

#### **E.17.F. TALEP TARAFI KATILIMI HİZMETİ PERFORMANS TEST PROSEDÜRLERİ (Ek: RG-17/12/2024-32755)**

(1) Toplayıcılık faaliyeti kapsamında, talep tarafı katılımı hizmeti test prosedürleri dört aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar; toplayıcı ile TEİAŞ arasında olması gereken iletişim gereklilikleri testi, toplayıcı ile tüketim tesisleri arasında olması gereken iletişim gereklilikleri testi, toplayıcı ile TEİAŞ arasında olması gereken yazılım gereklilikleri testi ve toplayıcı ile tüketim tesisi arasında olması gereken yazılım gereklilikleri testidir.

(2) Bu testler kapsamında toplayıcı ve portföyünde bulunan tüketim tesisleri tarafından sağlanacak uygun donanım, teçhizat ve iletişim altyapıları test edilecektir.

(3) Toplayıcı, testler başlamadan önce ISO 27001 belgesini ibraz eder.

(4) Toplayıcı, TEİAŞ tarafından veri alışverişi için verilecek olan web servis (API) kullanıcı adı ve parolasının gizliliğinin korunması ve TEİAŞ uygulamalarına erişmek için kullandığı sistemleri zararlı yazılımlardan korumak için gerekli ve yeterli önlemleri almakla yükümlüdür.

(5) Toplayıcı, TEİAŞ uygulamalarına erişmek için kullandığı sistemde herhangi bir bilgi güvenliği ihlalinin yaşanması durumunda TEİAŞ'a bu durumu bildireceğini kabul, beyan ve taahhüt eder.

#### **A)Toplayıcı ile TEİAŞ Arasında Olması Gereken İletişim Gereklilikleri Testi**

##### **Test Hedefi**

(6) Bu testin hedefi, toplayıcı ile TEİAŞ arasında tesis edilmesi gereken iletişim altyapısının talep tarafı katılımı hizmetini sağlamaya yeterli olduğunun doğrulanmasıdır.

##### **Test Kabul Kriteri**

- (7) Toplayıcının bir tanesi GSM olmak üzere en az 2 (iki) adet internet altyapısının olması gerekmektedir. Her bir altyapı statik IP'ye sahip olmalıdır ve yedekli çalışarak kablolu altyapıda kesinti olması durumunda GSM altyapısına otomatik olarak geçiş sağlamalıdır. Aynı anda sadece bir IP üzerinden TEİAŞ'a veri gönderilmelidir.
- (8) Toplayıcı, TEİAŞ API'leri ile veri alışverişi sağlayabilmek için kendine ait IP bilgilerini yazıyla TEİAŞ'a bildirmekle yükümlüdür.
- (9) Toplayıcının TEİAŞ'a veri gönderdiği internet altyapısında güvenlik duvarı (Next Generation) kullanmak zorundadır.
- (10) Toplayıcının kullandığı altyapının, 60 saniyelik periyotlarla elektrik verilerini kesintisiz olarak TEİAŞ'ın yazılımına aktarabilmesi için bir donanıma sahip olması gerekmektedir.
- (11) Toplayıcının, 24 saate kadar internet kesintisi yaşaması durumunda tüm verileri uygun bir donanımda kaydedilebilmesi ve internet bağlantısı yeniden sağlandığından, kaydedilen tüm verilerin kronolojik olarak iletilebilmesi gerekmektedir.
- (12) Sistem işletmecisi tarafından yazılım üzerinden verilen talimatları ve teyit amaçlı sözlü uyarıları yerine getirmesi, portföyündeki tüketim tesisleri ile iletişime geçebilmesi gerekmektedir.

#### **B)Toplayıcı ile Tüketim Tesisleri Arasında Olması Gereken İletişim Gereklilikleri Testi**

##### **Testin Hedefi**

(1) Bu testin hedefi, toplayıcı ile tüketim tesisi arasında tesis edilmesi gereken iletişim altyapısının talep tarafı katılımı hizmetini sağlamaya yeterli olduğunun doğrulanmasıdır.

