektir. Bu kapsamda yapılacak olan çalışmalara/toplantılara ilgili YÜKLENİCİ personelinin katılması beklenmektedir.

### 9.3.3. İşletim Sistemi Yönetimi

ŞİRKET'in çalışmasını aksatacak sistem ve performans sorunlarının ortaya çıkmasına fırsat vermeden YÜKLENİCİ gerekli önlemleri almalıdır.

Bu amaçla;

- İşletim Sistemlerinin genel performansı ve loglar izlenir.
- Sistemin ve ağ altyapısının işler durumda olduğu sürekli kontrol altında tutulur.
- Disk alanı kullanımı sürekli gözlem altında tutulur, düzenli temizlenecek alanların bakımı yapılır; ek disk alanı ihtiyacı bildirilir.
- İşletim Sistemi genel performans kriterlerinin takibi yapılır.
- Olumsuz performansa neden olan darboğazları tespit etmek için belirli aralıklarla İşletim Sistemi performans analizlerini gerçekleştirilecek ve iyileştirme önerileri sunulacaktır.
- Performansı olumsuz etkileyebilecek potansiyel donanım ya da sistem yazılımları problemleri tespit edilerek gerekli önlemler alınacaktır.
- Sunucularda işletim sistemi güncellemesi YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Güncelleme ihtiyacı YÜKLENİCİ tespiti sonrası ŞİRKET talebi ve/veya doğrudan ŞİRKET talebi ile yapılabilir.
- İşletim sistemleri için gerekli olan yama ya da yama grupları sisteme yüklenir. Bu amaçla Sunucu ve client yama yönetimi için Manage Engine Desktop Central ürünü kullanılmaktadır. Bu ürünlerin işletilmesi de YÜKLENİCİ'ye aittir.
- Toplanan tüm veriler YÜKLENİCİ tarafından değerlendirilir, yorumlanır ve daha iyi performans için yapılması gerekenler belirlenerek ŞİRKET'e sunulur.

ŞİRKET tarafından başlatılan ve/veya başlatılması planlanan projelerde ihtiyaç halinde YÜKLENİCİ tarafından destek verilecektir. Bu kapsamda yapılacak olan çalışmalara/toplantılara ilgili YÜKLENİCİ personelinin katılması beklenmektedir.

### 9.3.4. Sunucu Donanım ve Yazılım Bakım, Güncelleme ve Yönetimi

Sunucuların bakım ve destek anlaşmaları ŞİRKET tarafından ayrı bir sözleşme ile belirlenmiştir. Ekipmanların bakım ve yönetim ile ilgili oluşabilecek her türlü konuda sözleşmenin karşı tarafı ile olan

ilişkileri, ŞİRKET'in talimat verme hakkı saklı kalmak ve ŞİRKET'in vereceği talimatlara aykırı olmamak kaydı ile YÜKLENİCİ yönetecektir.

ŞİRKET tarafından başlatılan ve/veya başlatılması planlanan projelerde ihtiyaç halinde YÜKLENİCİ tarafından destek verilecektir. Bu kapsamda yapılacak olan çalışmalara/toplantılara ilgili YÜKLENİCİ personelinin katılması beklenmektedir.

YÜKLENİCİ, teknoloji kullanımı ile ilgili ŞİRKET'e teknoloji danışmanlığı hizmeti, ŞİRKET'e yönelik güncel teknolojilerle ilgili bilgi ve teknoloji kullanımı ile ilgili önerileri yılda en az 2 kere sunum yapması gerekmektedir.

Üçüncü kişilerden alınan bakım ve destek hizmetlerinin mevcut sözleşmelerinin aynı firmalardan alınmaya devam edeceği, YÜKLENİCİ'nin bu süre zarfında üçüncü kişi yönetimi yapacağı varsayılmıştır.

