

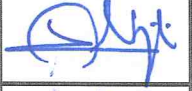
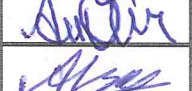
[TŞ-B32.0006]

[Rev. D 0000]

Gaziray Banliyö Treni Projesi Paslanmaz Çelik Boru Teknik Şartnamesi

[Yayın Tarihi : 29/12/2022]

[Revizyon Tarihi : ../../....]

	Ad Soyad	Unvan	İmza
Onaylayan	M. Şakir ÇELEBİOĞLU	Daire Başkanı	
Kontrol Eden	Turgay BAZ	Müdür V.	
Hazırlayanlar	Alper ÖZDEMİR	Mühendis	
	Abdulgani ALSAÇ	Mühendis	

Form No: TTHF-18	Yayın Tarihi: 27.04.2021	Rev. No: 00	Form Adı: TEKNİK ŞARTNAME
---------------------	-----------------------------	----------------	------------------------------

Revizyon Tarihçesi

[illegible]

1. KONU

Bu doküman TÜRASAŞ tarafından imal edilecek Gaziray Banliyö Tren Setlerine ait fren tesisatında kullanılacak dikişsiz soğuk çekilmiş paslanmaz çelik boruların temin edilmesi için gereken asgari teknik şartları tanımlamaktadır.

İstekli, bu şartnamenin gerekliliklerine tamamen uyumlu bir çözüm sunacaktır.

Sözleşmenin imzalanmasından sonra, bu şartnameden ya da diğer şartnamelerden ve bu dokümanda bahsedilen standartlarda ortaya çıkacak muhtemel değişiklikler, TÜRASAŞ ve yüklenici arasında yazılı bir mutabakat ile geçerli kılınacaktır.

İstekliler, teklifleri ile birlikte, bu şartnameye madde madde cevap verecektir. Cevaplanmayan her maddenin yüklenici tarafından koşulsuz ve aynen uygulanacağı kabul edilecektir.

1.1. Tanımlar

Bu teknik şartname kapsamında kullanılacak ifadelerin karşılıkları aşağıda olduğu gibidir:

İdare	: TÜRASAŞ - Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi AŞ
Yüklenici	: İhaleyi kazanan ve bu şartname kapsamındaki ürünleri tedarik edecek olan firma
İstekli	: Bu şartname kapsamındaki ürünleri tedarik etmek için ihaleye katılacak olan firma

1.2. Dokümanlar ve Standartlar

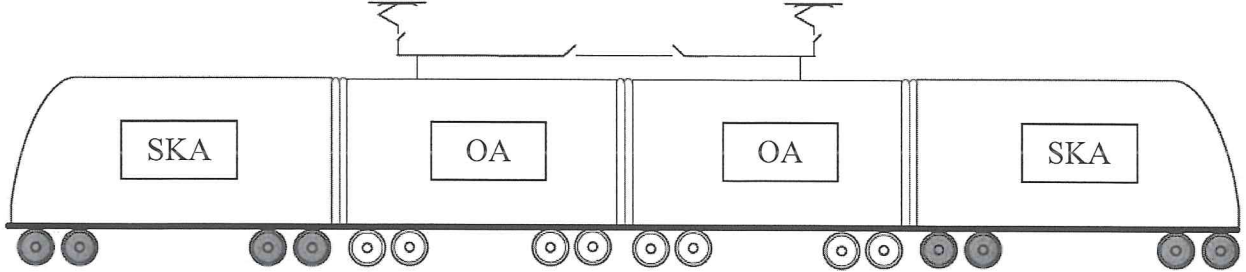
Gaziray tren seti tasarım, montaj ve test aşamaları, aşağıda belirtilen uluslararası referans standartlara uygun olarak yapılacaktır:

Avrupa Standartları:	TSI, EN
Uluslararası Standartlar:	UIC, ISO, IEC
Birim Sistemi:	SI

İstekli, kendi sisteminin/ekipmanlarının yukarıdaki tabloda bahsedilenler dışında başka bir ulusal/uluslararası ya da demiryolu idare standardına uyumlu olması durumunda, ayrıca bunu beyan edecektir.

1.3. Gaziray Banliyö Tren Seti Konfigürasyonu

Gaziray Banliyö tren seti SKA ve OA olmak üzere 2 araç tipinden oluşmakta olup şematik gösterim aşağıda sunulmuştur.



