



FMV IŞIK ÜNİVERSİTESİ MICROSOFT LİSANS ve LINUX SUNUCU ALTYAPISI YENİLEME İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU VE AMAÇ

- 1.1. Konu:** Bu şartname Fevziye Mektepleri Vakfı Işık Üniversitesi bünyesinde kullanılmakta olan Microsoft işletim sistemi yazılımlarının sürüm yükseltmesinin Microsoft Open Value Üyelik Eğitim Çözümleri Anlaşması kapsamında yıllık kullanım hakkının verilmesini ve Linux Sunucu Altyapısı Güncelleme hizmetini konu alır.
- 1.2. Amaç:** Işık Üniversitesi yerleşkelerinde akademik, idari ve öğrenci bilgisayarlarında ve sunucular üzerinde kullanılacak olan işletim sistemi, ofis uygulamaları, sunucu ve kullanıcı erişim yazılımlarına ait lisansları birbiri ile uyumlu çalışacak şekilde tedarik etmek, anlaşmaya dâhil edilen lisansları yazılım güvence süresi boyunca güncellemelerini yapmaktır.
- 1.3. Kapsam:** Bu teknik şartname, Microsoft Open Value Üyelik Eğitim Çözümleri kapsamında satın alınacak lisansların ve anlaşma yapısının özelliklerini kapsar.
- 1.4.** Bu ihale kapsamında bütün kalemler için teklif verilecektir. Kısmi teklif veya konsorsiyum katılım kabul edilmeyecektir.
- 1.5.** Kurumun , ihaleyi kazanan yükleniciye iş kalemlerini ve hizmetleri bölme, iptal etme ve almama hakkını saklı tutar.

2. TANIMLAR

- 2.1. Yazılım Lisansı:** Yazılımı çalıştırmak için verilen yasal haktır.
- 2.2. Open Value Üyelik Eğitim Çözümleri Anlaşması:** Eğitim kurumlarına, program koşullarına göre lisans kullanım hakkı veren yıllık “Lisans” ve “Yazılım Güvencesi” anlaşmasıdır. (Bundan sonra Üyelik Anlaşması olarak anılacaktır)
- 2.3. Yazılım Güvencesi:** Üyelik Anlaşmasına dâhil edilen ürün lisanslarının çıkarılacak en son sürümünü, güvencenin geçerli olduğu süre içerisinde ek ücret ödmeden kullanma hakkıdır.

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

Üyelik Anlaşması kapsamında aşağıdaki istekler karşılanacaktır.

- 3.1.** Kurum adına açılacak Üyelik Anlaşması numarası altında Kurum, anlaşmaya dâhil ettiği ürün lisanslarını Microsoft Toplu Lisanslama Servis Merkezinden (VLSC —Volume Licensing Service Center ve <https://portal.office.com/>) (bundan sonra VLSC olarak anılacaktır) takip edilebilecek, anlaşma açılış ve bitiş süresi ürün detayları, adet bilgisi, ürün anahtarları, ürün indirme bağlantıları bu siteden yönetilecektir. Anlaşma Kurum adına kayıtlı olacaktır. VLSC sitesine ait internet adresi ve kullanım kılavuzu tekliflerle birlikte Kurum’a iletilecektir.
- 3.2.** İhaleye katılacak firma, Üyelik Anlaşması Programı ile gelen diğer faydaları anlatan dokümanları internet sitesi adresleri gibi kaynakları da teklifi ile birlikte verecektir.
- 3.3.** İhaleyi alan firma, Kurum’un iş bu şartname kapsamında açılan Üyelik Anlaşması’nın geçerli olduğu süre içerisinde, anlaşmaya lisans eklenmesi talebini de karşılayacaktır. Lisans eklenmesi ihtiyacı oluşur ise ayrıca tekliflendirilecek ve Kurum tarafından ayrıca değerlendirilecek ve karara bağlanacaktır, Eklenen yazılım lisanslarının yazılım güvencesi süresi sonu, o tarihte aktif olan Üyelik Anlaşmasının bitiş tarihi olacaktır.