Aşağıda belirtilen hizmetler YÜKLENİCİ tarafından ŞİRKET'e sağlanan hizmet kapsamında sayılmaktadır(ŞİRKET'in üçüncü kişilerle mevcut bakım ve destek hizmeti sözleşmelerinin koşulları altında)

- Sunucu ile ilgili arızaların giderilmesi
- Sunucu disk arızalarının giderilmesi
- Gerekli durumlarda parça değişimi (ŞİRKET'in mevcut bakım anlaşmalı olduğu firmadan temin edilecektir)
- Gerekli durumlarda sunucunun tekrar kurulumu
- İşletim sistemleri sorunlarının çözülmesi
- Donanım arızalarından kaynaklanan uygulama sorunlarında veritabanının kurtarılması veya yedeklerden geri dönülmesi
- Firmware yükseltimleri ve ilave tanımlarının yapılması
- Üçüncü seviye destek için üreticilerle iletişimin sürdürülmesi.
- Yedekleme operasyonlarının yanı sıra günlük sistem performansı ve güvenlik takibinin gerçekleştirilmesi.
- Kullanıcı hesaplarının oluşturulması, değiştirilmesi ve silinmesi ve gereken şekilde destek sağlanması.
- Sorunları tespiti ve giderilmesi.
- Donanım/ Yazılım arızalarının onarımı ve giderilmesi. Müşterilere atanan temsilci ile koordinasyon ve iletişim sağlanması.
- Donanım/ Yazılım güncellemelerinin yapılması. Versiyon yükseltme işlemlerinin yapılması.
- Yeni sunucuların kurulması ya da varolanların yeniden oluşturulması ve gerekli yama ve güncellemelerin uygulanması.
- Gereken şekilde performans ayarlanması, donanım yüklenmesi ve kaynak optimizasyonu gerçekleştirilmesi.
- Sistemlerin kurulması, konfigürasyonu yapılması.
- Kapasite planlaması, veritabanı performansını takibi ve analizi, gereken ayarlamaların yapılması.
- Yedekleme ve kurtarma planları geliştirilmesi, bunların yönetimi ve test edilmesi.

### 9.3.5. Microsoft (MS) Uygulamaları Yönetimi

Microsoft uygulamalarının yönetimi (Intune, EDR, Bitlocker, AIP, Domain, Exchange, Teams, SQL v.s.) ve üretici firma ilişki yönetimi YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

Bu amaçla;

- Yönetilen sistemlerde yetkilendirme ve erişim kontrolü çalışmaları.
- Yetkilendirme, kimlik erişim ve kontrol kurallarının uygulanması.
- Kullanıcıların tanımlanması ve yetki profillerinin oluşturulması.

- Kullanıcı/sistem admin şifre tanımlaması/silinmesi/resetlenmesi.
- Kullanıcı parametrelerinin değiştirilmesi, yetkilendirmenin yapılması/ kaldırılması
- MS uygulamalarının kapsamında olan tüm işlemler, donanım, yazılım, kural oluşturma, raporlama vb. işlemler YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

### 9.3.6. Storage Sistem Yönetimi

Storage sistemlerinin yönetimi YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Hali hazırda kullanılan storage teknoloji ve sistemleri EK-4 Envanter Listesi'nde verilmiştir. Storage sistemlerinde performans takibi, kapasite yönetimi, yedeklilik, güncelleme, sorun giderme vb. tüm süreçler YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

### 9.3.7. Sunucu Yedekleme

Yedekleme, yedekten geri dönüş ve yedekten geri dönüş testleri YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Tüm yedekleme altyapısı ŞİRKET tarafından sağlanacaktır. Yedekleme altyapısı (yazılım ve donanım) ile ilgili bakım anlaşmaları ŞİRKET tarafından ayrı bir sözleşme ile belirlenmiştir. Yedekleme altyapısının bakım ve yönetimi ile ilgili oluşabilecek her türlü konuda Sözleşme'nin karşı tarafı ile olan ilişkileri ŞİRKET'in talimat verme hakkı saklı kalmak ve ŞİRKET'in vereceği talimatlara aykırı olmamak kaydı ile YÜKLENİCİ yönetecektir

YÜKLENİCİ, yedekleme işleminin yapılmasını ve herhangi bir nedenle yedekleme işinin yapılamaması durumunda, ŞİRKET'in yazılı olarak bilgilendirilmesini sağlayacaktır. Yedekleme işlemleri, sistemin performansını en az etkileyecek şekilde, sisteme erişimin en az olduğu zamanlarda yapılacaktır. Yedekleme zamanı belirlenirken, yedekleme işleminin alacağı zaman da göz önüne alınacaktır.