- SKA + OA + OA + SKA

Araç tipleri aşağıdaki gibidir:

SKA : Sürücü kabinli araç

OA : Orta araç

2. TEDARİK KAPSAMI

Bu ihale kapsamında tedarik edilecek soğuk çekilmiş dikişsiz paslanmaz çelik boruların anma ebatları, bir setlik miktarları ve malzemesi aşağıda Tablo 1’de verilmiştir.

No	Boru Tipi	Malzeme	Dış Çapı (mm)	Et Kalınlığı (mm)	SKA (m)	OA (m)	Toplam Miktar (4 araçlık) (m)
1	Ø6x1	X5CrNi1810	6	1	6	0	12
2	Ø8x1		8	1	1	0	2
3	Ø10x1		10	1	208	125	666
4	Ø18x1,5		18	1,5	74	82	312
5	Ø28x1,5		28	1,5	58	62	240

Tablo 1: Temin Edilecek 1 Setlik Paslanmaz Boru Listesi

3. TEKNİK ÖZELLİKLER

- 3.1. Borular TÜRASAŞ'a 6'şar metre boylarında teslim edilecektir.
- 3.2. İstekli boru malzemesi olarak muadil teklif ederse ihale aşamasında teklif ettiği malzemeyi yazılı olarak belirtecektir.
- 3.3. Borular dikişsiz, soğuk çekilmiş ve paslanmaz malzemeden olacaktır.
- 3.4. Borular TS EN 10216-5 standardına uygun olarak imal edileceklerdir.
- 3.5. Boru uçları düz kesilmiş olarak teslim edilecektir. Kesme çapakları giderilecektir.
- 3.6. Borular soğuk işlenerek ısıtılma işlemine tabi tutulmuş ve tufalı alınmış olacaktır.
- 3.7. Boru ebadı ve toleransları TS EN 10216-5 standardının 8.8.4.1 maddesi Tablo 13'de tanımlanan D4 ve T4 tolerans sınıfına uygun olacaktır.
- 3.8. Yüklenici borular için teslimat ile birlikte TS EN 10204 tip 3.1. muayene sertifikası verecektir.
- 3.9. Borularda gözle muayene ile tespit edilebilen iç ve dış yüzey kusurları olmayacaktır.
- 3.10. Standartta belirtilen en düşük et kalınlığı üzerindeki yüzey hataları kusur olarak kabul edilecek ve bu borular reddedilecektir.
- 3.11. Borular geçici bir koruyucu kaplama olmaksızın teslim edilecektir.
- 3.12. Şartnamede belirtilmeyen diğer hususlar TS EN 10216-5 ve ASTM A269 standardına uygun olacaktır.

4. GENEL ÖZELLİKLER

4.1. Kontrol ve Muayene İşlemleri

Yüklenici, teslim edeceği borular ile ilgili olarak TS EN 10216-5’de tanımlanan test ve muayenelerden aşağıda belirtilenlere ait test ve kontrol raporlarını TÜRASAŞ’a sunacaktır.

- Kimyasal analiz
- Çekme deneyi
- Vurma deneyi
- Kaçak ve sızdırmazlık deneyi
- Boyut muayenesi

TÜRASAŞ herhangi bir uyuşmazlık halinde, Yükleniciden yukarıda tanımlanan testleri tekrar yapmasını talep edebilir. Bu durumda Yüklenici belirlenen testleri ek ücret talep etmeksizin yerine getirecektir.

4.2. Garanti

Yüklenici, TÜRASAŞ’a teslim ettiği ürünleri, kullanıcı hatasından kaynaklanmayan her türlü kusura karşı garanti eder. Ürünler, TÜRASAŞ’a tesliminden itibaren 30 ay yüklenicinin garantisi altında olacaktır. Garantiye dâhil bir parçanın arızalanması halinde, hasarlı parça 10 gün içerisinde yenisi ile değiştirilerek TÜRASAŞ’a teslim edilecektir.

4.3. Ambalaj

Ürünler, dış atmosfer etkilerinden, indirme-bindirme ve sevkiyat sırasında oluşabilecek darbelerden etkilenmeyecek şekilde ambalajlanacaktır. Boruların her iki ucu TÜRASAŞ’a nakledilmeden önce plastik tapa ile kapatılacaktır. Ürünler anma kesit değerlerine göre ayrı ayrı ambalajlanacak ve dış yüzeylerine aşağıdaki bilgiler okunaklı, silinmez ve bozulmaz bir biçimde yazılacaktır.

- İmalatçı firma kısa adı ve adresi
- Malzeme alışım numarası
- Milimetre cinsinden anma kesit değerleri
- Sözleşme tarihi ve sözleşme numarası

4.4. Teslimat

Ürünlerin teslim yeri, TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğüdür.