

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	120.203			
		Revizyon				
		Sayfa	1 / 6			

T.Ş. 120.203

E43000 LOKOMOTİFLERİN Ana Konvertör Kontrol Ünitesi TEKNİK ŞARTNAMESİ

Elektrik Makinaları Fab.Md.	Necati Coşkun OTAŞ			
Eskişehir ARGE Merkezi Koordinatörü	Serkan ÇÖKMEZ			
Eskişehir Kalite Kontrol Koordinatörü	Tuba N. Eroğlu			
Hazırlayanlar	Fatih DOĞAN	Aydın MERMER	Selahattin GÜNAL	Ali DEMİRBAĞ
				
Hazırlama Tarihi	14.04.2026			

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	120.203			
		Revizyon				
		Sayfa	2 / 6			

Revizyon			
Rev.	Tarih	Açıklama	Rev. Yapan

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	120.203			
		Revizyon				
		Sayfa	3 / 6			

1- KONUSU VE KAPSAM

Bu teknik şartname TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü bünyesinde Bakım-Onarım ve revizyonları yapılmakta olan E43000 tip lokomotiflerde bulunan Ana Konvertör Kontrol Ünitesi ve modüllerinin teminini, teslimi, nakliyesi, muayene testleri, devreye alınması, kabul işlemleri ve garanti şartlarına ait konuları kapsar.

E43000 Lokomotiflerin Ana Karakteristikleri

Tipi	25 kV AC (Monofaze)
Hizmet Tipi	Ana Hat, Yük ve Yolcu Hizmetleri
Dingil Tertibi	Bo Bo Bo
Dingil Basıncı	20 ton
Toplam Ağırlık	120 ton
Fren Tipi	Havalı+dinamik(+rejeneratif)
Hızı	Max. 90 km/saat
Tekerlek Çapı	1220 mm (mono blok)
Cer Motor Adedi	6 adet
Gücü	3180 kW
Hat Açıklığı	1435 mm

1.1.TANIM

- İDARE:** TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğünü,
- TCDDT:** Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Taşımacılık A.Ş.'ni
- İSTEKLİ :** Bu şartname kapsamındaki ürünleri tedarik etmek için ihaleye katılacak olan firmaları
- YÜKLENİCİ :** Sözleşme imzalanarak bu şartname kapsamındaki işi yapacak olan firmayı
- İŞ :** Bu teknik şartname isterleri doğrultusunda, teknik şartname ve eklerinde yer alan istek ve özellikleri kapsayacak şekilde yapılacak olan “Ana Konvertör Kontrol Ünitesi” teminini
- LOKOMOTİF :** E43000 tipi lokomotifleri
- ifade eder.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	120.203			
		Revizyon				
		Sayfa	4 / 6			

2- İSTEK VE ÖZELLİKLER

- 2.1 E43000 lokomotif üzerinde bulunan Ana Konvertör dolabı, cer motorlarının sürülmesinden ve kontrolünden sorumludur. Cebri hava soğutmalıdır.
- 2.2 Ana Konvertör kontrol ünitesi, ana konvertör dolabının bir yüzünde üst bölümde konumlanmıştır.
- 2.3 Ana Konvertör Kontrol Ünitesi Eklerde belirtildiği şekilde kontrol dolabı karkası, ana kart ve ana karta takılan 3 farklı kart modüllerinden oluşmaktadır.
- 2.4 Giriş arayüzü (*Input Interface*) için 5 adet ve kapı yükseltici (*Gate Amplifier*) için 14 adet PCB kart bulundurur.
- 2.5 Ana konvertör ünitesine giren ve çıkan kablolar 4 adet konnektörle bağlıdır.
- 2.6 Ana Konvertör Kontrol Ünitesi, lokomotif sisteminde var olan bütün fonksiyonlarını eksiksiz yerine getirecektir. Elektriksel ve mekanik montaj yönünden ana konvertör dolabına eksiksiz, birebir uygun olacaktır.
- 2.7 Bu teknik şartnamede belirtilen hususlar ile teknik şartname ekinde temini yapılacak parçalar, yükleniciden geldikten sonra, lokomotif çalışma koşullarında, işlev ve fonksiyonları yerine getirip getirmediği test edilerek uygunlukları halinde kabulleri yapılacaktır.

3 -GENEL HUSUSLAR

- 3.1- Temini yapılacak parça türü ve adedi İdare tarafından bildirilecektir. Temini yapılacak ürün gruplarını İSTEKLİler İdare'ye başvurup inceleyebileceklerdir. İnceleme yapmayan İSTEKLİler, incelemeyi yapmış kabul edileceklerdir.
- 3.2- İDARE tarafından YÜKLENİCİ'ye teslim edilen teknik dokümanlarda bulunmayan verilere dair bilgi edinmek için gereken ölçümleri yapmak YÜKLENİCİ sorumluluğundadır. YÜKLENİCİ, ölçüm yapacağı lokomotifin belirlenmesini İDARE'den talep edecektir. Ölçümler, İDARE'nin onayı ile İDARE'nin belirteceği lokomotifler üzerinde gerçekleştirilebilecektir.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	120.203			
		Revizyon				
		Sayfa	5 / 6			

3.3- Temini yapılacak parçalara ait İDARE’de sınırlı doküman mevcut olup YÜKLENİCİ firmaya herhangi bir yazılım ve donanım desteği sağlanamayacaktır. Mevcut dokümanlar bu şartnamenin ekinde yer almaktadır.