Geri dönüşümlerde, öncelikle günlük operasyonların yürütülmesi için gerekli olan veriler ilk önce hayata geçirilir. Geri dönüşüm için en son alınan veya istenilen yedek kullanılır.

ŞİRKET'in talebi doğrultusunda gerçekleştirilen (problem harici) geri dönüşüm işlemi için geçen süre hizmet kesintisi olarak ele alınmayacaktır. Hali hazırda kullanılmakta olan kaset yedekleme sistemi de YÜKLENİCİ tarafından yönetilecektir.

ŞİRKET tarafından başlatılan ve/veya başlatılması planlanan projelerde ihtiyaç halinde YÜKLENİCİ tarafından destek verilecektir. Bu kapsamda yapılacak olan çalışmalara/toplantılara ilgili YÜKLENİCİ personelinin katılması beklenmektedir.

Yedeklemeler hem storage hemde kaset ünitesine alınacak ve takip edilecektir. Tüm bunların haricinde mail yedekleme, son kullanıcı bilgisayarlarını yedeklenmesi gibi işlemlerde YÜKLENİCİ tarafından yapılacak ve takip edilecektir.

YÜKLENİCİ BGYS kapsamında yedekleme ve yedekten dönüş işlemlerini yürütecektir. Ayrıca ŞİRKET tarafından belirlenmiş sistemler ve süreçler için belirlenen sıklıkta "Kriz durumu senaryosu" işletecektir.

## 9.4. Network Yönetimi

ŞİRKET tarafından talep edilmesi durumunda ek bir bedel oluşmadan yerinde hizmet, farklı lokasyonda görevlendirme ve 7/24 destek prensibine göre hizmet alınacaktır.

ŞİRKET'in mevcut network donanım ve teknolojileri EK-4 Envanter Listesi'nde verilmiştir. Tüm envanterin yönetilmesi YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

- YÜKLENİCİ, ŞİRKET binaları ve DataCenterlar arası veri ses iletişimi sağlayan TTVPN , ME vb. üzerinde çalışan geniş ağ bağlantısı (LAN/WAN) altyapısının işletimi , yönetimi, takip edilmesi ve çıkan problemlerin çözümünü sağlayacaktır.

- YÜKLENİCİ, Scada binalarına bağlantısını sağlayan GSHDSL, ADSL, VDSL altyapısı üzerine çalışan geniş ağ bağlantısı (LAN/WAN) altyapısının uzak erişim yöntemiyle işletimi, yönetimi, takip edilmesi ve çıkan problemlerin çözümünü sağlayacaktır.
- LAN/WAN cihazlarının sürekli olarak izlenmesi ve çalışabilirliğinin sağlanması (Event ve alert'lerin izlenmesi), LAN/WAN performans yönetimi yapılması ve Performans düşüklüğü belirlenirse, sorunların araştırılması ve gerekli önlemlerin alınması.
- LAN/WAN üzerinde gerekli değişikliklerin yapılması ve konfigürasyon yönetimi, gerektiğinde yeni kurulumların yapılması.
- Kullanıcılardan gelen erişim problemlerinin uzaktan incelenerek ağ ile ilişkili olup olmadığı değerlendirilmesi ve ağ ile ilgili problemlerin giderilmesi.
- YÜKLENİCİ, SEDAŞ'ın herhangi bir lokasyonunun ağ bağlantısında bir sıkıntı olsa bile diğer lokasyonların birbirine erişiminde bir aksama yaşanmaması için SEDAŞ'ın lokasyonlarını OSI referans modeline göre 3. katmanda kuracağı kapalı bir VPN ağı ile birbirine bağlayacaktır.
- YÜKLENİCİ'nin altyapısı, SEDAŞ lokasyonlarına kuracağı kendi uç cihazları ile SEDAŞ'ın cihazları arasında dinamik yönlendirme protokolleri çalıştırabilecek yapıda olacaktır. Böylelikle SEDAŞ, merkez lokasyonu ve uç lokasyonları arasında çalışacak dinamik yönlendirme protokolleri sayesinde YÜKLENİCİ'nin herhangi bir müdahalesi gerekmeksizin istediği anda lokasyonlarda yapılandığı alt ağlar (subnet) için gerekli yönlendirmeleri ekleyip çıkarabilecektir. YÜKLENİCİ'nin SEDAŞ'a sunacağı dinamik yönlendirme protokolü yönlendirme bilgisi aktarımı sırasında kimlik doğrulaması kullanabilen bir protokol olacaktır.

