TÜRASAŞ
SAKARYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

[TŞ-30.002]

[Rev. D 4448]

Su Deposu İmalatı Teknik Şartnamesi

[Yayın Tarihi : 21/01/2019]

[Revizyon Tarihi : 09/08/2024]

	Ad Soyad	Unvan	İmza
Onaylayan	M. Şakir ÇELEBİOĞLU	Daire Başkanı	
Kontrol Eden	Hasret ALTUN	Şube Müdürü V.	
Hazırlayanlar	Tacettin TURAN	Başmühendis	
	Alper KESERER	Mühendis	

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

Revizyon Tarihçesi

Rev. No	Revizyon Bilgisi	Tarih
D 0000	İlk Yayın	26.04.1994
D 423	Şartname komple yeniden düzenlendi.	27.11.2006
D 560	3.5. maddesi iptal edilmiştir.	20.05.2008
D 690	2.8. maddesi yeniden düzenlendi.	25.12.2009
D 937	Kapak güncellenmiştir.	16.03.2011
D 3237	- Sızdırmazlık testi maddesi eklendi. - Standartlar güncellendi. Hazırlayanlar güncellenmiştir.	10.06.2020
D 3362	Kapak güncellendi. Şartnamede geçen TÜVASAŞ ibareleri TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü olarak değiştirildi.	20.10.2020
D3428	2.8 maddesi revize edildi.	13.01.2021
D 4448	Madde 2.2 ve 2.8 revize edildi. Madde 3.7 ve 4 eklendi. Şartnamenin numarası TŞ-30.002 olarak düzenlendi.	09.08.2024

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ 'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

1. GİRİŞ

Bu teknik şartname, TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğünde imal edilen yolcu vagonlarında kullanılacak su depolarının temini ile ilgili asgari teknik ve genel konuları içine alır.

1.1 TANIMLAR

İdare : Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayii Anonim Şirketi (TÜRASAŞ) Sakarya Bölge Müdürlüğü
İstekli : İhaleye teklif veren firma
Yüklenici : Sözleşme imzalanan firma
FAI : İlk Ürün Muayenesi

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1 Söz konusu su depoları ilgili teknik resimlerde belirtilen ölçü, tolerans ve malzemeden yapılacaktır.

2.2 Su depolarının imalatında gaz altı kaynak yöntemi kullanılacaktır. Kaynaklar TŞ-44.337: Kaynaklı Çelik Konstrüksiyon Parçaların İmalatı Teknik Şartnamesine uygun olarak yapılacaktır.

İstekli firma ihale aşamasında kendisinin ve/veya kaynak işlemlerini yaptıracağı alt yüklenicisinin güncel ve geçerli EN 15085-2 : CL1-P sertifikasını İdareye sunacaktır.

2.3 Su deposunu oluşturan ince saçların imalatı ile ilgili kesme, delik açma vb gibi mekanik işlemlerde punç tezgâhı veya lazer kesim imalat yöntemleri kullanılacaktır. Bu tür işlemler için oksiasetilen alevi ile kesme yöntemi kesinlikle kullanılmayacaktır. Lazer veya plazma gibi alevle kesme yöntemlerinin kullanılması halinde alevle temas eden bölgeler motorlu tel fırçalarla iyice fırçalanarak temizlenecek ve yanmış metal artıkları uzaklaştırılacaktır.

2.4 Depo içerisinde kalan kaynak dikişleri yeterli mekanik mukavemeti sağlayacak şekilde, aralıklı kaynak (metot kaynağı) olacaktır. Kaynak dikişleri iyice temizlenecek, kaynak curufları ve yanmış metal artıkları uzaklaştırılacaktır.

2.5 Yüklenici firmalar kaynak işlemi sırasında oluşabilecek ısıl deformasyonlar ve bükme, form verme vb gibi mekanik işlemler sırasında oluşabilecek yırtılma, ezilme ve deformasyon gibi imalat hatalarını önleyebilmek için gerekli tedbirleri alacaktır.

2.6 Su depolarında bulunan kaynaklar Yüklenicinin sertifikalandırılmış muayene personeli tarafından yüzde yüz olarak gözle muayene (VT) edilecektir. Su depolarında yapılacak tüm kaynaklar TS EN ISO 5817: C seviyesinde olacaktır. Yüklenici her ürünün kaynak muayene raporunu ürünle birlikte İdareye sunacaktır.

