

## **Poz Tanımı: KOSB8 - Çelik Konstrüksiyon İmalatı Ve Montajı**

### **TEKNİK ŞARTNAME**

#### **1. İŞİN ADI**

Kırklareli OSB Meslek Yüksekokulu Çelik Taşıyıcı Sistem İmalatı, Nakliyesi, Montajı, Koruyucu Boya Yapılması ve Tüm Bağlantı Elemanları Dahil Anahtar Teslim Çelik Yapım İşleri Teknik Şartnamesi.

#### **2. İŞİN KAPSAMI**

Bu teknik şartname; projede belirtilen tüm çelik taşıyıcı sistem elemanlarının temini, atölye imalatı, kesimi, delinmesi, kaynak yapılması, yüzey temizliği, boyanması, kalite kontrolü, yüklenmesi, nakliyesi, boşaltılması, vinç ile montajı, bulonlu/kaynaklı birleşimlerin yapılması, ankraj uygulamaları, geçici stabilite tedbirleri, iş güvenliği önlemleri ile birlikte eksiksiz ve çalışır halde teslimine ilişkin teknik esasları kapsar.

İş kapsamında yer alan tüm imalatlar uygulama projeleri, statik hesap raporları, detay paftaları, teknik raporlar ve idare talimatlarına uygun olarak gerçekleştirilecektir.

#### **3. DAYANAK STANDARTLAR VE YÖNETMELİKLER**

İşin yapımında aşağıdaki standart ve yönetmeliklerin güncel halleri esas alınacaktır: TBDY 2018, TS EN 1090, TS EN ISO 3834, TS EN 10025, TS EN ISO 5817, TS EN ISO 8501, TS EN ISO 1461, AISC 360-16, ÇYTHYEDY (Çelik Yapıların Tasarım, Hesap Ve Yapım Esaslarına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik), TS 648, TS EN 1991, TS EN 1993, İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı ve Projede TBDY 2018 ve ÇYTHYEDY esas alınmıştır.

#### **4. MALZEME ÖZELLİKLERİ**

Taşıyıcı sistem çelikleri minimum S275 kalite yapısal çelik olacaktır. Kullanılacak çelik malzeme sertifikalı ve yeni üretim olacaktır. İkinci el malzeme kullanılamaz.

Projede kullanılan ana profiller aşağıdaki gibidir:

- HE 180 A
- HE 160 A
- UPN 120
- UPN 140
- SHS 90x3
- SHS 100x3
- CHS 114.3x3

Projede kullanılan çelik malzeme sınıfı S275 olarak belirlenmiştir.

## **5. ATÖLYE İMALATLARI**

### **5.1 Genel**

İmalatlar onaylı uygulama projelerine ve detay paftalarına uygun olarak gerçekleştirilecektir.

Tüm kesimler CNC, şerit testere veya plazma kesim ile düzgün şekilde yapılacaktır. Şaloma ile yapılan kesimlerde çapaklar tamamen temizlenecektir.

### **5.2 Kaynak İşleri**

Kaynak işlemleri sertifikalı kaynakçılar tarafından yapılacaktır. Kaynak prosedürleri idareye sunulacaktır. Kaynak dikişleri TS EN ISO 5817 standardına uygun olacaktır. Çatlak, gözenek, yanma oluşu ve süreksizlik kabul edilmeyecektir. İdare gerekli gördüğünde ultrasonik, penetrant veya manyetik parçacık testleri isteyebilir. Bu testler idare tarafından talep edildiğinde bağımsız test kuruluşlarından yaptırılacak ve bahsi geçen testlerin ödemesi Kırklareli Organize Sanayi Bölgesi Yönetim Kurulu'na alınan karar neticesinde gerçekleştirilecektir.

### **5.3 Delik ve Bulon İşleri**

Bulon delikleri matkap ile açılacaktır. Gaz ile delik açılmaz. Bulon eksenleri tam çakışacak şekilde imal edilecektir.

## **6. BULON, SOMUN, PUL VE ANKRAJLAR**

Projede belirtilen tüm: Yüksek dayanımlı bulonlar, somunlar, pullar, ankrajlar, bağlantı levhaları, birleşim elemanları, rijitlik levhaları, mesafe parçaları, kaynak sarf malzemeleri, montaj bağlantı ekipmanları, birim fiyatlara dahil olup ayrıca herhangi bir bedel ödenmeyecektir. Montaj ve bulon raporlarında belirtilen tüm bağlantı elemanları yüklenici tarafından eksiksiz olarak temin edilecektir. Bulon, somun, pul ve ankraj listeleri proje raporunda tanımlanmış olup tamamı teklif fiyatına dahildir.