## 9.5. Güvenlik ve Uyumluluk Yönetimi

ŞİRKET tarafından talep edilmesi durumunda ek bir bedel oluşmadan yerinde hizmet, farklı lokasyonda görevlendirme ve 7/24 destek prensibine göre hizmet alınacaktır.

### 9.5.1. Güvenlik Yönetimi

ŞİRKET'in mevcut güvenlik teknolojileri EK-4 Envanter Listesi'nde verilmiştir. Tüm envanterin yönetilmesi YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

Yılda en az bir defa uzman bir ekip tarafından sızma testi yaptırılmakta ve bunun yönetiminin (açık kapatılması, koordinasyon vs) de bu sözleşme kapsamında YÜKLENİCİ tarafından yapılması beklenmektedir.

ŞİRKET tarafından başlatılan ve/veya başlatılması planlanan projelerde ihtiyaç halinde YÜKLENİCİ tarafından destek verilecektir. Bu kapsamda yapılacak olan çalışmalara/toplantılara ilgili YÜKLENİCİ personelinin katılması beklenmektedir.

Bu kapsamda Ek-4 Envanter Listesi'nde verilmiş tüm donanım, yazılım, uygulamalar için yama (update) ve versiyon güncelleme (upgrade) işlemleri YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

YÜKLENİCİ, güvenlik yönetimini bir bütün olarak görmelidir. Bu amaçla YÜKLENİCİ, yönetim yazılımları ile entegrasyonunu sağlayarak 7x24 güvenli bir operasyonu yapmayı ve standartlarına uyumluluk için gerekli altyapıyı oluşturmayı planlamalıdır.

Aşağıda detayları sunulmuş hizmetler, güvenlik ürünleri cihazları için ŞİRKET'e sağlanan hizmet kapsamında YÜKLENİCİ tarafından sunulacaktır:

- Arızaların tespiti ve giderilmesi
- Gerekliğinde parça/aktif cihaz değişim işlemleri
- Yazılım ve donanım desteğinin yerine getirilmesi
- Konfigürasyon ve hata yönetimi
- Üçüncü partilerle sözleşme yönetimi ve takibi
- Periyodik bakım
- Sızma testi işlemlerine refakat ve açık kapatma işlemleri
- Tehdit ve atak anlarında tüm kaynaklar ile defans ve koruma işlemleri

- SOC hizmeti veren firma ile sürekli koordinasyon ve geliştirme
- Güncelleme ve yama yönetimi işlemlerinin yapılması.
- Gelen taleplerin sınıflandırılması ve karşılanması.
- Entegre masaüstü güvenlik sistemleri (Antivirüs, masaüstü firewall (Windows Firewall)) yönetimi
- Tüm masaüstü sistemler ve dosya sunucular üzerindeki entegre güvenlik programlarının kurulması, konfigürasyonu ve güncel tutulması. Gerekğinde client sistemleri için kurulması gereken uygulamaların kurulması.
- Antivirüs veri tabanı ve uygulamanın güncellenmesi.
- Antivirüs alarmlarının izlenmesi, ataklarının tesbiti ve müdahalesi (Fixlerin aktivasyonu)
- Virüs tespiti halinde tüm temizlik işlemleri ve gerekirse işletim sisteminin kurulması.
- Sistem güvenlik açıklarının takibi ve iyileştirme.
- Gerekli yama ve güncelleştirmelerin yapılması.
- Sunucuların antivirüs sistemleri yönetimi.
- EK-4 Envanter listesinde bulunan tüm güvenlik ürünlerinin yönetilmesi, güncellenmesi, işletilmesi vb. tüm işlemler YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

### 9.5.2. Uyumluluk Yönetimi

ŞİRKET'in hali hazırda tabii olduğu ve sözleşme süresi boyunca gelebilecek yeni yönetmelik, karar, usül-esas vb. uyumluluk adına tüm teknik süreçler YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

Hali hazırda yürütülmekte olan uyumluluk süreçleri şu şekildedir;

