



**2023 YILI  
DİKİŞSİZ ÇELİK ÇEKME SEYYAR FLANŞLI BORU  
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1- AMAÇ**

**1.1-TTK** Karadon TİM ihtiyacı olarak aşağıda belirtilen cins ve miktarlarda sıcak haddelenmiş dikişsiz çelik çekme seyyar flanşlı boru satın alınacaktır.

**2- TEKNİK ÖZELLİKLER**

**2.1-Boru** ebatları Ø 323.9 x 10 mm ve Ø 406,4 x 10 mm olacaktır.

**2.2-Borular** DIN 2448'e göre sıcak haddelenmiş dikişsiz çelik çekme boru olarak imal edilecektir.

**2.3-Borular** St45 veya daha iyi kalite malzemeden imal edilecek ve boyları aşağıdaki dağılım tablosuna uygun olarak 4 veya 6 mt. olacaktır.

**2.4-Boruların** iç ve dış yüzeyleri temiz ve düzgün olacak, üzerlerinde çapak, tufal, katmer, çatlak, pas, karıncalanma vb. kusurlar bulunmayacaktır.

**2.5-Borular** TS EN 10289'a uygun olarak iç yüzeyi solventsiz, dış yüzeyi solventli epoksi kaplı olacaktır.Kaplama kalınlığı 350 mikrondan az olmayacaktır.

**2.6-Borular** civata ve contasız olacaktır.

**2.7-Firmalar Basınçlı Ekipmanlar Direktifine (2014/68/EU) uygun CE sertifikası vereceklerdir.**

**2.8-Firmalar WPQR (Kaynak Yöntem Testi Onay Raporu - TS EN ISO 15614 Metal Malzemelerin Kaynak Prosüdürü Test Raporu) ve WQT (Çalışanların Kaynakçı Yeterlilik Belgesi - TS EN ISO 9606-1 Kaynakçıların Yeterlilik Belgesi - TS EN 14732 Kaynak Operatörü Belgesi) vereceklerdir.**

**2.9-Firmalar** teklifleri ile birlikte TS EN 1092-1 Uygunluk Belgesi ve TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistem Sertifikası vereceklerdir.

**2.10-Firmalar** tekliflerinde marka ve menşei belirteceklerdir. Firmalar, bu şartnamede belirtilen malzemeler için teklif verdiği malzeme grubuna ait örnek olarak mekanik özellikleri ve kimyasal bileşimleri gösteren (TS EN veya DIN EN 10204:2004 Tip 2.2'e göre) test raporlarını teklifleriyle birlikte vereceklerdir. Firmanın teklifinde belirttiği marka ile teslim ettiği malzemelere ait marka aynı olacaktır.

**2.11-Boru** başları ( her iki boru ucu ) TS EN 1092-1'e göre anma basıncı aşağıdaki dağılım tablosuna uygun olarak 25 ve 40 kgf/cm<sup>2</sup> olan seyyar flanşlı olacaktır. Seyyar flanşların şekil ve ölçüleri MID-82 no'lu resimde gösterilmiştir.

**2.12-Flanş** ve flanş desteği malzemesi C22 veya dengi olacaktır.

**2.13-Flanş** desteğinin contalama yüzeyine yarıçapı (r) 3,2 mm, derinliği 0.06 mm, hatvesi 1,2 mm olan yivler açılacaktır.

**2.14-Flanş** desteğine içten kaynak ağızı açılarak, boruya içten ve dıştan devamlı kaynaklı olacaktır.

**2.15-Flanşların** yüzeyleri düzgün olacak, yüzeylerde çatlak, ezik, pas ve bere gibi kusurlar bulunmayacaktır.Somun oturma yüzeyleri flanşın değme yüzeyine paralel olacaktır.

**2.16-Boru** ve flanş toleransları ilgili standartlarda belirtildiği gibi olacaktır.

**2.17-Yüklenici** firma tarafından teslim edilen boruların üzerinde mutlaka orijinal kaliteyi gösterir özellik ve seri test bilgileri ile heat no'ları bulunacak ve sertifika üzerindeki numaralar ile aynı olacaktır. Aksi takdirde kabul işlemleri yapılmayacaktır.

