# T.Ş. 250.304

# DE 24000 TİPİ LOKOMOTİF DİZEL MOTOR TURBOŞARJLARININ BAKIM ve ONARIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

| | | |
|---|---|---|
| Motor Fabrikası Müdürü | Yavuz GÜRBÜZ | |
| Arge Merkezi Birim Koordinatörü | Serkan ÇÖKMEZ | |
| Kalite Kontrol Birim Koordinatörü | Tuba N. EROĞLU | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hazırlayanlar | Şule APAYDIN | Erkan NOYAN | |
| | | | |
| Hazırlama Tarihi | 14.11.2025 | | |


Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan
herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.

| Rev | Tarih | Açıklama | Rev. Yapan |
|---|---|---|---|
| - | 26.05.2014 | İlk Yayınlanma | - |
| A | 14.11.2025 | -Madde 3.6, 3.7, 7.1 güncellendi.<br>-Madde 3.12, 4.7, 4.8 eklendi/yenilendi. | Şule APAYDIN |
| B | 20/01/2026 | 401886 sayılı yazıya istinaden EK-1 güncellendi. | Muhammet ŞANLI |
| C | 03/09/2026 | 473832 sayılı yazıya istinaden Madde 8 garanti süresi 1 yıl olarak güncellendi. | Muhammet ŞANLI |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.

## 1. KONU VE KAPSAM

Bu teknik şartname, TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğünde bakım ve onarımları yapılan DE 24000 tipi lokomotiflerin TLM16V185 tipi motorlarında kullanılan Hispano Suiza marka HS430E1 model turboşarjların bakım ve onarım ile ilgili genel hususlar, istek ve özellikler, muayene, kontrol ve garanti şartlarını kapsar.

## 2. TANIMLAR

Bu şartname metninde geçen;

**TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü;** Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş. Eskişehir Bölge Müdürlüğünü,

**FİRMA;** bu ihaleye teklif verenleri,

**İŞ;** TLM16V185 tipi motorlarda kullanılan Hispano Suiza marka HS430E1 model turboları (bundan sonra "TURBOŞARJ olarak anılacaktır) bakım ve onarım işini,

**YÜKLENİCİ;** ihale sonucunda işin yapılmasını üstlenen firmayı ifade etmektedir.

## 3. GENEL HUSULAR

**3.1.** Firmaların, TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğünden imza karşılığı almış oldukları teknik dokümanların mülkiyeti tarafımıza ait olup başka maksatlarda kullanılamaz ve üçüncü şahıslara verilemez. Bu dokümanlar iş bitiminde TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğüne iade edilecektir. İhale konusu iş ile ilgili tüm dokümanların Yükleniciye verilmesi ve Yükleniciden teslim alınması bir tutanakla kayıt altına alınacaktır.

**3.2.** Bakım ve onarımları yapılacak turboşarjların Yükleniciye teslim yeri TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü Motor Fabrikası Müdürlüğüdür. Teslim etme; TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü Kontrol Teşkilatı ve Yüklenici yetkililerinin beraber düzenleyeceği bir tutanak ile ("TESLİM ETME TUTANAĞI") gerçekleştirilecektir.

**3.3.** Bu tutanak turboşarjların teslim alındığını ifade eden "TESLİM ALMA TUTANAĞI olup, ihale konusu işin kabulü anlamına gelmez. İhale konusu işin kabulü için ayrıca "KABUL TUTANAĞI düzenlenecektir.


Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan
herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.

**3.4.** İhale konusu işle ilgili her türlü nakliye ve yükleme-boşaltma işi Yüklenici sorumluluğundadır. İhale konusu işin yapılması, nakliye ve yükleme-boşaltma sırasında meydana gelebilecek kazalar için tüm turboşarjlar Yüklenici tarafından sigorta yaptırılacaktır.

**3.5.** Tutanak ile teslimi yapılan turboşarjların sorumluluğu teslim alma tutanağı düzenlenene kadar Yüklenicidedir. Meydana gelebilecek her türlü hasar ve zarardan Yüklenici sorumlu olup, idarenin vereceği süre içerisinde hasarlı komponentlerin yenileme ve temin yükleniciye aittir.

**3.6.** İhale konusu işin yapım süresi en fazla 1 Yıldır. Belirtilen süre, teslim etme tutanağının imzalandığı tarihten başlar.

**3.7.** Yüklenici ihale konusu iş ile ilgili, teslim işini kendisine bildirimde bulunulduğu tarihten itibaren turboşarjları kaç günde TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğünden alacağını teklifinde belirtecektir. Ancak her koşulda, bu süre 10 iş gününü geçmeyecektir. 1 iş gününde tarafımızca gönderilenin sağlanması için kargo firması ve gönderim adresi bildirilecektir. Teslim alma süresi içinde, teslim alma tutanağının imzalanmış olması gerekir.