- BGYS ISO 27001 (Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi)
- SOME (Siber Olay Müdahale Ekipleri)
- KVKK Teknik Uyum
- ISO 27019 (Enerji Altyapıları Bilgi Güvenliği Standardı)
- CBDDO (Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi)
- EKS Olgunluk Modeli (Enerji Sektöründe Siber Güvenlik Yetkinlik Modeli)
- ISO 22301 (İş Sürekliliği Yönetim Sistemi) Uyumluluk önerisi

### 9.6. Uygulama Geliştirme ve Entegrasyon Yönetimi

ŞİRKET tarafından talep edilmesi durumunda ek bir bedel oluşmadan yerinde hizmet, farklı lokasyonda görevlendirme ve 7/24 destek prensibine göre hizmet alınacaktır.

#### 9.6.1. Kurumsal Uygulama ve Entegrasyonların Yönetimi

ŞİRKET'in mevcut uygulamaları EK-4 Envanter Listesi'nde verilmiştir. Tüm envanterin yönetilmesi YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Sözleşme süresi boyunca yeni alınan ya da kurulan tüm uygulamaların yönetimi de YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

Uygulama yönetimi kapsamında güncelleme, yama yönetimi, uygulama güvenliğinin sağlanması, kullanıcı/yetki yönetimi vb. gibi tüm işlemler YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Ayrıca son kullanıcıdan gelen tüm taleplerde YÜKLENİCİ tarafından karşılanacak ve çözüme ulaştırılacaktır.

Geliştirilen ve yönetilen uygulamaların diğer sistemler ile hali hazırda kullanılan ve yeni geliştirilecek entegrasyonların yönetimi YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

### 9.6.2. Uygulama Geliştirme Hizmeti (Non-SAP)

ŞİRKET'in mevcut durumda geliştirme yapılan uygulamaları EK-4 Envanter Listesi'nde verilmiştir. Sıfırdan bir geliştirme yapılacağı gibi hali hazırdaki bir yazılım/mobil ile ilgili geliştirme talepleri de YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Ayrıca entegrasyonların yapılması bu kapsamda YÜKLENİCİ sorumluluğundadır. Geliştirmeler aşağıdaki Web ve mobilde yazılım altyapılarında yapılmalıdır;

- .net core MVC
- HTML5
- XHTML
- ASP.NET
- .Net Framework
- C#,
- CSS
- Angular
- JavaScript
- JQuery
- IOS (Swift)
- Android (Java - Kotlin)
- React Native

### 9.7. SAP Sistemleri Yönetimi

ŞİRKET tarafından talep edilmesi durumunda ek bir bedel oluşmadan yerinde hizmet, farklı lokasyonda görevlendirme ve 7/24 destek prensibine göre hizmet alınacaktır.

SAP sistemlerin sürekliliği, taleplerin detaylandırılması ve gerekli durumda dış kaynak ile çalışılması YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. SAP sistemleri altında bulunan tüm modüller için işlemler ve geliştirmeler YÜKLENİCİ tarafından yönetilecektir. Ayrıca kullanıcılardan gelen taleplerin karşılanması, sınıflandırılması, dış kaynağa iletilmesi vb. işlemlerin tamamı da YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

SAP sistemlerindeki kapsam şu şekildedir;

#### SAP ERP (ECC) Sistemleri

- SAP FI
- SAP CO
- SAP TRM
- SAP MM
- SAP SD
- SAP IMPS
- SAP PM
- SAP HR
- Successfactors
- SAP Fiori

#### SAP BASIS



- SAP PO
- Exadata Platformu Database Yönetimi

### Raporlama Sistemi

- SAP BI/BW
- BW4HANA

### SAP CRM

- SAP CRM
- SAP Portal

### SAP IS-U

- DM (Cihaz Yönetimi)
- FICA (Sözleşme Muhasebesi)
- MD (Ana Veri Yönetimi)
- BI-IN (Tahakkuk ve Faturalama)
- WM (İş Yönetimi)
- IDE (Şirketler arası veri aktarımı)
- WFM (İşgücü Yönetimi)
- Mobil (Saha İş Gücü Yönetimi Uygulaması)

