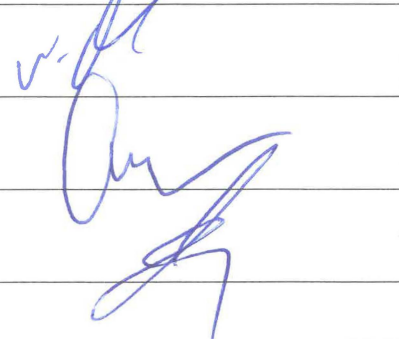


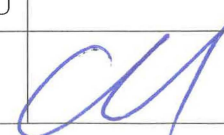
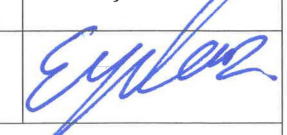


TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	1/12			

T.Ş. 350.063

ROTOR EZDİRME TEZGÂHI
TEKNİK ŞARTNAMESİ

Elektrik Mak. Fabrika Müdürü	Necati C. OTAŞ			
Bakım Onarım Koordinatörü	Murat ESEN			
AR-GE Merkezi Koordinatörü	Serkan ÇÖKMEZ			
Hazırlayanlar	Yeşim BAĞCI GÜRBÜZ	M.Akif ABDULLAHOĞLU	Erhan CAN	Ertunç YILMAZ
				
Hazırlama Tarihi	13.04.2026			

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	2/12			

Revizyon			
Rev	Tarih	Açıklama	Rev. Yapan
A	21.05.2026	Elektrik Mak. Fab. Md.lüğünün 20.05.26 tarihli E.442139 sayılı yazısına istinaden revize edildi.	

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	3/12			

1. KONU ve KAPSAM

Bu teknik şartname TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü Elektrik Makinaları Fabrikasında kullanılacak olan Rotor Ezdirme Tezgâhı ile ilgili teknik ve genel özellikler ile diğer hususları kapsar. Rotor Ezdirme Tezgâhında farklı tipte asenkron motor rotorlarının rotor barlarını sabitlemek için ezdirme işlemlerinin yapılması amaçlanmaktadır.

1.1. TANIM

İDARE : TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğünü,
TÜRASAS : Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi Anonim Şirketi,
İŞ : Rotor Ezdirme Tezgâhının kurulumu ve işletmeye alınması işini
YÜKLENİCİ : İhale sonuçlandırılması sonrası İŞ' i üstlenen firmayı,
TEZGÂH : Rotor Ezdirme Tezgâhını,
FİRMA : İhaleye teklif veren firmaları
İfade etmektedir.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. Rotor çapı : 200 (Minimum) - 1000 mm (Maksimum)
2.2. Rotor ağırlığı : 5000 kg (Maksimum)
2.3. Rotor (mil) uzunluğu : 1800 mm (Maksimum)
2.4. Rotor sabitleme yapısı : Puntalı
2.5. Basma kuvveti : 500 (Minimum) - 2500 kg (Maksimum)
2.6. Tezgâh besleme hattı : V 400 3ph+N+G 50Hz
2.7. Tezgâh çalışma basıncı : 6 bar (Minimum)

2.8. Rotor Sabitleme Yapısı

2.8.1. Tezgâh; rotor, fener mili ve punta arasında yüksek hassasiyetli konumlandırma ve güvenilir sabitleme sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.
2.8.2. Fener mili, sabit bir mekanik yapı içerisine entegre edilmiş ve çalışma sırasında herhangi bir hareket veya ayar gerektirmeyecek şekilde rijit olarak tasarlanmış olacaktır.
2.8.3. Punta, fener milinin karşı tarafında konumlandırılmış olacaktır. Punta lineer bilyalı kızaklar üzerinde akıcı ve hızlı hareket edebilecek yapıya sahip olacaktır.

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	4/12			

2.8.4. Punta, manuel olarak hareket ettirilecektir. Punta gövdesinin sabitlenmesi ve serbest bırakılması, manuel bir kol mekanizması ile sağlanacaktır.

