

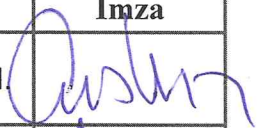
[TŞ-E15.0001]

[Rev. D 0000]

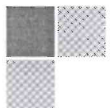
JENERATÖR VAGON TRAFO TEKNİK ŞARTNAMESİ

[Yayın Tarihi : 21/02/2022]

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

	Ad Soyad	Unvan	İmza
Onaylayan	Cemil USLU	Fabrika Müd.	
Kontrol Eden	Mutlu ERTUĞ	Şube Müd.	
Hazırlayanlar	Yasin KÜN	Müdür V.	
	Sercan AYGÜN	Mühendis	

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



Revizyon Tarihçesi

[illegible]

1. GİRİŞ

1.1. Konu

Bu teknik şartname, jeneratör vagonların enerji besleme ünitesindeki (EBU) ana besleme trafosunun satın alınmasına dair asgari genel ve teknik konuları içerir.

1.2. İklim Koşulları ve İşletme Ortamı

Trafo, aşağıdaki ortam koşullarında çalışma özelliğine sahip olacaktır.

Ortam Hava Sıcaklığı	- 30°C ~ +45°C
Bağıl Nem	Max. %90
Ortam	Tozlu
Maksimum Rakım	2000m

2. TANIMLAR

TÜRASAŞ : Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi Anonim Şirketi
İstekli : İhaleye Teklif Veren Firma
Yüklenici : Sözleşme imzalanan İstekli

3. TEKNİK ÖZELLİKLER

3.1. Trafo, aşağıdaki teknik özelliklere sahip olacaktır.

Gücü : 20,5 kVA
Giriş Gerilimi : 1000 V (700 V – 1250 V aralığında çalışabilir olacak.)
Giriş Akımı : 20 A
Çıkış Gerilimi : 440 V - 460 V (2 Çıkış)
Çıkış Akımı : 45,5 A
Çalışma Frekansı : 50 Hz, Tek faz
Sargı İzolasyonu : H Sınıfı
IP Sınıfı : IP21
Soğutma Tipi : Doğal Soğutmalı
Sargı : Bakır Sargılı

3.2. Trafonun mekanik ölçüleri, Ek-1’de verilen teknik resme uygun olacaktır.

3.3. Trafo, TS EN IEC 61558-1 ve TS EN 60076-1 standartlarına uygun olarak üretilcektir.

3.4. Trafonun gerekli tüm tip ve rutin test raporları, trafoyla beraber TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü’ne teslim edilecektir. Rutin ve tip testleri TÜRASAŞ personeli gözetiminde yapılacaktır.

3.5. İzolasyon seviyeleri, trafoda kullanılan gerilim seviyelerine uygun olacaktır.

3.6. Çekirdeğin yapımında boşa kayıpların ve gürültünün en aza indirilmesi için gerekli bütün önlemler alınacaktır.

3.7. Sargılar, kısa devrelerde oluşacak termik ve mekanik zorlamalara ve TS EN 60076-3 standardında belirtilen yalıtım dayanım deneylerine hasar görmeden dayanacak şekilde dizayn ve imal edilecektir.

3.8. Transformatör üzerinde kolaylıkla görülebilen, paslanmaz çelik veya paslanmayan başka metalden yapılmış bir işaret plakası bulunacaktır. İşaret plakası çelik vidalarla veya perçinle tespit edilecek, yazılar okunaklı, silinmez ve solmaz olacaktır.

İşaret plakası üzerinde TS EN 60076-1'de belirtilen bilgilere ek olarak aşağıdaki bilgiler bulunacaktır.

- Teknik Şartname No
- İmalat yılı ve ayı

3.9. Trafonun yüksek ve alçak gerilim değerleri, bağlantı kısımlarında belirtilecektir.

3.10. UIC 566 OR'ye göre yolcu vagonlarına monte edilecek ekipmanların, bağlama elemanları ve cihazlar içindeki elemanların tamamı tamponlama darbelerinden dolayı aşağıdaki ivme değerlerinde oluşabilecek yüke karşı dayanıklı olmalıdır.

- Yanal yönde 1g
- Dikey yönde 3g
- Boy yönünde 5g

4. GENEL HUSUSLAR

4.1. Tekliflerde şartname maddelerine aynı sıra numarası içinde cevap verilecektir. Cevap verilmeyen maddeler şartnameye aykırı kabul edilecektir.

4.2. Yüklenici, bu şartname kapsamındaki ürünlerin bozulmalara, arızalara, montaj ve işçilik hasarlarına karşı kalitesini garanti edecektir. Garanti süresi, kabul tarihinden itibaren 24 aydır.

4.3. Trafonun kabulü, trafo vagon üzerinde test edildikten ve testlerden başarı ile geçtikten sonra yapılacaktır. Trafonun vagon üzerinde çalışmasından yüklenici sorumludur.

4.4. Ürünlerin teslim yeri, TÜRASAS Sakarya Bölge Müdürlüğü – Adapazarı ambarıdır.

5. EKLER

EK-1: TD-E15.105.0001

Şarfname No
Teknik Döküman No
Stand/Kalıp Demirbaş No
Yüzey Kapl.m./Isıl İşl.m./Sertlik
Boya/Renk

Parça No	Parça Adı	Adet	Norm / Resim No Firma	Malzeme Firma Kodu	Ölçü	Ağırlık (Kg)
	ISO 1302	ISO 8015	EN 22553	ISO 2768	f □ m □ H □	K □
	EN 15085-2 Üretici Sertifika Sınıfı	CL1 □ CL2 □ CL3 □ CL4 □	Genel Tolerans Kaynaklı İm1 Çelik Döküm1	ISO 13920 A □ ISO 12708 Lm2 □	B □ E □ Lr2 □ sm2 □	F □ Sr2 □
	Proje Koor./Onay		Ölçek			
	İşe Bakan/Kontrol					
	Hazırlayan					
				Jeneratör Vagon EBU Trafosu		
VG.	Tarih:			Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.		
TİPİ	Parça Listesi No:			TD-E15.105.0001		
				Sayfa: 1/1	A3	REV:00