#### 9.7.1. Uygulama Destek Hizmeti Bildirimleri Kapanışı

- YÜKLENİCİ, test ortamında uyguladığı çözüm ile ilgili ŞİRKET Çağrı/Proje Yöneticisi ve anahtar kullanıcıyı çağrı sistemleri üzerinden ve mail yoluyla bilgilendirir.
- Sağlanan çözüm ile ilgili ŞİRKET anahtar kullanıcılarından aşağıdaki koşullara uygun geri bildirim/teyit beklenir:
  - Çözüm sistemde bir değişim (change request) içermiyorsa ve;
    - Çözüm SAP Test sisteminde uygulandıysa SAP Test sistemi üzerinden teyit/onay alınır.
    - Çözüm SAP Canlı sistemde uygulanmak zorunda kalındıysa, SAP Canlı sistem üzerinden teyit/onay alınır.
  - Sistemde bir değişim (change request) söz konusuysa ve;
    - Çözüm SAP Geliştirme sisteminde uygulanıp, değişimin Test sistemine taşınması sonrasında SAP Test sistemi üzerinden teyit/onay alınır,
    - Çözüm SAP Canlı sistemde uygulanmak zorunda kalındıysa, değişimin Geliştirme, Test ve Canlı sistemlere taşınması sonrasında SAP Canlı sistem üzerinden teyit/onay alınır.
- ŞİRKET anahtar kullanıcıdan alınan nihai teyit sonrası, YÜKLENİCİ danışmanları ya da destek yöneticisi, çözüm, süreç ve süre ile ilgili gerekli verileri girerek bildirimi kendi sistemlerinde kapatır ve ŞİRKET Proje/Çağrı yöneticisine bilgi aktarır.
- ŞİRKET Çağrı/Proje Yöneticisi, YÜKLENİCİ'den gelen kapanış bilgisine istinaden, sorunun veya operasyonel talebin çözümlendiğine ilişkin geri bildirimde bulunur/teyit eder.

- YÜKLENİCİ, kendisine bildirilen soruna veya operasyonel talebe müdahale ve çözümleme işlemlerini bu doküman, sözleşme ve diğer eklerinde belirtilen koşullarda yapacaktır.

### 9.8. Veri Tabanı Yönetimi

Veri tabanı yönetimi kapsamında verilecek hizmetler için en az 1 personel ve/veya konusunda uzman alt yüklenici ile hizmet verilmelidir. ŞİRKET tarafından talep edilmesi durumunda ek bir bedel oluşmadan yerinde hizmet, farklı lokasyonda görevlendirme ve 7/24 destek prensibine göre hizmet alınacaktır.

Verilen hizmetin amacı veritabanlarının sürekliliğinin ve sağlıklı çalışırılığının sağlanması için proaktif olarak yönetsel işlevlerinin gerçekleştirilmesidir.

- ŞİRKET'in talep ettiği veritabanı işlemlerinin gerçekleştirilmesi. (Veri alanlarının yaratılması, kullanıcı tanımlarının yapılması, diğer veritabanları ile bağlantısının sağlanması vb.)
- Veritabanı servislerinin, log dosyalarının, veri alanı doluluk oranlarının izlenmesi.
- Veritabanıyla ilgili hataların analiz edilerek çözüme ulaştırılması.
- Veritabanı büyümesinin kontrol altında tutulması ve gerektiği durumlarda ŞİRKET onayı ve kontrolü dahilinde gerekli veritabanı yapılarına veri alanı eklenmesi.
- Arşiv günlük dizini doluluk oranı kontrol altında tutulması.
- ŞİRKET onayı ile veritabanı erişimi, izinleri, imtiyazları ve güvenliği tanımlanması ve kontrolü.
- Veritabanı güncelleme ve yama uygulama çalışmaları yapılması.
- Veritabanının gerekli durumlarda onarım (recovery) işlemlerinin yapılması.
- Yedekleme/yedekleme günlüklerinin kontrol altında tutulması.
- Gerekli durumlarda geri dönüş (restore) işlemleri yapılması.
- Veritabanı performansını olumsuz etkileyebilecek potansiyel problemlerinin tespiti için veritabanı konfigürasyon, trace, istatistik ve alert log dosyaları incelenmesi, yorumlanması ve uygun görülenlerin ŞİRKET'e önerilmesi.
- Periyodik olarak veri tabanı tuning işlemlerinin yapılması.
- Veritabanı performans analizleri gerçekleştirilmesi ve gerekiyorsa ŞİRKET bilgisi ile kontrolü dahilinde iyileştirme çalışmaları yapılması.
  - Kaynak kodları içinde en çok kaynak kullanan sql cümleleri tespit edilerek öneriler iletilmesi
  - İndeks kullanımı ve eksik indekslerin kontrolü yapılması
  - Veritabanı ile ilgili parametre değişiklikleri gerçekleştirilmesi
- Üçüncü kişilerden alınan bakım ve destek hizmetlerinin mevcut sözleşmelerinin aynı firmalardan alınmaya devam edeceği, YÜKLENİCİ'nin bu süre zarfında üçüncü kişi yönetimi yapacağı varsayılmıştır.
- ŞİRKET tarafından tespit edilen ya da iletilen güvenlik tedbirlerinin uygulanması YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

