

| | | | | | | |
|--|--------------------|------------|---------|---|---|-----|
| TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ | TEKNİK ŞARTNAME | Doküman No | 250.267 | | | |
| | | Revizyon | D | E | F | G |
| | | Sayfa | H | | | 1/8 |

T.Ş. 250.267

DE33000 TİPİ LOKOMOTİF DİZEL MOTOR
TURBO KOMPRESÖRLERİNİN BAKIM VE
REVİZYON İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

| | | | |
|---------------------------|---|---|---|
| Motor Fabrikası Müdürü | Nurten DEROĞLU |  | |
| Çeken Araçlar Şube Müdürü | Tuba N. EROĞLU | | |
| Giriş Kontrol Şube Müdürü | Şükrü Baha BAYDIR | | |
| Hazırlayanlar | İhsan BİLGİN | Emre AYAZ | Muhammet ŞANLI |
| |  |  |  |
| Hazırlama Tarihi | 02.07.2013 | | |

| | | | | | |
|--|--------------------|------------|---------|--|--|
| TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ | TEKNİK ŞARTNAME | Doküman No | 250.267 | | |
| | | Revizyon | H | | |
| | | Sayfa | 2/8 | | |

| Revizyon | | | |
|----------|------------|---|------------------|
| Rev | Tarih | Açıklama | Rev. Yapan |
| A | 17.12.2015 | 26539 ve 26608 sayılı yazılara göre düzenlendi. | Tuba N. EROĞLU |
| B | 10.01.2017 | Madde 8 düzenlendi. | Tuba N. EROĞLU |
| C | | | |
| D | 06.07.2021 | -Teknik şartname içeriği değiştirilmeksizin TULOMSAŞ ifadeleri TÜRASAS olarak değiştirilmiş ve kapak yeniden hazırlanmıştır. -Kabul Komisyonu ve Kontrol Teşkilatı tanımlandı. | Emre AYAZ |
| E | 06.10.2023 | 3.8,4.4 ve 7.1 maddeleri düzenlendi | Serdar SÜLÜŞOĞLU |
| F | 05.09.2024 | 8.5 maddesi düzenlendi. | Serdar SÜLÜŞOĞLU |
| G | 11.04.2025 | 311113 sayılı yazıya göre 4.3 maddesi düzenlendi. | Serdar SÜLÜŞOĞLU |
| H | 27.02.2026 | Motor Fabrikası'nın 409691 sayılı yazısına istinaden madde 4.3 kaldırıldı, madde 6.1 ve 8.4 güncellendi | Muhammet ŞANLI |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | |
|--|----------------------------|------------|---------|--|--|
| TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ | TEKNİK ŞARTNAME | Doküman No | 250.267 | | |
| | | Revizyon | H | | |
| | | Sayfa | 3/8 | | |

1. KONU VE KAPSAM

Bu teknik şartname, TÜRASAS 'ta (Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayii Anonim Şirketi) bakım, onarım ve revizyonları yapılan DE 33000 tipi Lokomotiflerin GM16-645E3C tipi dizel motorlarında kullanılan turbo kompresörlerin 768.000 km'lik bakım, onarım, revizyon, yenileme işi ile ilgili genel hususlar, istek ve özellikler, muayene, kontrol ve garanti şartlarını kapsar.

2. TANIMLAR

Bu şartname metninde geçen TÜRASAS; Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayii Anonim Şirketi Eskişehir Bölge Müdürlüğü 'nü, FİRMA; bu ihaleye teklif verenleri, FABRİKA; işin yapıldığı yer, İŞ; GM16-645E3C tipi dizel motorlarda kullanılan turbokompresörlerin (bundan sonra "TURBO" olarak anılacaktır.) 768.000 km'lik bakım, onarım, revizyon ve yenileme işini, YÜKLENİCİ; ihale sonucunda işin yapılmasını üstlenen firmayı ifade etmektedir.

3. GENEL HUSUSLAR

3.1. Firmaların TÜRASAS 'tan almış oldukları teknik dokümanların mülkiyeti tarafımıza ait olup başka maksatlarla kullanılamaz ve üçüncü şahıslara verilemez.