### 3- KONTROL , MUAYENE VE KABUL

**3.1-Gerekli görülecek kontrol, muayene ve kabul ilgili standartlarda belirtildiği gibi T.T.K Genel Müdürlüğü Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğüne yapılacaktır.**

**3.2-Firmalar flanşlı borular için basınçlı su ile sızdırmazlık deneyi yapıldığına dair hidrolik test sertifikasını teslimatla birlikte vereceklerdir.**

**3.3-Firmaların teslim ettiği ürünler üzerinde markası, standardı ve üretim kodu yer alacaktır. Firmalar teslim ettiği ürünler ile ilgili mekanik özellikleri ile kimyasal analizlerini belirten EN 10204/3.1' e göre düzenlenmiş test sertifikalarını teslimatla birlikte verecektir.**

**3.4-TTK imalatı kontrol etme yetkisine sahip olacak ve lüzumu halinde firmanın laboratuvarından ücretsiz olarak istifade edebilecektir.**

**3.5-Teknik teslim şartları DIN 1629 (TS EN 10216-1) Blatt 3 'e uygun olacaktır.**

### 4- GENEL HÜKÜMLER

**4.1-Borular, her türlü dizayn, malzeme ve işçilik hatalarına karşı kabul tarihinden itibaren en az 12 ay süre için garanti edilecektir.**

**4.2-Sertifikalar ve bunların geçerlilik teyidine ilişkin belgeler, İdari Şartnamenin 7.7. maddesine uygun olarak sunulacaktır. Sertifikaların yabancı dilde düzenlenmiş olması halinde, İdari Şartname 7.7.5. maddesine uygun olarak Türkçe tercümesi sunulacaktır. Yabancı ülkelerden temin edilen belgeler , İdari Şartname 7.7.4 maddesine uygun olarak sunulacaktır. Ancak Firmalar, yukarıda belirtilen maddelere göre hazırlanacak belgeleri teslimat ile birlikte Kurumumuza teslim edecekse, bu durumu yazılı olarak beyan etmeleri gerekmektedir.**

**4.3-Firmalar teklifleri ile birlikte iki takım tanıtıcı katalog vereceklerdir.**

**4.4-İşaretleme ve ambalajlama TS EN 10210 - 2' ye göre yapılacaktır.**

**4.5-Malzemelerin teslim yeri Karadon TİM tesellüm ambar sahasıdır. Nakliye ve sigorta ile ilgili her türlü masraf yükleniciye aittir.**

**4.6-Malzemelerin teslimatı ile birlikte muayene ve kabul işlemlerine başlanabilmesi için firmalar ekli Muayene İstek Formu'nu doldurarak TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü'ne, faturaların teslimi için ise Satınalma Dairesi Başkanlığına müracaat edeceklerdir. Firmaların faturaları kestiği tarihte malzemeleri, faturaları ve muayene formunu TTK'ya teslim etmeleri gerekmektedir.**

**4.7-Faturalar, ekli dağılım tablosuna uygun olarak sözleşmede belirtilen fatura bilgilerine göre kesilecektir.**

### 5-SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ

**5.1-Firmalar seyyar flanşlı boruları 45 takvim günü içinde teslim edeceklerdir. Alternatif teslim süreli tekliflerin değerlendirilmesinde kurumumuz serbesttir.**

**5.2-Firmalar kısmi teslimat yapabileceklerdir.**

**5.3-Sipariş miktarı aşağıdaki gibi olacaktır.**

Sıra No	Malzemenin cinsi	İhtiyaç Birimi	Sipariş miktarı ( Metre )
1	Dikişsiz çelik çekme seyyar flanşlı boru 16" x 6000 mm (PN25)	Karadon TİM	540
2	Dikişsiz çelik çekme seyyar flanşlı boru 12" x 6000 mm (PN40)	Karadon TİM	150
3	Dikişsiz çelik çekme seyyar flanşlı boru 16" x 4000 mm (PN25)	Karadon TİM	60