- 3.4. İhaleye katılacak firma, üreticiden veya Türkiye dağıtıcısından aldığı Kurumsal Anlaşma yapma yetkisi olduğuna dair belgeyi ihale komisyonuna teslim edecektir.
- 3.5. Sipariş geçildikten sonra CSP lisansları için, lisansların başlangıç ve bitiş tarihlerini gösterir ekran çıktısını ithalatçı firma / Türkiye dağıtıcılarının CSP portal ekranından almalı, kendi şirket kaşesi ve yetkili imzası ile ihale dosyasına koymalıdır.
- 3.6. Anlaşmayla birlikte ücretsiz olarak gelen aşağıdaki lisanslar siparişe birlikte geçilecektir.
- Microsoft 365 A1for Students user Benfit– 30.000 Adet (CSP Antlaşma ile)
 - M365 AppsForEnterpriseOpen Students Benefit – 2,000 Adet (OVS-ES Antlaşma ile)
- 3.7. Teklif edilecek lisanslar 20.12.2025 tarihi ile aktif edilecektir.

4. ANLAŞMAYA DÂHİL EDİLECEK LİSANSLAR

4.1. Kampüs anlaşması kapsamında, istenilen ürün lisansları aşağıdaki gibidir.

Ürün Kodu	Ürün İsmi	Lisans Adedi
CFQ7TTC0LHPL000W	Microsoft 365 A3 (Education Faculty Pricing)	550
2UJ-00011	Desktop Education ALng LSA OLV E 1Y Acad Enterprise	50
7NQ-00050	SQL Server Standard Core ALng LSA OLV 2L E 1Y Acad AP	12
9EA-00314	Win Server DC Core ALng LSA OLV 2L E 1Y Acad AP	32
9EM-00294	Win Server Standard Core ALng LSA OLV 2L E 1Y Acad AP	60
AAN-39130	Microsoft 365 A1 for students use benefit	30.000
77D-00161	Visual Studio Pro MSDN ALng LSA OLV E 1Y Acad AP	8
CFQ7TTC0LHPM19	Office 365 A5 (Educational Faculty Pricing)	7
CFQ7TTC0LHPJ15	Microsoft 365 A5 (Educational Faculty Pricing)	52
CFQ7TTC0LCHC2	Microsoft 365 Business Premium	5
02MDS-003	MultiDirectory Sync	30.550

5. GARANTİ ŞARTLARI

- 5.1. İhaleyi alan firma, anlaşmanın geçerli olduğu süre içinde lisans ürünlerini kurulum ve aktivasyonları sırasında çıkabilecek sorunlara teknik destek sağlayacaktır.
- 5.2. İhaleyi alan firma, anlaşmanın geçerli olduğu süre içinde lisansların kurum içerisindeki VLSC/portal.office.com sunucusuna/adresine yüklenmesi, kullanıma hazırlanması ve raporların alınması sırasında Kurum’a teknik destek sağlayacaktır.
- 5.3. Anlaşma yazılım güvencesi süresi sonuna kadar garanti kapsamında olacaktır.
- Yazılım güvencesi anlaşmanın açıldığı tarihte başlayacaktır.

6. KESİN KABUL

- 6.1. Üyelik Anlaşması kapsamındaki ürün kullanım hakları sözleşmenin imzalanmasını takiben 10 iş günü içerisinde açılacaktır. Anlaşma kapsamına dâhil edilen yazılım lisansların kabulü, anlaşmanın VLSC ve <https://portal.office.com/>’de görüntülenen açılış tarihinden itibaren en geç 3 iş günü içerisinde yapılacaktır.
- 6.2. Üyelik Anlaşması kapsamında alımı planlanan ürünler 4.1 maddesi gereğince CSP ve OVS-ES anlaşma

modeli olarak teslim edilecektir. Farklı bir anlaşma modeli ve farklı ürün kodu ile yapılan teslimatlar kabul edilmeyecektir. Kabul aşamasında firma ürünleri istenen anlaşma modelinde teslim ettiğini belgeleyecektir.

6.3. Teklif verecek firmalar yerli firma olacaktır. Yurtdışı menşei veya Türkiye’de Ticari faaliyet göstermeyen firmalar ihale dışı bırakılacaktır.