### 9.9. İş/Süreç Analizi Hizmeti

ŞİRKET tarafından talep edilmesi durumunda ek bir bedel oluşmadan yerinde hizmet, farklı lokasyonda görevlendirme ve 7/24 destek prensibine göre hizmet alınacaktır.

İş birimleri tarafından gelen taleplerin ŞİRKET'in bütünü için değerlendirilmesi, etkilerinin analiz edilmesi ve temas eden tüm süreçler için bütünsel bir yaklaşım ile ele alınması gibi kritik analizler

YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Analizler sonucunda kavramsal tasarımın ve CR dokümanının oluşturulması YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Hazırlanan tasarım ile ilgili geliştirme ekibini koordine etmek, talep sahibi ile iletişimi kurmak, test süreçlerini yönetmek ve canlıya alım sürecini tamamlamak YÜKLENİCİ sorumluluğundadır. Yapılan tüm analizler için hazırlanan ve yürütülen süreç dokümanları ŞİRKET'e gönderilecektir.

## 10. Eğitim

## 11. Lisanslar

## 12. Raporlama

Hizmet kapsamında aşağıdaki raporlamalar ŞİRKET'in belirlediği format ve kapsamda gerçekleştirilecektir. Bu raporlar aylık olarak YÜKLENİCİ tarafından sağlanacaktır.

- Verilen destek hizmetlerinin tanımlanan hizmet sürelerine göre raporlanması.
- Çözüm sürelerine ilişkin raporlama.
- Taahhüt edilen sürede giderilememiş sorunlara ilişkin raporlama.
- Periyodik olarak durum raporlaması (kapasite ve kaynak kullanım oranları, ortaya çıkan sorunlar/alarmlar ve çözümleri).
- Kapsamdaki cihazların Hizmet Sürekliliğinin raporlanması.
- Kapsamdaki aktif ağ cihazlarının konfigürasyonlarının aylık periyotlarda saklanması ve raporlanması.
- Belirlenen güvenlik ihlallerinin raporlanması.
- Aylık faaliyet sunumunun hazırlanması.

## 13. Garanti, Bakım ve Kabul

### 13.1. Garanti Şartları ve Süresi

### 13.2. Bakım

### 13.3. Kesin kabul

Aylık olarak talepler gözden geçirilir ve karşılıklı mutabakat ile kabul yapılır.

## 14. Birim Fiyatlar ve Birim Fiyat Tarifeleri

Birim fiyatların belirlenmesine yönelik açıklamalar ve Birim fiyat tarifleri ile ilgili varsa gerekli diğer açıklamalar eklenir.

## 15. İşin Yürütülmesi için Gerekli Personel ve Araç, Gereç ve Malzemeler

Sözleşmeye konu olan işe ilişkin gerekli makine, ekipman, işyerleri, malzemeler ve çalışanların teminini sağlamakla YÜKLENİCİ sorumludur.

## 16. Teklif Fiyatına Dahil Olan/Olmayan Hususlar

Teklif fiyatına dahil olan/ olmayan hususlar belirtilir.

## 17. Teslimat

Ürünler, müdahale edilmemiş ve açılmamış olmak kaydı ile orijinal ambalajlarında teslim edilmelidir. Ürünlerle birlikte kolay kullanımı ve işlevi için gerekli dokümanlar da teslim edilmelidir. (İşin niteliğine uygun olarak madde düzenlenmelidir)

## 18. Fiyat Farkları ile İlgili Hususlar

Fiyat farkları ile ilgili varsa gerekli diğer açıklamalar eklenir.

## 19. Yüklenicinin Çalıştırdığı Personel

### 19.1. Çevre sağlığı

Yüklenici Şirket lokasyonlarda gerçekleştireceği işler esnasında tüm çevre kanun, tüzük ve yönetmeliklerine uyarak, çevreyi koruyacak şekilde işlerini yürütmekle yükümlüdür.

### 19.2. İş Sağlığı ve Güvenliği

YÜKLENİCİ,

- Kanun ve yönetmeliklerde öngörülen her türlü önlemin yanında, o işyerinde iş güvenliğini sağlamak için gerekli olan ve bilimin, tecrübenin, teknolojinin imkân verdiği her türlü önlemi mevzuatta hükme bağlanmamış olsa da almakla,
- İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği organizasyonu kurmak iş kazası ve meslek hastalığı risklerini tespit etmek ve bunlara karşı tedbir alınmasını sağlamak,
- İşyerinde güvenli bir şekilde çalışılmasını sağlamak üzere gerekli kontrollerin yapılmasını koordine etmek,
- Hizmete konu olan işle ilgili çalışanlarına mevzuatın zorunlu kıldığı süre ve nitelikte İSG eğitimi ve mesleki eğitimleri vermek,
- İşin yürütülmesi esnasında gerekli her türlü sağlık ve güvenlik önlemlerini (ortam güvenliğini sağlamak, uygun kişisel koruyucu donanımları temin etmek vb.) almak,
- Periyodik kontrol ve muayene gerekliliği olan malzeme, ekipman, KKD bulunması durumunda, gerekli kontrollerin periyodik olarak yapılmasını sağlamak ve kayıt altına almak,
- Çalışanların sahada tanımlanmış İSG kurallarını uygulamalarını güvence altına almak için gözetim ve denetimler yapmak ve istendiğinde gösterilmek üzere bu gözetim ve denetimleri kayıt altına almış olmak,
- SEDAŞ taşınmazları içerisinde görev yapan çalışanlarının SEDAŞ Ziyaretçi Aydınlatma Metnini imzalamasını sağlamak,
- İSG mevzuatı gereği tüm kayıtları muhafaza etmek,
- Sözleşmeye uygunluğu takip etmek ile yükümlüdür.

### 19.3. Ayırım

YÜKLENİCİ, elemanları kişilik özellikleri veya inançları temelinde değil, işi yapabilme becerilerini esas alarak; din, dil, ırk, renk, cinsiyet, uyruk, yaş, hamilelik veya medeni durum ayırımı yapmaksızın istihdam edecektir.

Aynı zamanda tüm çalışanlarına ücret ve sosyal haklar sağlarken; din, dil, ırk, renk, cinsiyet, uyruk, yaş, hamilelik veya medeni durum ayırımı yapmayacaktır.

### 19.4. Zorla Çalıştırma

YÜKLENİCİ, herhangi bir şekilde insan ticaretine iştirak edemez, zorla, gönülsüz ve köle işçi çalıştıramaz ve bu tür eleman çalıştıran şirketlerden malzeme veya hizmet satın alamaz.

### 19.5. Çocukların Çalıştırılması

YÜKLENİCİ, 18 yaşını doldurmamış çalışanı kesinlikle istihdam etmeyecektir.

**19.6. Birlik Kurma Özgürlüğü**

YÜKLENİCİ çalışanları; yasalara uygun şekilde birlik kurma veya kurulmuş olanlara katılma özgürlüğüne sahiptirler.

**20. Yönetim Sistemi**

YÜKLENİCİ, yürürlükte bulunan yasalara, düzenlemelere ve SEDAŞ'ın ilkelerine uygun bir yönetim sistemine sahip olmalı, bu sistemin sürekli bir şekilde geliştirilmesi ve değişen yasalara ve düzenlemelere uyacak şekilde uyumluluğu sağlamaları gerekmektedir.

SEDAŞ hizmet sağlayan Yüklenicilerine, Kalite (ISO9001), Çevre (ISO14001), İş Sağlığı ve Güvenliği (ISO 45001) vb. sistemleri sağlamalarını tavsiye etmektedir.