**3.8.** Bildirim tarihinden itibaren; belirlenen süre içinde turboşarjları teslim almayan ve/veya ihale konusu işi sözleşmede belirtilen süre içinde bitirerek teslim etmeyen Yüklenici gecikme nedeniyle meydana getireceği her türlü zarardan sorumludur. TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü bu zararları Yükleniciden tazmin etme hakkı saklıdır.

**3.9.** Yüklenici, bakım ve onarım işi için gerekli olan tüm alet, ekipman, kolaylık, parça v.s.'yi kendisi sağlayacaktır.

**3.10.** Bu teknik şartnamede yer alan hususların yerine getirilmesi için yüklenici üstlendiği tüm riskleri ve muhtemel bir kayıp, çalıntı, yangın v.b. durumların oluşması ihtimaline karşılık turboşarjları, turboşarj fiyatı üzerinden sigorta yaptırmış ve işe başlamadan önce, Kontrol Teşkilatına sunmuş olacaktır. Her bir turboşarj için sigorta yaptırılacaktır.

**3.11.** Tüm teslimatlar hafta içi saat 08:00-16:00 arasında kontrol teşkilatına yapılacaktır. Kontrol Teşkilatı haricinde bir personele yapılacak teslimatlar ile bahsedilen saatler dışında yapılacak teslimatların -istisna olmak kaydıyla- önceden Kontrol Teşkilatının yazılı izninin alınması kaydıyla yapılması mümkün olacaktır. Önceden yazılı başvuru yapılmaksızın mesai saatleri dışındaki bu türden teslimatlarda meydana gelebilecek her türlü zarar ve hasardan yüklenici sorumlu olup, TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü bu malzemeleri teslim almak zorunda kalmayacaktır.

Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.

**3.12.** Yükleniciler revizyon görecek olan turboşarjları teklif verme aşamasından önce TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü sahasında inceleyebilecek olup inceleme yapılmadan teklif verilmiş olan turboşarjlar incelenmiş olarak kabul görecektir.

**3.13.** Bu dokümanda belirtilmeyen diğer hususlar idari şartnamede açıklanmıştır.

## 4. TEKNİK ÖZELLİKLER

**4.1.** Turboşarjlara, Üreticisi tarafından yayınlanan bakım kataloglarındaki teknik esaslara göre yapılacaktır. Firmalar, söz konusu dokümanlar haricinde başka doküman/dokümanları da referans alacaklarsa, bu doküman/dokümanlar TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü Kontrol Heyeti tarafından görülecek ve onaylanacaktır.

**4.2.** Revizyon ve bakım işi, 4.1 maddesinde belirtilen dokümanlara göre tekniğine uygun ve yine tekniğin gerektirdiği ekipmanlarla yapılacaktır. İhale konusu işin gerektirdiği tüm takım, kolaylık, avadanlık, alet vb. ekipmanların temini Yüklenicinin sorumluluğundadır.

**4.3.** Yüklenici ihale konusu işin yapılması sırasında çıkabilecek muhtemel problemlerin çözümlenmesi için TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü Kontrol Teşkilatı ile irtibata geçecektir.

**4.4.** Yüklenici tarafından teslim edilen her turboşarj, Kontrol Teşkilatı gözetiminde Motor Test ünitesinde orijinal performans değerleri açısından kontrolleri tabi tutulacaktır. Tespit edilen uygunsuzluklar için; bildirim tarihinden itibaren en geç 5 işgünü içinde Yüklenici uygunsuzluğu gidererek, Uygunsuzluğun giderilmesi ile ilgili her türlü teknik ve teçhizatın temini Yüklenicinin sorumluluğunda olup, Yüklenici bu işi TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğünde yapacaktır. Yüklenici personelinin TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğündeki çalışmaları esnasında meydana gelecek iş kazalarından YÜKLENİCİ sorumludur.)

**4.5.** Yüklenici, sözleşme eki dokümanları referans alarak yapacağı bakım ve onarım işlerinde yaptığı tüm işleri, talimat şeklinde hazırlayarak TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğüne verecektir.

**4.6.** Yenilenen komponentlere ait tüm test, deney ve kontrol raporları komponentlerle birlikte TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü Kontrol Teşkilatına teslim edilecektir.

**4.7.** Turbolar, arızalı (arıza düzeyi ne olursa olsun) veya arızasız olsun, mutlaka onarımı yapılacak, yenilenecek olup, arızalı olduğu gerekçesi ile TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğüne tekrar iade edilemeyecektir.


Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.

**4.8.** İşlemleri tamamlanarak teslim edilen tüm turbolar, bakım, onarım, revizyon, yenileme tarihini, yapılan işlemleri ve değiştirilen parçaları içeren revizyon föyü ile birlikte gönderilecektir. Turbolar tarafımıza değişiklik yapılan bütün parçalar ile beraber teslim edilecektir. Hurda çıkan bütün malzemeler hangi turbodan çıktığını belirtir ibare ile beraber sevk edilecektir.