2.9. Rotor Döndürme Sistemi

2.9.1. Tezgâh döndürme sistemi farklı rotor tipleri ile uyumlu ve esnek kullanım sağlayacak şekilde tasarlanmış olacaktır.

2.9.2. Tezgâh döndürme sistemi fırçasız servo motorlar aracılığıyla sağlanacaktır. Dönüş hızı sürekli ayarlanabilir olacaktır.

2.9.3. Tezgâh üzerinde ki döndürme sistemleri tork iletimi sırasında kayma, boşluk ve titreşim minimum seviyede olacak şekilde tasarlanacaktır. Tüm mekanik bileşenler, yüksek dayanım ve uzun ömür kriterlerine uygun olacaktır.

2.10. Ezdirme Mekanizması

2.10.1. Tezgâh üzerinde ki ezdirme mekanizması, işlem sırasında yüksek rijitlik ve minimum titreşim sağlayacak yapıda tasarlanacaktır.

2.10.2. Ezdirme mekanizmasının konumlandırması ve kuvvet kontrolü, yüksek hassasiyetle ve tekrarlanabilir şekilde gerçekleştirilecek şekilde imkân sağlamalıdır.

2.10.3. Ezdirme mekanizması operatör erişimi, bakım ve takım değişimi işlemleri kolay ve güvenli olacak şekilde tasarlanacaktır. Ezdirme mekanizması rotor yükleme ve boşaltma işlemleri sırasında çalışma alanı dışına alınabilir olacaktır.

2.10.4. Ezdirme ucu çap ve kalınlık seçimine bağlı olarak değiştirilebilir yapıda merdane tipi olacaktır. Yüzeyi, aşınma dayanımı için kaplamalı olacaktır.

2.10.5. Ezdirme mekanizmasının hidrolik sistemi ezdirme kuvveti sürekli olacak şekilde ve bakır bar yüzeyinde oluşabilecek düzensizlikleri sönmüleyecek şekilde çalışacaktır.

2.11. Tezgâhın ön ve arka tarafında fotoelektrik güvenlik sensörleri ile donatılmış olması gerekmektedir. Operatörü tehlikeli bölgeye yaklaşması durumunda algılayacak ve tezgâhı otomatik olarak durduracaktır.

2.12. Tezgâh üzerinde ezdirme bölgesini izleyebilmeye olanak sağlayacak şekilde kamera konumlandırılmalı ve ayrı bir ekran bulunmalıdır.

2.13. Ekran ezdirme ucunu ve rotor yüzeyini büyütülmüş olarak göstermeye imkân sağlamalıdır.

2.14. Ekran sayesinde ilk ayar yapılırken ezdirme ucunun bakır bar üzerindeki konumunun hassas şekilde belirlenmesi sağlanmış olacaktır.

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	5/12			

2.15. Kontrol Paneli

2.15.1. Kontrol paneli endüstriyel çalışma koşullarına uygun olacak ve güvenilir, kesintisiz operasyon imkânı sağlayacaktır.

2.15.2. Kontrol paneli taşıyıcısı tezgâh şasesine bağlı, tezgâhtan bağımsız bir şekilde hareket edebilecek ve operatöre ergonomik kullanım kolaylığı sağlayacaktır. Taşıyıcı en az 15” gelişmiş kontrol paneli ile donatılmış olacaktır.

2.15.3. Kontrol paneli dokunmatik ekranlı olacaktır.

2.15.4. Kontrol paneli basit, görsel ve kullanıcı dostu ara yüze sahip olacaktır.

2.15.5. Kontrol paneli operatörün makineyi kontrol etmesine, program oluşturmaya ve mevcut programları düzenlemesine imkân sağlamalıdır.

2.15.6. Kullanıcı ara yüzü düzenli ve kolay erişilebilir menü yapısına sahip olacak ve Türkçe dilinde olmalıdır.

2.16. Hata Belirleme Sistemi

2.16.1. Tezgâh, operatörün arıza tespit ve giderme işlemlerini kolaylaştıracak gelişmiş hata belirleme sistemi ile donatılmış olacaktır.