3.2.1. Yerli İstekliler, Turboları TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü Motor Fabrikası Müdürlüğünden tutanak karşılığı alacak ve aldıkları turboların bakım, onarım, revizyon ve yenilemesini yaptıktan sonra TÜRASAS Eskişehir Tesellüm Şube Müdürlüğüne yine tutanakla teslim edeceklerdir. Ancak bu tutanak işin kabulü anlamına gelmez. Ayrıca bir kabul tutanağı TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü Kontrol Teşkilatı tarafından düzenlenecektir. (Kontrol Teşkilatı, Motor Montaj Atölye Amiri ve Motor Kalite Kontrol Amirinden müteşekkil olacaktır.)

3.2.2. Yabancı istekliler, Turboların bakım, onarım, revizyon ve yenileme işinin yapılacağı ülke giriş kapısı ve limanı olarak Turboları teslim alacaklardır. Bakım, onarım, revizyon ve yenileme işi tamamlanmış turbolar yine ilgili ülke çıkış kapısı/limanı ya da Türkiye giriş kapısı/limanı olarak teslim edecektir.

Firmalar teslim alacakları ve teslim edecekleri yerlerin/gümrüklerin bilgilerini tekliflerinde sunacaklardır. Turboların limanda teslim edilmesi işin kesin kabulü anlamına gelmez. Ayrıca TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü Kontrol Teşkilatı tarafından Kabul Tutanağı düzenlenecektir. (Kontrol Teşkilatı, Motor Fabrikası İmalat Şube Müdürü, Motor Fab. Teknik Büro Şube Müdürü,

| | | | | | |
|--|--------------------|------------|---------|--|--|
| TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ | TEKNİK ŞARTNAME | Doküman No | 250.267 | | |
| | | Revizyon | H | | |
| | | Sayfa | 4/8 | | |

Motor Fab. Kalite Kontrol Üretim Şube Müdürü ve Motor Fabrikası Müdüründen müteşekkil olacaktır.)

3.3. Dizel motorların test işlemleri sırasındaki fonksiyon testlerinde ve/veya dizel motorun Lokomotif üzerine montajı yapıldıktan sonra garanti süresi içerisinde ihale konusu iş kapsamında Yüklenici tarafından teslim edilen turboların kusurlarından, arızalarından dolayı ortaya çıkacak zararlardan Yüklenici sorumlu olacaktır.

3.4. İhale konusu işle ilgili verilen teklife uygun olarak nakliye ve yükleme-boşaltma işi Yüklenici sorumluluğundadır. İhale konusu işin yapılması, nakliye ve yükleme-boşaltma sırasında meydana gelebilecek kazalar için tüm turbolar Yüklenici tarafından sigorta yaptırılacaktır.

3.5. İhale konusu işin yapım süresi, Firmalar tarafından belirtilecektir. Belirlenecek süre, turboların teslim edildiği tarihte başlar.

3.6. Yüklenici **yerli teslim için**, ihale konusu iş ile ilgili, teslim için kendisine bildirimde bulunulduğu tarihten itibaren turboları kaç günde TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğünden alacağını teklifinde belirtecektir. Ancak her koşulda, bu süre 5 iş gününü geçmeyecektir. Teslim alma süresi içinde, teslim alma tutanağının imzalanmış olması gerekir.

3.7. Yerli tekliflerde, bildirim tarihinden itibaren; belirlenmiş olan süre içinde turboları teslim almayan ve/veya ihale konusu işi sözleşmede belirtilen süre içinde bitirerek teslim etmeyen Yüklenici gecikme nedeniyle meydana getireceği her türlü zarardan sorumludur. TÜRASAS'ın bu zararları Yükleniciden tazmin etme hakkı saklıdır.

3.8. Yerli teklifler için, teslimatlar hafta içi saat 08:00-16:00 arasında yapılacaktır. Bahsedilen saatler dışında yapılacak teslimatların –istisna olmak şartıyla- önceden yazılı izin 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, TÜRASAS bu malzemeleri teslim almak zorunda kalmayacaktır. Her koşulda turboların teslim süresi TÜRASAS tesliminden itibaren 60 günden uzun olmayacaktır. Elde olmayan sebepler ile yaşanabilecek gecikmeler için Yüklenici önceden yazılı olarak 15 günden fazla olmamak kaydıyla süre uzatımı isteyebilir.

3.9. Yabancı teklif durumunda TÜRASAS, belirlenen gümrük kapısı veya limana teslim yapacaktır. Yüklenici firma teklifinde belirtilen süre içerisinde işi tamamlayacak ve yine belirlenen gümrük kapısı/limandan TÜRASAS'a sevkiyatı gerçekleştirecektir. Elde olmayan sebepler ile yaşanabilecek

| | | | | | | |
|--|--------------------|------------|---------|--|--|--|
| TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ | TEKNİK ŞARTNAME | Doküman No | 250.267 | | | |
| | | Revizyon | H | | | |
| | | Sayfa | 5/8 | | | |

gecikmeler için Yüklenici önceden yazılı olarak bildirerek 15 günden fazla olmamak kaydı ile süre uzatımı isteyebilir.

