

# OTOMASYON TEKNİK ŞARTNAMESİ

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Amaç

Bu teknik şartname, [Proje Adı] projesi kapsamında uygulanacak olan otomasyon sisteminin teknik özelliklerini, malzeme standartlarını, işçilik kalitesini ve kabul koşullarını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

### 1.2. Kapsam

Bu şartname, aşağıda belirtilen otomasyon sistemlerini kapsar:

- Bina otomasyon sistemi (BAS)
- Endüstriyel otomasyon sistemi (EAS)
- Proses otomasyon sistemi (PAS)
- Güvenlik otomasyon sistemi (GAS)
- (Proje kapsamına göre diğer otomasyon sistemleri)

### 1.3. Taraflar

- **İşveren:** [İşveren Adı/Unvanı]
- **Yüklenici:** [Yüklenici Firma Adı]

## 2. TEKNİK ÖZELLİKLER

### 2.1. Genel

- Otomasyon sistemi, güncel teknolojiye uygun, güvenilir, esnek ve genişletilebilir bir yapıda olacaktır.
- Sistem, açık protokoller kullanarak farklı marka ve modeldeki cihazlarla entegre olabilecektir.
- Sistem, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik ilkelerine uygun olarak tasarlanacaktır.

### 2.2. Donanım

- Kontrolörler: [Marka/Model] veya muadili, PLC/DCS/SCADA tabanlı
- Sensörler: [Marka/Model] veya muadili, sıcaklık, nem, basınç, seviye vb. ölçüm sensörleri
- Aktüatörler: [Marka/Model] veya muadili, vana, motor, pompa vb. kontrol elemanları
- İletişim Araçları: [Marka/Model] veya muadili, Ethernet, Modbus, Profibus vb. haberleşme protokollerini destekleyen cihazlar

### 2.3. Yazılım

- İşletim Sistemi: [İşletim Sistemi Adı] (örneğin, Windows, Linux, vb.)
- Programlama Dili: [Programlama Dili Adı] (örneğin, C++, Python, vb.)
- Veritabanı: [Veritabanı Adı] (örneğin, SQL Server, Oracle, vb.)
- SCADA Yazılımı: [SCADA Yazılımı Adı] (örneğin, WinCC, Intouch, vb.)

### 2.4. Haberleşme

- Sistem, kablolu (Ethernet, Modbus, Profibus, vb.) ve/veya kablosuz (Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee, vb.) haberleşme teknolojilerini kullanacaktır.
- Haberleşme altyapısı, güvenli ve kesintisiz veri iletimini sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.

## 2.5. Güvenlik

- Sistem, siber güvenlik tehditlerine karşı korunacak ve yetkisiz erişimleri engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.
- Sistem, güvenlik duvarı, virüs koruma yazılımı, kullanıcı yetkilendirme ve kimlik doğrulama gibi güvenlik önlemlerini içerecektir.

## 3. İŞÇİLİK VE UYGULAMA

- Otomasyon sistemi, işin ehli ve deneyimli teknik personel tarafından kurulacak ve devreye alınacaktır.
- Yüklenici, sistemin kurulumu ve devreye alınması sırasında gerekli tüm iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alacaktır.
- Yüklenici, sistemin işletme ve bakım kılavuzlarını hazırlayacak ve işverene teslim edecektir.

## 4. KABUL KOŞULLARI

- Otomasyon sistemi, bu şartnamede belirtilen tüm teknik özelliklere uygun olarak çalışacaktır.
- Sistem, yüklenici tarafından yapılan testlerde başarılı olacaktır.
- İşveren, sistemi kabul etmeden önce bağımsız bir kuruluş tarafından test ettirebilecektir.

## 5. GARANTİ

- Yüklenici, otomasyon sistemi için [Garanti Süresi] yıl garanti verecektir.
- Garanti süresi içerisinde meydana gelen her türlü arıza ve hata, yüklenici tarafından ücretsiz olarak giderilecektir.

## 6. DİĞER HUSUSLAR

- Yüklenici, işveren tarafından talep edilen eğitimleri verecektir.
- Yüklenici, sistemin yedek parça ve teknik destek hizmetlerini sağlayacaktır.
- İşveren ve yüklenici arasında çıkabilecek anlaşmazlıklar, öncelikle iyi niyetle çözümlenmeye çalışılacaktır. Çözilemeyen anlaşmazlıklar için [Mahkeme/Tahkim] yoluna gidilecektir.

### İşveren:

[İşveren Adı/Unvanı] [İmza]

### Yüklenici:

[Yüklenici Firma Adı] [İmza]

Tarih: [Tarih]