## 5. AMBALAJ

**5.1.** Bakım ve onarımı yapılan turboşarjlar, ahşap sandıklar içinde TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğüne teslim edilecektir. Ahşap sandıklar forkliftle kaldırmaya uygun olacaktır.

**5.2.** Sandık içindeki parçalar atmosfer şartlarından etkilenmeyecek şekilde hava kabarcıklı naylonla sarılmış olacaktır.

**5.3.** Parçalar, nakliye esnasında yerinden oynamayacak, herhangi bir zarar görmeyecek şekilde sandık içine yerleştirilecek ve bu konuda tüm tedbirler Yüklenici tarafından alınmış olacaktır.

**5.4.** Her ambalaj sandığı üstünde etiket olacaktır. Bu etikette; sözleşme no, Yüklenici firma adı, teslim edilen turboşarj nosu bilgileri yazılmış olacaktır.

**5.5.** Turboşarjların seri numaraları, teslim etme tutanaklarına Yüklenici tarafından işlenecektir.

## 6. MUAYENE VE KONTROL VE KABUL İŞLEMLERİ

**6.1.** TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğüne teslim edilen malzemelerin Yüklenici tarafından yapılan tüm kontrol ve muayenelerini içeren Rapor, imzalı olarak TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğüne verilecektir. Bu raporda; ölçü, kontrolleri, değişen parçalar, temizlemede kullanılan malzemelerin markası gibi bilgiler yer alacaktır.

**6.2.** TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğüne teslim edilen malzemelerin Kalite Kontrol Belgeleri incelendikten sonra, aşağıda kontroller yapılacaktır. Kalite kontrol belgeleri olmayan komponentlerin kabulü yapılmayacaktır.

**6.3.** Kontrol Teşkilatı tarafından bütün turboşarjlar %100 göz kontrolüne tabi tutularak, herhangi bir hasar olup olmadığı gibi gözle görülebilecek uygunsuzluklar için kontrol edilecektir.

**6.4.** Belge ve göz kontrolünde bir uygunsuzluk olmaması durumunda, kabul işlemi yapılacaktır.

**6.5.** Bakım ve onarımı yapılan turboşarjlar, Motor testi esnasında fonksiyon testlerine tabi tutulacak, fonksiyonlarını yerine getiremeyen ürünler sözleşme hükümleri çerçevesinde garanti kapsamında tekrar yenilenecektir.


Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.

**6.6.** Motor test ünitesinde bir uygunsuzluk tespit edilmesi durumunda, sözleşmenin garanti hükümleri uygulanacaktır.

**6.7.** Yüklenici, söz konusu bakım, onarım işini 4.1. maddesinde belirtilen dokümanlara göre yaptığını teyid edecektir.

## 7. TEKLİF VERME

**7.1.** İstekliler, 45 kalem malzeme listesi içerisinde yer alan %100 değişecek malzemelerin tamamı değiştirecektir. Turbolar için hasar ve arıza durumu ne olursa olsun, farklı birim fiyat verilmeyecektir. Tek birim fiyat üzerinden verilen teklifler toplam fiyat üzerinden değerlendirilecektir.

**7.2.** Teklif veren firmalar, söz konusu iş ile ilgili güncel ve geçerli ISO 9001 veya AAR veya IRIS Kalite Güvence Belgesini teklif ekinde verecektir.

**7.3.** İstekli yetkili temsilci ise, imalatçının sahip olduğu yukarıda belirtilen kalite belgelerinden birini verecektir.

"AAR" ve "IRIS" belgesi için, TURKAK tarafından teyit yazısı verilmediğinden, akreditasyon şartı aranmayacaktır.

## 8. GARANTİ

Yüklenici, Lokomotifin Müşteriye (TCDD) resmi teslim tarihinden itibaren 1 (bir) yıl süreyle garanti verecektir.

**Ekler:**

**EK-1:** Teklif Listesi

**EK-2:** TURBOCHARGER TYPE HS 400 MAINTANCE MANUAL

**EK-3:** TURBOCHARGER TYPE HS 400 DESCRIPTION AND OPERATING INSTRUCTION MANUAL

**EK-4:** DE24000-TLM16V185 Dizel Motora Ait HS430 Model Turbo Bakım İşi-Değişecek Malzemeler

**Ek-5:** DE24000-TLM16V185 Dizel Motora Ait HS430 Model Turbo Bakım İşi-Yapılacak İşlemler



Bu Teknik Şartname TÜRASAŞ'ın yazılı izni olmadan herhangi bir amaç için ÇOĞALTILAMAZ veya KULLANILAMAZ.