2.16.2. Hata belirleme sistemi, tüm PLC giriş ve çıkış sinyallerini (in / out) sürekli olarak kontrol edecektir.

2.16.3. Hata belirleme sistemi arızaların hızlı şekilde teşhis edilmesini sağlayacak, hata kodlarını kayıt altına alacak ve takip edecektir.

2.16.4. Kullanıcı ara yüzü üzerinden tezgâhtaki sinyal alışverişlerinin izlenmesine yönelik özel bir ekran bulunacaktır.

2.16.5. Hata belirleme sistemi, herhangi bir sinyal hatası veya iletişim problemi oluşması durumunda operatörü uyaracaktır ve hatalı sinyalleri, kırmızı ikaz ile gösterecektir.

2.17. Programlama

2.17.1. Tezgâh, PLC kontrollü olacaktır.

2.17.2. Programlama sistemi, operatörün her rotor modeli için ayrı bir çalışma programı oluşturmaya ve kaydetmesine imkân sağlayacaktır.

2.17.3. Çalışma programı içerisinde operatör aşağıdaki genel rotor bilgilerini girebilecektir:

- Rotor çapı
- Rotor ağırlığı
- Sol mil çapı
- Sağ mil çapı
- Diğer gerekli geometrik bilgiler

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	6/12			

2.17.4. Çalışma parametreleri aşağıdaki bilgileri içerecektir:

- Ezdirme başlangıç pozisyonu
- Ezdirme bitiş pozisyonu
- Ezdirme uzunluğu
- Rotor üzerindeki bar sayısı
- Rotor çapı
- Her ezdirme geçişi sonrası ulaşılacak ezdirme derinliği
- Nihai ezdirme derinliği

2.17.5. Belirli bir rotor modeline ait çalışma programı ara yüz üzerinde saklanabilir olacak ve program listesinden seçilerek tekrar çağrılabilir olacaktır.

2.17.6. Program hafızası farklı rotor tiplerine ait parametrelerin saklanmasına olanak sağlayacak ve böylece aynı rotor tipi için tekrar program oluşturma ihtiyacı ortadan kaldırılacaktır.

2.17.7. Çalışma programları, kontrol paneli üzerinde bulunan USB bellek üzerinde saklanacaktır.

2.17.8. Tezgâh, tam ezdirme çevrimini operatör müdahalesi olmadan otomatik olarak gerçekleştirecektir.

2.17.9. Operatör, fotoelektrik güvenlik sensörleri dışında konumlanacak ve başlat butonu ile otomatik çevrimi başlatacaktır.

2.17.10. Tezgâh, çevrim sonunda otomatik olarak duracaktır.

3. GENEL ÖZELLİKLER

3.1. Tezgâh üzerindeki iş sağlığı ve güvenliğinin gerektirdiği tüm uyarı ve ikazlar yer alacaktır. İlgili ikaz ve uyarılar Türkçe olacaktır. Semboller varsa altında Türkçe açıklamalar olacaktır.

3.2. Tezgâh; kullanım ve bakım kolaylığı, ergonomi, iş sağlığı ve güvenliği şartlarını sağlayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır. Bu amaçlarla tezgâh CE Belgeli olacaktır.

3.3. Personelin elektrik panosu dışında elle müdahalede bulunabileceği tüm iş aydınlatma lambaları, buton ve ekipmanlar İSG şartlarına uygun olarak 5-12-24V gerilim aralığında çalışmalıdır.

3.4. Tezgâhta kullanılacak tüm motorların verimlilik sınıfları IE3 veya IE4 olmalıdır. Motor ve motor sürücüler tezgâhın tam yükte çalışması durumuna göre azami güçte seçilmelidir.

3.5. Tezgâh üzerindeki tüm kablo, röle, klemens, konnektör ve elektriksel donanımlar devre şemasına uygun olarak, etiketlenmiş olmalıdır. Elektrik kontrol aletlerinin üzerinde Türkçe veya İngilizce etiket olacaktır.