3.4- Temini yapılan komponent, işlev olarak lokomotifteki görevini aynı şekilde yerine getirecek, ünite içerisine takıldığında diğer kartlara ve sisteme hiçbir zarar vermeyecektir. Yüklenici firma tarafından yapılan komponentin hatalı malzeme ve montaj nedeniyle, mevcut sisteme vereceği zarar ve ziyan, yüklenici firma tarafından itirazsız karşılanacaktır.

3.5- Yüklenici tarafından teslim edilen ilk Ana Konvertör Kontrol Ünitesi, İDARE tarafından numarası belirlenecek 1 (bir) adet E43000 tipi lokomotif üzerindeki Ana Konvertöre takılacak ve lokomotif üzerinde prototip uygulama olarak denenecektir.

3.5.1. Ana Konvertör Kontrol Ünitesi, İDARE tesislerinde lokomotif çalışma şartlarında öncelikle fonksiyon testine tabi tutulacak ve kısa/yol tecrübelerinde test edilecektir.

İlgili komponentlerin montaj ve fonksiyon testleri sırasında yüklenicinin de bulunması önem arz etmektedir. Komponentin test işlemi sonucunda başarısız olması durumunda sorunlu komponentlerin kullanılabilir hale getirilebilmesi için yükleniciye İdarenin onayına bağlı olarak en fazla 48 saat daha süre verilebilir. Sorunu yüklenici firma tarafından giderilen komponentler için fonksiyon testleri tekrar yapılacaktır.

3.5.2. Ana Konvertör Kontrol Ünitesinin lokomotif testlerinde herhangi bir olumsuzluğa yol açmadığı, işlevini tam anlamıyla yerine getirdiği İDARE ve TCDDT Araç Teslim Birimi tarafından kabul edilmesinin ardından prototip lokomotif deneme amacıyla TCDD Taşımacılık AŞ’ye teslim edilecek olup, 3 (üç) Ay süreyle gerçek işletme şartlarında denemeye tabi tutulacaktır.

3.5.3. Deneme süresi sonunda TCDD Taşımacılık AŞ tarafından iletilen geri bildirimler ve değerlendirme sonuçları, İDARE tarafından incelenecek ve nihai UYGUNLUK değerlendirmesi İDARE tarafından yapılacaktır.

3.5.4. Muayene ve testler sonucunda sistemde teknik şartnameye aykırı bir duruma rastlanması halinde prototip uygulama ret edilecektir. Bu durumda yüklenici tespit

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	120.203			
		Revizyon				
		Sayfa	6 / 6			

edilen aksaklıkları giderilmiş ve şartnameye uygun olarak, 30 takvim günü içerisinde ikinci bir prototip uygulayabilecektir. Bu prototip de yukarıdaki şartlara göre aykırı bulunduğu takdirde ret edilecek ve üçüncü bir hak verilmeyecektir,

3.5.5. Prototip uygun bulunduğu takdirde yüklenici diğer siparişler için seri uygulamaya geçecek ve bu prototip sipariş miktarına dahil edilecektir.

3.5.6. YÜKLENİCİ'nin teslim ettiği Ana Konvertör Kontrol Ünitesi, İDARE tarafından daha önce E43000 tipi Lokomotifler için temin edilmiş ve uygun bulunmuş bir ürün olması durumunda YÜKLENİCİ'den prototip uygulama istenmeyecektir.

3.6- Yüklenici, takip açısından, teslim ettiği komponentleri, teslim tarihli yazan ve kendine özgü etiketiyle etiketlendirecektir.

4- GARANTİ

4.1- Yüklenici tarafından teslimi yapılan komponent, lokomotifin TCDDT Araç Teslim birimi tarafından kabulünden itibaren iki (2) yıl süre ile yüklenicinin garantisinde olacaktır.

4.2 - Garanti süresi içerisinde arızalanan komponent, yüklenici tarafından, en geç 5 gün içerisinde ücretsiz olarak tamir edilecek ve İdareye iade edilecektir. Yüklenici, garanti bildirimi yapılan komponentin tamirinden hiçbir suretle kaçınmaz ve yüklenicinin bildirimden itibaren 24 saat içinde teslim almak zorundadır.

5- TESLİM SEKLİ VE YERİ

Şartname konusu komponentler, hasar görmeyecek şekilde elden İdareye teslim edilecektir. Süreçlere ait tüm nakliye masrafları yükleniciye aittir. İşin teslim yeri TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü/Eskişehir'dir.

6 –EKLER:

- 1- 1G3R0411 numaralı genel görünüm resmi.
- 2- Kontrol Ünitesi Karkas
- 3- GC1 Modül Kartı
- 4- GC2 Modül Kartı
- 5- IB1 Modül Kartı