3.10. Bu dokümanda belirtilmeyen diğer hususlar idari şartnamede açıklanmıştır.

4. TEKNİK ÖZELLİKLER

4.1. Turbolara, MI 275 ve orijinal üreticisi tarafından yayınlanmış olan diğer teknik dökümanlara göre bakım, onarım, revizyon, yenileme yapılacaktır. Firmalar, MI 275 dökümanı haricinde başka doküman/dökümanları da referans alacaklarsa, bu doküman/dökümanlar TÜRASAS yetkilileri tarafından görülecek ve onaylanacaktır.

4.2. Yüklenici ihale konusu işin yapılması sırasında çıkabilecek muhtemel problemlerin çözülmesi için TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü ile irtibata geçecektir.

4.3. Bu madde kaldırıldı.

4.4. TÜRASAS Motor Fabrikasındaki bakım görmek üzere stoklanan turbolar, hasar ve onar durumuna ağır hasarlı orta hasarlı ve sadece bakım (revizyon) yapılacak (hasarsız) olarak gruplara ayrılacaktır. Yükleniciler stoktaki turboları görerek, Motor Fabrikası yetkilileri ile birlikte hasar ve revizyon durumunun tespiti yapacak ve tutanakla turbo seri numaralarına göre kayıt altına alacaklardır. Karşılıklı olarak hasar durum tespiti yapılmamış turbolar yükleniciye teslim edilmeyecektir.

Ağır Hasarlı Turbo: Turbo kavraması, ana gövdesi, impeller, ana mili(rotor), planet dişli grubundan birden fazla hasar almış, hareketi kısmen veya tamamen kısıtlı turbolar

Orta Hasarlı Turbo: Turbo kavraması, ana gövdesi, impeller, ana mili(rotor), planet dişli grubunun birinden hasar almış tekil parça değişimi yapılarak hasarı giderilebilecek turbolar

Revizyon Yapılacak Turbo: Dış görünüşü itibari ile herhangi bir hasarı bulunmayıp, hareketinde herhangi bir zorlanma olmayan ancak bakım kilometresini doldurmuş turbolar

Bu durum dikkate alınarak ağır hasarlı, orta hasarlı ve revizyon için üç ayrı birim fiyat üzerinden teklif verilecektir.

4.5. İşlemleri tamamlanarak teslim edilen tüm turbolar, işin yapıldığı Fabrika tarafından verilecek olan ve bakım, onarım, revizyon, yenileme tarihini ve o Fabrika tarafından yapıldığını gösteren belge ile birlikte TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğüne sevk edilecektir.

| | | | | | | |
|--|----------------------------|-------------------|---------|--|--|--|
| TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ | TEKNİK ŞARTNAME | <i>Doküman No</i> | 250.267 | | | |
| | | <i>Revizyon</i> | H | | | |
| | | <i>Sayfa</i> | 6/8 | | | |

5. AMBALAJLAMA

5.1. Turbolar, ahşap sandıklar içinde TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğüne teslim edilecektir. Ahşap sandıklar forkliftle kaldırmaya uygun olacaktır.

5.2. Sandık içindeki parçalar, uluslararası taşımacılığa uygun şekilde ve yurtdışı tekliflerde INCOTERMS 'e uygun olarak, atmosfer şartlarından etkilenmeyecek şekilde hava kabarcıklı naylona 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 Turbo Numara bilgileri yazılmış olacaktır.

6. MUAYENE , KONTROL VE KABUL İŞLEMLERİ

6.1. TURASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğüne teslim edilen turbolara ait montaj föyü, balans raporu, ölçü ve tahribatsız muayene belgeleri incelenecektir. Kalite kontrol belgeleri ile teslim edilmeyen turboların kabulü yapılmayacaktır.

6.2. Kontrol Teşkilatı tarafından bütün turbolar %100 göz kontrolüne tabi tutularak; herhangi bir hasar olup olmadığı gibi gözle görülebilecek uygunsuzluklar için kontrol edilecektir.