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	7/12			

3.6. Tezgâh üzerinde yer alan kontaktör, röle ve tüm elektriksel bileşenler IEC/EN standartlarına uygun, CE belgeli ve endüstriyel kullanıma uygun kalite seviyesinde olacaktır. (SIEMENS, Schneider Electric, ABB ve WAGO marka olacaktır.)

3.7. Tezgâhta kullanılan motor, redüktör vb. malzemeler üzerindeki etiketler, değerleri okunabilecek bir şekilde monte edilecek ve katalog bilgileri ile tam uyumlu olacaktır. Katalog ile uyumlu olmayan malzemeler kabul edilmeyecektir.

3.8. Operatör personelin çalışma yaptığı alanda ana giriş şalterini tetikleyen ACİL STOP BUTONU bulunacaktır.

3.9. Tezgâh içi iş aydınlatma lambasına sahip olacaktır.

3.10. Üç renkli (sarı-yeşil-kırmızı) işlem durum lambası olacaktır.

3.11. Kurulum, eğitim, ölçümleme, servis hizmetleri v.s yüklenici veya yüklenicinin anlaştığı yetkilendirilmiş bir firma tarafından karşılanacaktır.

3.12. Tezgâhın temel planları İDARE' ye tezgâh teslim edilmeden 45 gün önce verecektir.

3.13. Kurulum, eğitim, ölçümleme, servis hizmetleri Türkiye'den karşılanabilecektir.

3.14. Bakım kolaylığı açısından cihazın bilgisayar, elektronik ve pnömatik tüm bileşenleri kolayca erişilebilir olacaktır.

3.15. Tezgâh, tozlu çalışma ortamlarına uygun olacak şekilde tasarlanmış olmalı; tüm hassas bileşenler (kızaklar, vidalı miller, rulmanlar ve elektrik/elektronik ekipmanlar) toza karşı korumalı, gerekli sızdırmazlık ve koruyucu kaplama sistemleri ile donatılmış olmalıdır.

3.16. Tezgâhta kırık, çatlak, boya hatası, boya kabarması ve korozyon gibi kusurlar bulunmayacaktır.

3.17. Tezgâh bileşenlerinin imalat hataları ile ilgili olarak İDARE tarafından tespit edilen uygunsuzluklar var ise Yüklenici tarafından değiştirilecek ve düzeltilecektir.

3.18. İstekli firmalar, ihtiyaç olması durumunda İDARE tesislerini önceden görüp keşif yapabileceklerdir. Keşif yapmayan istekliler, keşif yapmış kabul edileceklerdir.

4. TEKLİF VERME

4.1. Firmalar, teklif ettikleri tezgâh ile ilgili teknik bilgi (katalog, broşür, çizimler vb.) ve diğer tanıtıcı bilgileri verecektir.

4.2. Firmalar, yurtdışı menşeli firmaların Türkiye temsilcisi ise üretici firmadan alınan servis yeterlilik belgesini teklif ekinde vereceklerdir.

4.3. Firmalar, varsa, tezgâh ile ilgili önerdikleri opsiyonları, tanım, fiyat ve adet içerecek şekilde teklif ile birlikte vereceklerdir. İDARE teklif edilen opsiyonları alıp almamakta serbesttir.

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	8/12			

4.4. İstekliler, Tezgâhın standart donanımlarının neler olduğunu tekliflerinde belirteceklerdir. Tezgâh, ilave hiçbir teçhizat, donanım ve yazılıma gerek olmadan, anahtar teslimi, sorunsuz ve eksiksiz çalıştırılmaya hazır vaziyette, tüm standart teçhizatı ile birlikte teklif edilecektir.

4.5. Tezgah ve ekipmanlar standart üretim kapsamında olup prototip olmayacaktır. Tüm ekipmanlar, kendi standartlarındaki koşulları sağlayacaktır.

