

# MERKEZİ SAAT TESİSATI ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

## A. İŞİN TANIMI

İş, .....Bölümünün projelerinde gösterilen merkezi saat tesisatına ait malzemelerin temini, işyerine nakli, depolanması, tesisatın ve gerekli testlerin yapılmasının sonucunda tam çalışır vaziyette idareye teslim edilmesi işidir.

## B. TEKNİK ŞARTLAR

### 1. SİSTEMİN GENEL TANIMI

Tesiste ortak zamanın yakalanabilmesi amacıyla bir merkezi saat ve tali saatler tesis edilecektir.

### 2. KULLANILACAK EKİPMAN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Tesisatta kullanılacak tüm ekipman yürürlükte zorunlu ulusal ve uluslararası standartlara uyumlu olacaktır.

#### a) TALİ SAAT

1. Tali saatler analog tip, kadranlı (yelkovan+akrep kolu) tip olacaktır.
2. Üniteler merkezi saatten alacağı dakika ve saniye darbelerine göre çalışacaktır.
3. Üniteler merkezi saatten alacağı senkronizasyon sinyali doğrultusunda doğru saate ayarlanabilecektir.
4. Tali saat üniteleri dairesel kasalı, tek veya çift yönlü olacaktır. Ünite dış çapı kullanılacağı hacme ve işlevine bağlı olarak idare tarafından belirlenecektir.
5. Saat kadranı beyaz renkte, dakika-saat taksimatları ile akrep ve yelkovan siyah renkte olacaktır.
6. Saatler 24V DC gerilim ile çalışacaktır.

#### b) MERKEZİ SAAT

1. Merkezi saat ünitesi elektronik tip, yüksek hassasiyette olacaktır.
2. Ünite ile analog ve dijital tali üniteler sürülebilecektir.
3. Ünite üzerinden tali saatlere senkronizasyon sinyali gönderilebilecektir.
4. Merkezi saat besleme gerilimi 220V AC, çıkış gerilimi 24V DC olacaktır.

#### c) SAAT TESİSATI KABLOLARI

1. Tüm kablolar TSE standartlarına uygun olacaktır.

2. Bu şartnamede belirtilmeyen hususlar için "Uyulacak Standartlar" bölümünde belirtilen maddeler yazım sırasına göre geçerli olacaktır.
3. Saat tesisatı kabloları sistem imalatçısı tarafından kendi imalatına ve mesafe vb. kriterler göz önüne alınarak belirlenecektir.
4. Sıva üstü tesis edilecek kablolarda mutlaka dış kılıf bulunacaktır.
5. Tüm kablolar sıva altında ve sıva üstünde tesis edilmeye uygun olacaktır.
6. Tüm kablolar eksiz olarak tesis edilecektir.

**d) BUATLAR, KASALAR VE BORULAR**

1. Tüm buatlar, kasalar ve borular TSE standartlarına uygun olacaktır.
2. Buat, kasa ve borular, Alçak Gerilim Teknik Şartnamesi ilgili bölümlerinde belirtilen özelliklere uygun olacaktır.

**e) SAAT TESİSATI**

1. Tesisat Merkezi Saat Ünitesinden başlayıp son kullanıcı noktasına kadar devam edecektir.
2. Tesisat sırasında döşeme veya duvarda gerekli olabilecek küçük delme ve benzeri inşaat işleri yüklenici tarafından yapılacaktır.
3. Tüm kablolar kullanılacağı güzergaha uygun boyda tek parça olacaktır. Kesinlikle kablolar birbirine eklenmeyecektir.
4. Tesisatta saat kabloları, enerji kablolarından ayrı borular içinden veya ayrı kablo rafları/kanalları içinden tesis edilecektir. Aynı kablo rafı veya kanal içinde tesis edilen kablolar separatör ile ayrılacaktır.
5. Bina haricinde toprak kanal içinde döşenen kablolar, PVC borular içinde tesis edilecek ve güzergah boyunca en fazla 30m. aralıklarla rögar tesis edilecektir. Tüm zayıf akım sistem kabloları ayrı borular içinde tesis edilecek ancak aynı rögarı kullanacaktır.
6. Burada belirtilenler dışında saat tesisatı, Alçak Gerilim Tesisatı Teknik Şartnamesi'nde sıva üstü veya sıva altı tesisat bölümlerinde belirtilen özellikler doğrultusunda yapılacaktır.

**C. ÖZEL ŞARTLAR**

**1. İLAVE EKİPMAN GEREKLİLİĞİ**

Sistem imalatçısı firma, kendi imalatı gereği, sistemin eksiksiz ve verimli olarak çalışması için gerekli her türlü ilave ekipmanı tesis edecektir. Bu şekilde ilave edilen hiçbir ekipman için yüklenici ekstra ücret talebinde bulunamaz.

Yüklenici, ihale dokümanları ile birlikte kullanacağı ilave ekipman listesini (miktersiz olarak) hazırlayacak ve idareye teslim edecektir.

## **2. KULLANMA ve BAKIM TALİMATLARI**

Kesin kabul öncesinde aşağıda belirtilen dokümanlar Türkçe (ve varsa İngilizce) olarak en az 3 (üç) takım olarak kontrolluğa teslim edilecektir.

- Merkezi ve tali saatlerin teknik özelliklerini gösterir dokümanlar
- Servis elemanları için bakım ve kullanma talimatları
- Operatör kullanma talimatları (varsa)

## **3. EĞİTİM**

Sistem imalatçısı, idare tarafından tayin edilecek personele bakım-onarım ve operatör kullanımı konusunda eğitim verecektir.

## **4. GARANTİ ve BAKIM SÖZLEŞMESİ**

Merkezi saat sisteminin kesin kabulünü müteakip tüm sistem en az 1 yıl süre ile imalatçı firma garantisi altında olacaktır. Garanti müddetince hatalı kullanımdan kaynaklanmayan tüm onarım ve yedek parça değişimleri karşılıksız olarak yapılacaktır.

Garanti süresinin bitiminden önce periyodik bakım için, imalatçı firma idare ile yıllık bakım sözleşmesi yapacaktır. Bakım sırasında gerekli yedek parça firma tarafından stoklarından sağlanacak ve kullanılmasına gerek duyulduğunda idareye ayrıca bunları fatura edecektir. İmalatçı firma en az 10 yıl süre ile sisteme ait tüm yedek parçaları bulundurmaya taahhüt edecektir.