### **Test Kabul Kriterleri**

(2) Toplayıcı portföyünde yer alan, tüketim tesislerinin bir tanesi GSM olmak üzere en az 2 adet internet altyapısının olması gerekmektedir. Tüketim tesislerinin her bir altyapı için statik IP'ye sahip olması gerekmektedir. Bu iki internet altyapısının birbirleri ile yedekli çalışması ve tüketiciye ait kablolu internet altyapısında kesinti olması durumunda iletişimin otomatik olarak GSM altyapısı üzerinden devam etmesinin sağlanması gerekmektedir.

(3) Tüketim tesislerinin iletişim altyapılarında güvenlik duvarı (Next Generation) kullanılması gerekmektedir.

(4) Toplayıcı veri güvenliğinden sorumludur. DNP3, IEC6870-5-104, IEC61850 gibi protokoller kullanılması durumunda 62351 Security Standards of Power System uyumluluğunun olması veya MQTT, http gibi protokollerin kullanılması durumunda ise TLS kullanılması gerekmektedir.

(5) Toplayıcının portföyünde yer alan tüketim tesislerinin mevcut kontrol sayaçlarına bağlanabilmesi gerekmektedir.

(6) Tüketim tesislerinin kullandığı altyapının, 60 saniyelik periyotlarla elektrik verilerini kesintisiz olarak Toplayıcının yazılımına aktarabilmesi için donanıma sahip olması gerekmektedir.

(7) Veri temin ve haberleşme donanımının; Pulse, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, IEC62056, DLMS/COSEM, OPC UA ve benzeri haberleşme protokollerini desteklemesi gerekmektedir.

(8) Tüketim tesislerinin, 24 saate kadar internet kesintisi yaşanması durumunda tüm verileri uygun bir donanımda kaydedilebilmesi ve internet bağlantısı yeniden sağlandığında kaydedilen tüm verileri kronolojik olarak eksiksiz şekilde iletilebilmesi gerekmektedir.

### **C) Toplayıcı ile TEİAŞ Arasında Olması Gereken Yazılım Gereklilikleri Testi**

#### **Testin Hedefi**

(1) Bu testin hedefi, toplayıcı ile TEİAŞ arasında tesis edilmesi gereken yazılımın talep tarafı katılımı hizmetini sağlamaya yeterli olduğunun doğrulanmasıdır.

#### **Test Kabul Kriterleri**

(2) Toplayıcının, portföyünde yer alan tüketim tesislerine ait elektrik verilerini anlık olarak izlenebilmesi, raporlanabilmesi gerekmektedir.

(3) Toplayıcıya ait iletişim altyapısının, TEİAŞ API'leriyle entegre olabilmesi ve TEİAŞ tarafından gelen talimatları kendi sisteminden takip edebilmesi gerekmektedir. (TEİAŞ talimatlarını gerekli gördüğünde talep tarafı yazılımı API'si üzerinden veya talep tarafı yazılımında toplayıcı için oluşturulacak bir kullanıcı üzerinden paylaşabilir.)

(4) Toplayıcı, API üzerinden portföyünde yer alan tüketim tesislerinin tüketim değerlerini TEİAŞ'a anlık olarak iletibilmelidir.

(5) Veri toplama sisteminde kaydedilen veriler zamanlarıyla birlikte düzenli olarak depolanarak ve 5 yıl boyunca saklanması gerekmektedir.

### **Ç) Toplayıcı ile Tüketim Tesisleri Arasında Olması Gereken Yazılım Gereklilikleri Testi**

#### **Testin Hedefi**

(1) Bu testin hedefi, toplayıcı ile tüketim tesisleri arasında tesis edilmesi gereken yazılımın talep tarafı katılımı hizmetini sağlamaya yeterli olduğunun doğrulanmasıdır.

#### **Test Kabul Kriterleri**

(2) Toplayıcı, portföyünde yer alan tüketim tesislerinin elektrik verilerini anlık olarak izleyebilmeli ve raporlayabilmelidir.

(3) Toplayıcı, TEİAŞ tarafından belirlenen metodolojiye uygun olarak, tüketim tesislerinin temel tüketim değerlerini aktara bilmelidir.

(4) Toplayıcı, TEİAŞ tarafından yük düşümü talimatı aldığından portföyünde yer alan tüketim tesislerine SMS, sesli arama ve e-posta ile bildiri gönderebilme özelliğine sahip olmalıdır.

Toplayıcıya ait veri toplama sisteminin, kaydedilen verilerin zamanlarıyla birlikte düzenli olarak depolayabilir ve 5 yıl boyunca saklayabilir olması gerekmektedir.