4.6. Tezgâhın yedek parça listesi fiyatları ile birlikte verilecektir.

4.7. Firmalar, ihale konusu işe ait tezgâh için en az 10 (on) yıl süreyle yedek parça teminini sağlayacaklarını taahhüt edeceklerdir. Bu taahhütname teklif ile birlikte sunulacaktır.

5. MUAYENE VE KABUL

5.1. Yüklenici, tezgâh nakliyyeye hazır hale geldiğinde İDARE' ye bildirecektir.

5.2. Tezgâhın yerine montajı Yüklenici tarafından yapılan tezgâh ilk olarak Yüklenici personeli tarafından çalıştırıldıktan sonra İDARE'nin belirlemiş olduğu bir rotor ezdirilip, ölçtürülüp tezgâhın doğruluğu ve performansı İDARE tarafından değerlendirildikten sonra kesin kabulü yapılacaktır.

5.3. Kesin kabul sırasında cihaza ait dokümantasyon İDARE' ye teslim edilecektir. (Kullanım bakım kılavuzu, CE belgesi (ilgili yönetmeliklere uygun), servis manuelleri, yedek parça katalogları, periyodik bakım kılavuzu vb.)

5.4. Dokümantasyon paketi minimum aşağıdakileri kapsar:

5.4.1. Tezgâha ait temel planları verilecektir.

5.4.2. Servis ve bakım işleri için tezgâha ait mekanik katalogları verilecektir.

5.4.3. Tezgâha ait elektrik ve elektronik devre şemaları verilecektir.

5.4.4. Kontrol ünitesinin servis katalogları verilecektir.

5.4.5. Tezgâhta kullanılan komponentlerin Türkiye'deki servis listesi, adres ve telefonları verilecektir.

5.4.6. Ön görülen yedek parça listesi ve fiyatları verilecektir.

5.4.7. Tezgâh kullanım kılavuzu mümkünse Türkçe olacak, alternatif olarak İngilizce verilecektir.

5.4.8. Periyodik bakım kılavuzu mümkünse Türkçe olacak, alternatif olarak İngilizce verilecektir.

5.5. Yüklenici, Tezgâh kurulumu tamamlandıktan ve tezgâh sorunsuz olarak devreye alındıktan sonra, kullanıcı/operatör personeli ile servis/bakım personeline ayrı ayrı eğitim verecektir. Eğitim

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	9/12			

dokümanları, katılımcı sayısına uygun olarak yüklenici tarafından temin edilecektir. Eğitim sonrasında eğitim gören her personel için eğitim verildiğine dair belge verilecektir.

5.6. Kesin kabul işlemleri öncesinde teslim edilecek belgeler aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır. (Her biri Türkçe ve İngilizce olmak üzere, hem basılı 3'er kopya hem de elektronik ortam dosyası şeklinde)

Operatör kullanım işleri için tezgaha ait detaylı kullanım/çalıştırma/işletme kılavuzları, kullanım talimatları, bakım ve servis işleri için detaylı servis bakım kılavuzları, arıza tespit/onarım/giderme talimatları, ürün ağacı mantığına uygun şekilde hazırlanmış demontaj/montaj teknik resimleri, teknik dokümanları ve talimatları.

5.6.1. Servis ve bakım işleri için tezgaha ait mekanik, hidrolik, pnömatik, elektromekanik elektrik- elektronik devre şemaları (hem basılı hem de sayısal ortamda ayrı ayrı).

5.6.2. Marka model belirtilerek oluşturulmuş yedek parça listesi verilecektir.

5.6.3. Detaylı periyodik bakım planları ve kılavuzları.

5.6.4. Elektrik, elektromekanik ve mekanik altyapının önceden (idare tarafından) hazırlanması amacıyla tezgahın sevkiyatı gerçekleşmeden gereken elektrik, mekanik gereksinim listesi. (Toplam elektrik kurulu güç, basınçlı hava ihtiyacı, vb.)

5.7. TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü'nde montajı tamamlanan Tezgâh devreye alınacaktır.

6. EĞİTİM

6.1. Yüklenici, tezgâhın kurulumu sırasında İDARE'nin belirlediği sayıda personele ücretsiz olarak Tezgah kullanımı, bakımı ve arıza giderme hakkında en az 3 gün (8 saat/gün) eğitim verecektir. Eğitim dili Türkçe olacaktır. Operatör eğitimine ilave olarak TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü tarafından belirlenen Mekanik, Elektrik, Elektronik 3 (Üç) Bakım Personeline Arıza Tespiti ve Giderme, Genel ve Periyodik bakım konularında 2 (İki) iş günü eğitim verilecektir.

6.2. Yüklenici, Tezgâh kurulumu tamamlandıktan ve tezgâh sorunsuz olarak devreye alındıktan sonra, kullanıcı personeli ile servis/bakım personeline ayrı ayrı eğitim verecektir. Eğitim dokümanları, katılımcı sayısına uygun olarak yüklenici tarafından temin edilecektir.

7. GARANTİ

7.1. Garanti süresi tezgâh kesin kabulünden itibaren en az 1 yıl olacaktır. Kullanım hataları dışındaki arızalara firma tarafından en geç 5 (beş) iş günü içerisinde müdahale edilecektir. Garanti kapsamında yapılan ve kullanıcı hataları dışındaki bütün masraflar yükleniciye aittir.

7.2. Garanti süresi içinde 3 (üç) kez aynı arızayı yapan komponent epidemik arıza olarak kabul edilecek ve firma tarafından orijinal parça ile değiştirilecektir.

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	10/12			

7.3. Garanti süresi içerisinde yazılım güncellemeleri ücretsiz sunulacaktır.

7.4. Garanti kapsamında üretici firmadan kaynaklanan makine arızası ve değişim gereken yedek parçalar için yapılan tüm masraflar Yükleniciye aittir. TÜRASAS personelinin (operatör, teknisyen v.b.) kaynaklı arızalar ise, tedarikçi tarafından teknik servis hizmeti (servis, yedek parça v.b.) sağlanarak İDARE'ye fatura edilecektir.

7.5. Kurulum, devreye alma ve kesin kabulün gerçekleştirilmesinden sonra, tezgâhta ortaya çıkabilecek imalat, montaj, malzeme ve tasarım kaynaklı tüm kusur ve arızalardan yüklenici sorumlu olacaktır. Bu tür kusurların idareye yazılı olarak bildirilmesini takiben yüklenici, en geç belirlenen süre içerisinde gerekli onarım, parça değişimi ve düzeltmeleri ücretsiz olarak gerçekleştirecektir. Bu işlemlerden doğacak her türlü işçilik, malzeme ve ulaşım giderleri yükleniciye ait olacaktır.

8. SERVİS VE BAKIM

8.1. Operatör kullanım işleri için tezgâha ait detaylı kullanım/çalıştırma/işletme kılavuzları, özet olarak hazırlanmış kullanım talimatları, bakım ve servis işleri için detaylı servis bakım kılavuzları, arıza tespit/onarım/giderme talimatları, ürün ağacı mantığına uygun şekilde hazırlanmış de montaj/montaj teknik resimleri, teknik dokümanları ve talimatları.

8.2. Servis ve bakım işleri için tezgâha ait mekanik, hidrolik, pnömatik, elektromekanik elektrik-elektronik devre şemaları ve yazılım kodları verilecektir. (Basılı ve elektronik ortamda)

8.3. Detaylı periyodik bakım planları ve kılavuzları.

8.4. Yüklenici firma, tezgâhın kesin kabulünden itibaren 2 yıl boyunca 6 ayda bir tezgâh periyodik bakımını ücretsiz olarak yapacaktır.

9. MONTAJ ve TESLİM

9.1. Tezgâhın teslim yeri TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü Elektrik Makinaları Fabrikasındaki montaj yeridir

9.2. İhale konusu kapsamındaki tezgâh ve tüm bileşenlerinin dış etkilerden, toz, darbe ve rutubetten etkilenmemesi için uygun ambalajlanmış halde, her türlü nakliye işi YÜKLENİCİ sorumluluğundadır.