2.7 Sızdırmazlık Testi

Yüklenici tarafından üretilen su depolarının tamamının sızdırmazlıkları, en az 1 bar olacak şekilde, hava veya su ile kontrol edilecektir. Yapılacak kontrol yöntemini İdare belirleyecektir. Sızdırmazlık testi İdare gözetiminde Yüklenici Firma tesislerinde Yüklenici Firma tarafından yapılacaktır.

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ 'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

Sızdırmazlık testi izolasyondan önce, depo çıplak halde iken yapılacaktır. Bütün depolar yüzde yüz test edilecektir. Test işlemi sonunda herhangi bir su sızıntısına rastlanmamalı ve depo deforme olmamalıdır.

2.8 Deponun izolasyonu sızdırmazlık testinden sonra yapılacaktır. Öncelikle depoların dış yüzeyleri toz, yağ ve pisliklerden temizlenecektir. Daha sonra depoların dış yüzeyi aşağıdaki izolasyon malzemeleri ile kaplanacaktır:

Su Deposu İzolasyon Malzemesi Teknik Özellikleri		
No.	**Özellik**	**Değer**
1	Malzeme cinsi	Kapalı hücreli elastomer
2	Isı iletkenlik katsayısı	Max: 0.040 (W/m.K)
3	Yangın dayanımı	EN 45545-2: R1-HL2
4	Kalınlık	13 mm ± 2 mm
5	Çalışma sıcaklık aralığı	- 50 + 85 ° C

2.9 Depo üzerindeki seviye cihazının fonksiyonel çalışabilmesi için cihaz üreticisinin montaj kuralları uygulanacaktır.

3. GENEL ÖZELLİKLER

3.1 Teslim Yeri

Söz konusu depoların teslim yeri TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü ambarıdır.

3.2 Teslim Süresi

Teslim süreleri İdare tarafından belirlenecektir.

3.3 Ambalaj

Su depoları taşıma ve stoklama sırasında darbelerden ve atmosfer etkilerinden etkilenmeyecek şekilde ambalajlanacaktır.

3.4 Garanti

Yüklenici Firma, su depolarını kullanıcı hatasından kaynaklanmayan her türlü kusura karşı, ürünlerin İdareye teslim tarihinden itibaren 30 ay, su depolarının vagona montajından sonra 24 ay garanti edecektir.

3.5 Firma Etiketi

Ürünlerin izlenebilirliğini sağlamak için hem su deposu sacının hem de izolasyonun üzerine, dışarıdan görülecek ve silinmeyecek şekilde, aşağıdaki bilgilerin bulunduğu etiketler konulacaktır:

- İmalatçı firma kısa adı
- Firma amblemi
- Ürün sıra numarası
- Üretim Tarihi (Gün/Ay/Yıl)

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ 'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

3.6 İmalat Kontrolü

İdare gerek gördüğü takdirde imalat aşamalarını firma tesislerinde denetleme, müdahale etme ve testleri tekrarlatma hakkına sahiptir.

3.7 İlk Ürün Muayenesi

Yüklenici; seri üretime geçilmeden önce su depolarının tasarım ve üretim proseslerine tam uyumunu doğrulamak için, İdare tarafından yayınlanan muayene prosedürlerine göre Yüklenicinin tesisinde bir İlk Ürün Muayenesini (FAI) gerçekleştirecektir.

Yüklenici İlk Ürün Muayenesinde (FAI), tasarım ve üretim prosesi ile ilgili tüm dokümanları, test kayıtlarını, malzeme sertifikasyonlarını vb. hazır bulunduracaktır. İlk Ürün Muayenesinde tüm gereksinimler karşılanmadığı takdirde, Donanım Gözden Geçirmesi istenecektir.

FAI'nın, İdare tarafından kabulü ile Yüklenici gerekli ürünü üretmek için müsaade almış olur. Ürün FAI'de belirlenmiş olan kalite standartlarını karşılayacak veya belirtilen standartların üzerinde olacaktır ve FAI'de İdare tarafından yapılan yorumlara uygun olacaktır.

4. EKLER

EK-1 : TŞ-44.337 Kaynaklı Çelik Konstrüksiyon Parçaların İmalatı Teknik Şartnamesi

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ 'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.