6.4. Teklif verecekler firmaların teknik personelinin toplamda asgari olarak aşağıdaki Üretici Sertifikalarına sahip olması gereklidir ve bu sertifikalar istenmesi halinde kuruma ibraz edilecektir. Yüklenici firma aşağıdaki sertifikalardan hepsinden en az birer tanesine sahip olunmalıdır.

- Microsoft 365 Certified: Fundamentals ,
- Microsoft 365 Certified: Security Administrator Associate,
- Microsoft 365 Certified: Administrator Expert,
- Microsoft Certified: Windows Server Hybrid Administrator Associate,
- Microsoft 365 Certified: Teams Administrator Associate
- Microsoft Certified: Security Operations Analyst Associate
- Microsoft Certified: DevOps Engineer Expert
- Microsoft Certified: Azure AI Engineer Associate
- Microsoft Certified: Identity and Access Administrator Associate
- Microsoft Certified: Azure Security Engineer Associate

7. MultiDirectory Sync Lisansı ve Hizmeti

7.1. Mevcut Kullanıcı Yönetim Sistemi ile Entegrasyon

İdarenin hâlihazırda aktif olarak kullandığı, “**MultiDirectory Sync**” adlı kullanıcı yönetim ve izin senkronizasyon uygulaması bulunmaktadır.

MultiDirectory Sync;

- Kurum kullanıcılarının **Active Directory (AD)** ve **Microsoft Entra ID (Azure AD)** ortamlarında **toplu olarak oluşturulması, güncellenmesi ve silinmesi,**
- Kullanıcı hesaplarına ait temel kimlik bilgilerinin (ad, soyad, e-posta, birim, unvan vb.) izinler arasında **otomatik ve periyodik olarak senkronize edilmesi,**
- Kullanıcı yaşam döngüsü süreçlerinin (öğrenci kaydı, mezuniyet, personel işe giriş/ayrılış vb.) **merkezi bir uygulama üzerinden yönetilmesi** için kullanılmaktadır.

7.2. Yüklenici tarafından sağlanacak sistem/uygulama;

- İdarenin kullanmakta olduğu MultiDirectory Sync uygulaması ile tam entegre çalışacak şekilde tasarlanmalı ve konfigüre edilebilmelidir.
- Sistem, MultiDirectory Sync’in aşağıdaki yeteneklerini engellemeyecek, aksine destekleyecek mimaride olmalıdır:
- Active Directory üzerinde kullanıcı hesaplarının toplu açılması, güncellenmesi ve silinmesi,

- Microsoft Entra ID (Azure AD) üzerinde kullanıcıların toplu açılması, lisanslanması ve/veya devre dışı bırakılması,
- AD ile hedef sistem(ler) arasında özellik tabanlı eşleştirme (attribute mapping) yapılabilmesi.
- Sağlanacak çözüm, MultiDirectory Sync ile entegrasyon için aşağıdaki yöntemlerden en az birini sunmalıdır:
 - LDAP / LDAPS üzerinden izin erişimi,
 - RESTful web servisleri / API aracılığıyla kullanıcı ve rol yönetimi,
 - PowerShell veya benzeri komut satırı arayüzleri ile otomasyon desteği,
 - SCIM veya benzeri standart kimlik sağlama (provisioning) protokolleri.
- Yüklenici, entegrasyon için gerekli API dokümantasyonu, bağlantı parametreleri ve örnek istek/yanıt (request/response) formatlarını idareye yazılı olarak teslim etmeli ve entegrasyonun devreye alınması aşamasında teknik destek sağlamalıdır.
- Entegrasyon kapsamında MultiDirectory Sync'in mevcut çalışma prensiplerinde değişiklik yapılmasını gerektiren bir durum oluşması hâlinde, yüklenici bu değişikliklerin teknik gereksinimlerini ve etkilerini yazılı olarak raporlamalı ve idarenin onayı olmadan yapılandırma değişikliği yapmamalıdır.

7.3. Dizin ve Kimlik Yönetimi Güvenliği

- MultiDirectory Sync ile entegrasyon sırasında, AD ve Entra ID ortamlarına erişim için kullanılacak servis hesapları, **asgari yetki prensibine** göre (least privilege) tanımlanmalıdır.
 - Kullanıcı, grup ve rol bilgilerinin sistemler arası transferinde **şifreli iletişim kanalları** (ör. TLS 1.2 veya üzeri) kullanılmalıdır.
 - Entegrasyon kapsamında yapılan tüm işlemler (kullanıcı oluşturma, silme, güncelleme vb.) sistem üzerinde **loglanmalı** ve geriye dönük izlenebilir olmalıdır.