9.3. İDARE tesislerindeki montaj yerine nakliyesi, montajı ve devreye alınması Yüklenicinin sorumluluğundadır. İhale konusu işin teslimine ait tüm sandıklar YÜKLENİCİ ve İDARE yetkililerinin huzurunda açılacak ve tüm bileşenler bu heyet huzurunda sayılacaktır.

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	11/12			

9.4. Zemin ve Montaj İşleri;

9.4.1. Tezgâhın montaj öncesi ön hazırlıkları (beton dökme ve/veya zemin düzeltme) işleri İDARE tarafından yapılacaktır.

9.4.2. İDARE' nin siparişi onaylanmasından itibaren tezgâhın güncel temel planları YÜKLENİCİ' den istenecektir.

9.4.3. Tezgâhın sabitlenmesi ve ankrajlar yapılması ve diğer montaj işleri yükleniciye aittir.

9.4.4. Tezgâh TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü alanı içerisinde belirtilen konuma yüklenici tarafından monte edilerek kullanıma hazır hale gelecektir.

9.5. Tezgâh ana güç girişine kadar olan elektrik bağlantısı, YÜKLENİCİ tarafından bildirilecek güce göre seçilecek uygun kablo ile İDARE tarafından sağlanacaktır. Tezgâhın toplam kurulu gücü, tezgâhın montajı öncesi gerekli hazırlıkların yapılabilmesi adına İDARE ye önceden bildirilecektir.

10. DİĞER HUSUSLAR

10.1. Teknik şartnamede belirtilmeyen hususlar idari şartnamede açıklanmıştır.

10.2. Yüklenici personelinin İDARE' de yapacağı çalışmalar esnasında meydana gelecek iş kazalarından Yüklenici sorumludur. Yüklenici; emniyet, koruyucu güvenlik, iş sağlığı ve iş güvenliği talimatlarına uymak, işin gerektirdiği koruyucu malzemeleri temin etmek ve kullanılmasını takip etmek zorundadır. Yüklenici İDARE' ye veya 3. şahıslara vereceği her türlü zarar ve ziyandan sorumludur.

10.3. İDARE' de TS EN ISO 45001 İş sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi uygulanmaktadır. Bu nedenle yüklenici firma işe başlamadan önce, kendi yapacağı işlere yönelik; daha önce yapmış veya yaptırmış olduğu; risk analizlerini, aksiyon planlarını TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü İSG birimine teslim ederek işe başlayacaktır.

10.4. Yüklenici firma montaj işlemlerini kendi imkânları ile yürütecektir. Gerek personelinin gerekse kullandığı malzeme ve araç gereçlerinin gözetimi çalıştıracağı elemanların sigorta özlük işlemleri ve iş emniyetleri imalatçı firma tarafından sağlanacaktır. Olabilecek kaza ve aksaklıklardan TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü sorumlu değildir. Yüklenici; montaj, devreye alma, eğitim ve test üretimleri esnasında meydana gelebilecek her türlü kaza ve olaydan sorumludur.

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.063			
		Revizyon	A			
		Sayfa	12/12			

10.5. Yüklenici Firma, İSG ve Çevre Açısından Uyması Gereken Kurallar Listesi” formunda yer alan belgeleri işe başlamadan önce tamamlar ve TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü İş Sağlığı ve Güvenliği Birimine teslim ettikten sonra işe başlayabilir. Yüklenici işin yürütümü sırasında; “İSGB F-028 Yüklenici Firmaların İSG ve Çevre Açısından Uyması Gereken Kurallar Listesi” formunda belirtilen kurallara uymak zorundadır.

10.6. TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü’nün normal çalışma saatleri hafta içi 5 gün ve 08:00-17:00 saatleri arasındadır. Yüklenici bu çalışma saatleri dışında da çalışmak isterse İdareden izin alarak çalışacaktır.

10.7. Yüklenici TB 2348 ve TB 3074’e uymakla yükümlüdür.

11. EKLER

Ek 1. TB 2348

Ek 2. TB 3074