## **7. YÜZEY TEMİZLİĞİ VE BOYA**

Tüm çelik yüzeyler boya öncesi yağ, pas, tufal ve kirlerden arındırılacaktır. Yüzey hazırlığı minimum SA 2½ seviyesinde kumlama yapılarak gerçekleştirilecektir. Koruyucu boya sistemi aşağıdaki şekilde uygulanacaktır:

- 1 kat antipas astar boya
- 2 kat son kat boya

Toplam kuru film kalınlığı minimum 120 mikron olacaktır.

Hasarlı yüzeyler montaj sonrası tekrar boyanacaktır.

## **8. NAKLİYE**

Çelik elemanların atölyeden şantiye sahasına taşınması yüklenici sorumluluğundadır. Nakliye sırasında meydana gelecek: eğilme, burkulma, boya hasarı, deformasyon, bağlantı kayıpları, yüklenici tarafından bedelsiz giderilecektir. Nakliye için gerekli tüm yükleme, boşaltma, vinç,

taşıma, trafik izinleri ve güvenlik tedbirleri yükleniciye aittir. Nakliye bedelleri teklif fiyatına dahildir.

## **9. MONTAJ İŞLERİ**

### **9.1 Genel**

Montaj işlemleri aplikasyon kontrolü yapıldıktan sonra gerçekleştirilecektir. Montaj sırasında geçici stabilite elemanları kullanılacaktır. Çelik sistem düşeylik, aks ve kot toleransları TS EN 1090'a uygun olacaktır.

### **9.2 Ankraj İşleri**

Ankraj yerleri beton dökümünden önce kontrol edilecektir. Hatalı ankraj yerleşimlerinden doğacak tüm düzeltmeler yüklenici tarafından karşılanacaktır.

### **9.3 Birleşimler**

Birleşimler projedeki detaylara uygun olarak bulonlu veya kaynaklı yapılacaktır. Montaj sırasında eksik bulon bırakılması kesinlikle kabul edilmeyecektir.

## **10. ÖLÇÜLER, TONAJ VE FİRE**

Projede belirtilen çelik tonajları, uygulama projeleri ve statik hesap raporları üzerindeki teorik ölçüler esas alınarak hazırlanmıştır. Yüklenici; imalat, kesim, bindirme, fire, kaynak payı, taşıma kayıpları, atık malzeme ve benzeri nedenlerle oluşabilecek malzeme kayıplarını teklif fiyatına dahil etmiş sayılır. İmalat sürecinde ortaya çıkabilecek fire miktarları, kesim kayıpları, atık parçalar veya standart profil boylarından kaynaklanan malzeme fazlalıkları hiçbir şekilde iş artışı, ilave imalat veya ek ödeme gerekçesi olarak değerlendirilmeyecektir. Yüklenici bu hususları peşinen kabul etmiş sayılır.

## **11. METRAJ VE ÖDEME ESASLARI**

Ödeme; projede belirtilen ve idarece onaylanan imalatlar üzerinden yapılacaktır. İmalatı yapılmayan, eksik bırakılan veya projeye aykırı uygulanan işler için ödeme yapılmaz.

Birim fiyatlara aşağıdaki hususlar dahildir: çelik malzeme temini, atölye imalatı, kesim, delik açılması, kaynak işleri, bulonlar, somunlar, pullar, ankrajlar, bağlantı levhaları, boya işleri, kumlama, nakliye, yükleme-boşaltma, vinç çalışmaları, montaj, işçilik, iş güvenliği tedbirleri, test ve kontroller, tüm ekipman ve sarf malzemeleri.

## **12. KALİTE KONTROL VE KABUL**

İdare gerekli gördüğü her aşamada: kaynak kontrolü, boya kalınlık ölçümü, malzeme sertifikası kontrolü, tork kontrolü, ölçü kontrolü, NDT testleri, yapmaya yetkilidir. Uygun olmayan imalatlar yüklenici tarafından bedelsiz yenilenecektir.

## **13. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**

Yüklenici tüm çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatına uygun hareket edecektir.

Yüksekte çalışma, kaldırma operasyonları ve montaj işlemlerinde gerekli tüm güvenlik tedbirleri alınacaktır. İş güvenliği eksikliklerinden doğacak tüm sorumluluk yükleniciye aittir.