6.3. Belge ve göz kontrolünde bir uygunsuzluk olmaması durumunda, ön kabul işlemi yapılacaktır.

6.4. Yüklenici tarafından teslim edilen turbolar, Lokomotif Testi aşamasında istenen performansı sağlamasından sonra, lokomotifin yol testi esnasında da fonksiyon testlerine tabi tutulacaktır. Fonksiyonlarını yerine getiremeyen ürünler sözleşme hükümleri çerçevesinde garanti kapsamında tekrar yenilenecektir. Tüm sevkiyat ve diğer masraflar Yüklenici tarafından ödenecektir.

Bu kapsamda, TÜRASAS tarafından ekstra işçilik yapılması durumunda, bedeli Yüklenici tarafından ödenecektir.

7. TEKLİF VERME

7.1. Firmalar tekliflerinde **4.4.** maddesini dikkate alarak, ihale konusu iş ile ilgili olarak, ağır hasarlı, orta hasarlı ve revizyon için üç ayrı birim fiyat üzerinden teklif verilecektir.

7.2. Tekliflerde ağır hasarlı, orta hasarlı ve revizyon için üç ayrı birim fiyat, toplam fiyat, teslim yeri ve her bir bakım grubu için teslim süresi belirtilecektir.

| | | | | | | |
|--|--------------------|------------|---------|---|--|--|
| TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ | TEKNİK ŞARTNAME | Doküman No | 250.267 | | | |
| | | Revizyon | H | . | | |
| | | Sayfa | 7/8 | | | |

7.3. Yüklenici belirtilen iş kalemlerinin tamamına teklif verecektir. Ağır ve Orta hasarlı iş grupları ile revizyon grubunun herhangi birine teklif vermeyen isteklilerin teklifleri geçersiz sayılacaktır.

8. FİRMALARDAN İSTENECEK BELGELER

8.1. Teklif veren firmalar, ihale konusu işi yurtdışında yaptıracak ise, Fabrikaya ait söz konusu iş ile ilgili güncel ve geçerli AAR Belgesini vereceklerdir.

8.2. İstekli yetkili temsilci ise, Fabrikanın sahip olduğu yukarıda belirtilen kalite belgesini verecektir. İhale konusu iş mutlaka Fabrikada gerçekleştirilecektir.

“AAR” belgesi için, TÜRKAK tarafından teyit yazısı verilmediğinden, akreditasyon şartı aranmayacaktır.

8.3. Teklif veren Firmalar, ihale konusu işi kendi tesisinde yapacak ise, Firmaya ait söz konusu iş ile ilgili güncel ve geçerli Kalite Güvence Sistem Belgesi verilecektir.

8.4. Teklif veren Firmalar, turboların bakım-onarım, revizyon ve yenilemesini MI 275 'e göre yapacaktır. MI 275'te bulunan kontrol esaslarına göre teslim edilen turbolar kontrol teşkilatı tarafından incelenecektir.

8.5. Teklif veren Firmalar, Turboların bakım-onarım-revizyon, yenilemesini işini yapacak olan Fabrikanın son 5 yıl içerisinde lokomotif turbolarının bakım-onarım, revizyon, yenileme işini yaptığını gösteren belgeyi ve/veya turbo revizyon ve onarımlarında kullanılan malzemelerin üretimini yaptığını belirtir belgeyi vereceklerdir.

8.6. Teklif veren Firma, turboları TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğünden alıp, TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğüne teslim edecektir ve işi yurtdışında yaptıracak ise mutlaka turboların ithal ve ihraç edildiğine dair ekspertiz ve diğer belgeleri turboların tesliminde TÜRASAS 'a sunacaktır.

8.7. Teklif veren Firma, işin yapıldığı atölyedeki mevcut balans tezgahının marka, model hassasiyet durum bilgisini tekliflerinde belirteceklerdir.

| | | | | | | |
|--|--------------------|------------|---------|--|--|--|
| TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ | TEKNİK ŞARTNAME | Doküman No | 250.267 | | | |
| | | Revizyon | H | | | |
| | | Sayfa | 8/8 | | | |

9. GARANTİ

Yüklenici, yapılan bakım, onarım, revizyon, yenileme işleri için, yol tecrübesinin tamamlanmasından itibaren 2 yıl süreyle garanti verecektir.

NOT:

Bu şartnamede atıfta bulunulan alan MI 275 dökümanlar, teklif verme aşamasında TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğünde görülebilir.

Söz konusu doküman, ihaleyi kazanan firmaya Motor Fabrikası Müdürlüğü yetkisinde ve kontrolünde verilecektir.