7.4. İşletim, Bakım ve Destek

- Yüklenici, MultiDirectory Sync ile entegrasyonun ilk kurulumunu ve devreye almasını gerçekleştirmekle yükümlüdür.
- Entegrasyon sonrasında **test senaryoları** (ör. yeni kullanıcı açma, kullanıcı silme, bilgi güncelleme) idare ile birlikte uygulanmalı ve başarı kriterleri sağlanmadan sistem kabulü yapılmamalıdır.
- İlerleyen dönemlerde AD yapısında veya MultiDirectory Sync uygulamasında yapılabilecek versiyon yükseltmelerinde entegrasyonun çalışır durumda tutulması için gerekli uyarlamalar, sözleşme kapsamında tanımlanacak bakım/destek hükümlerine tabi olacaktır.

8. Linux Sunucu Altyapısı Güncellemesi

8.1. Kapsam;

- Toplam 9 (dokuz) adet Linux sunucunun işletim sistemi ve uygulama güncellemesi
- Mevcut durumdan güncel LTS (Long Term Support) versiyonlara yükseltme
- Tüm kritik güvenlik yamalarının uygulanması
- 4 adet Ubuntu 18.04 LTS → Ubuntu 22.04 LTS veya 24.04 LTS

- 3 adet Ubuntu 20.04 LTS → Ubuntu 22.04 LTS veya 24.04 LTS
- 2 adet CentOS 7 → Rocky Linux 9 veya AlmaLinux 9

8.2. Üzerindeki Kritik Uygulamalar

- PostgreSQL veritabanı (versiyon 10.x → 15.x veya üzeri)
- Nginx web sunucusu (güncel stable versiyona)
- Docker ve Container ortamları (güncel CE versiyonuna)
- GitLab CE / Jenkins CI/CD araçları
- Redis cache sunucuları
- RabbitMQ / Apache Kafka message queue sistemleri
- Monitoring araçları (Prometheus, Grafana, ELK Stack)
- Custom Java/Python/Node.js uygulamaları

8.3. SLA ve Veri Bütünlüğü

- Maksimum kesinti süresi: Sunucu başına 1 (bir) saat
- Toplam proje kesinti süresi: 9 saat (tüm sunucular için)
- Kesintiler iş saatleri dışında (22:00-06:00 arası) gerçekleştirilmelidir
- Her güncelleme öncesi rollback planı hazırlanmalıdır
- Veritabanı full backup ve export alınmalı
- Application state ve konfigürasyonlar yedeklenmeli
- Güncelleme sonrası data integrity kontrolü yapılmalı
- Veri kaybı toleransı: 0 (sıfır)

8.4. Zorunlu Teknik Dökümanlar

- Proje başlangıcı öncesi BİDB ilgili personele sunulacaktır.
- Detaylı güncelleme planı (sunucu bazında)
- Rollback prosedürleri
- Risk analizi ve azaltma stratejileri
- Backup ve recovery planı
- Post-migration test senaryoları

8.5. PROJE AŞAMALARI VE TESLİMATLAR

Faz 1: Analiz ve Planlama (5 iş günü)

- Mevcut sunucu envanteri ve dependency mapping
- Uygulama versiyon uyumluluk matrisi
- Detaylı güncelleme takvimi
- Test ortamı hazırlığı

Faz 2: Test Ortamında Pilot Uygulama (10 iş günü)

- 1 sunucuda pilot güncelleme
- Uygulama testleri ve performans ölçümleri
- Sorun tespiti ve çözüm planı
- Onay sonrası production planı finalizasyonu

Faz 3: Production Güncellemeleri (4 hafta)

- Haftalık 2-3 sunucu güncellemesi
- Her güncelleme sonrası 48 saat stabilizasyon
- Monitoring ve incident response
- Haftalık rapor sunumları

Faz 4: Destek ve Stabilizasyon (2 hafta)

- 9x5 çağrı bazlı destek
- Performance tuning
- Teslim dökümanları ve bilgi aktarımı