



ETİ MADEN İŞLETMELERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
KIRKA BOR
İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

VİBROMOTOR ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

Doküman No:
TŞ-001

Sayfa No:
1 / 5

Tarih
12.09.2018

Revizyon:
0

TEKNİK ŞARTNAME

KIRKA BOR İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ
SUSUZLANDIRMA ELEKLERİNE AİT
VİBROMOTOR ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

İsim	Tarih	İsim	İsim	Tarih	
Hazırlayan		Kontrol		Onay	
Uygulama için					
VİBROMOTOR ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ					
Proje No :		Doküman No :		Sayfa :	
		TŞ-001		1/5	
				Revizyon :	
				0	



ETİ MADEN İŞLETMELERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
KIRKA BOR
İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

VİBROMOTOR ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

Doküman No:
TŞ-001

Sayfa No:
2 / 5

TEKNİK ŞARTNAME

Tarih
12.09.2018

Revizyon:
0

1. KONU

BPH-I-II-III Fabrikalarında bulunan Derrick marka, 2SG48-120W-4 model susuzlandırma elekleri için 6 adet vibromotor alımı işi bu teknik şartnamenin konusunu teşkil eder.

2. İŞİN KAPSAMI

Mevcut eleklerin üzerinde montajlı ve halen çalışmakta olan SG2X-55-15-380/400-5-014 model 6 adet vibromotor veya muadili olan 6 adet vibromotor alımı bu işin kapsamını oluşturmaktadır. Temin edilecek motorlara ait özellikler aşağıda belirtilmiştir.

3. PROSES TARİFİ

Derrick elekler 96 ± 2 °C sıcaklığındaki doymuş boraks çözeltisinde susuzlandırma eleği olarak çalışmaktadır. Tesise saatte yaklaşık 70 ton, -25 mm boyutunda, yaklaşık %25,8 B₂O₃ tenörlü tüvenan tinkal beslenmektedir. Tüvenan tinkal içerisinde yaklaşık %30 çözünmeyen kil vardır. Kilin yaklaşık %50'si susuzlandırma elek altına geçecek boyutta olup geri kalan %50'si elek üstünden çözeltiden arınmış bir şekilde sistemi terk ederek atık kil bandına dökülecektir.

Vibrasyon; bir elek üzerine monte edilen 2 adet vibromotorun birbirine ters yönde dönmesiyle sağlanmaktadır.

4. TEKNİK ŞARTLAR

- Elektrik motorları IEC standart ve tavsiyelerine uygun olarak tasarlanmış ve imal edilmiş olmalıdır.
- Vibrasyon motorunun eleğe bağlantısı herhangi bir adaptör plaka, boru, vb. gibi ek bağlantı aracı ile yapılmamalıdır. Bağlantı elek üzerindeki deliklere direkt olarak yapılabilmelidir.
- Vibrasyon motoru patlamaya karşı koruma "EX-Proof" ETL/cETL/ATEX/IECex sertifikasına sahip olmalıdır. İstekliler, sertifikayı teklifle birlikte sunacaktır.
- Elektrik motorları bulunacağı ortam koşullarında, belirtilen teknik özelliklere uygun olarak sorunsuz ve sürekli çalışacaktır. Motorun işletme türü S1 (sürekli çalışma) olacaktır.
- Motorlar F sınıfı izolasyonlu olacaktır.
- Elektrik motorları için koruma derecesi ağır çalışma şartları göz önüne alınarak en az IP56 olarak seçilecektir.

					Uygulama için			
İsim	Tarih	İsim	İsim	Tarih				
Hazırlayan		Kontrol	Onay					
VİBROMOTOR ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ					Proje No :	Doküman No :	Sayfa :	Revizyon :
						TŞ-001	2/5	0

Handwritten signature



ETİ MADEN İŞLETMELERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
KIRKA BOR
İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

VİBROMOTOR ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

Doküman No:
TŞ-001

Sayfa No:
3 / 5

TEKNİK ŞARTNAME

Tarih
16.07.2018

Revizyon:
0

- Motorlarda taşıma halkası bulunacaktır.
- Motorlarda, motor gövdesi ve motor klemens kutusunun ayrı ayrı topraklama noktaları bulunacaktır.
- Derrick marka susuzlandırma eleği, içerisinde 96 +-2 C sıcaklığında doymuş çözelti bulunan bir tankın üzerinde bulunmaktadır. Gerek elekte susuzlandırılan sıcak çözültiden gerekse tank içinde bulunan çözültiden çıkan flash buhar elek üzerine monteli vibromotora da temas ederek atmosfere atılmaktadır. Elenen çözelti bor cevherinin yapısından kaynaklı yüksek sıcaklıkta kristallenme özelliği göstermektedir. Eleğin vibrasyonlu oluşu doğal olarak vibromotor yüzeyine çözelti sıçramalarına neden olacağından, motor soğutma sistemi dizayn edilirken dikkat edilmesi gereken hususlardan biridir.

5. TEKLİFTE İSTENEN TEKNİK BİLGİ ve BELGELER

İstekliler, teklif edecekleri vibromotora ait bilgileri ekteki forma uygun şekilde sunacaktır.

6. MOTORLARIN KABULÜ

Motorlar İşletmeye getirildikten sonra 2 adet elek yükleniciye verilecektir. Bu eleklere 4 adet motorun montajı, yüklenicinin uzman personeli eşliğinde işletme tarafından yapılacaktır. Eleklerin proses tarifinde izah edilen çalışma şartlarında 2 gün süre ile günde 24 saat kesintisiz çalışması izlenecektir. (Diğer motorlar için de aynı işlemler tekrarlanacaktır.) Vibromotorların istenen performansı sorunsuz olarak sağlaması halinde motorların kabulü yapılacaktır. Aksi takdirde vibromotordan kaynaklanan sorunlar, tüm masrafları yükleniciye ait olmak üzere giderildikten sonra performans tekrarlanacaktır. Yukarıda belirtilen ve yüklenici tarafından taahhüt edilen şartın; sağlandığının tespiti ile İşletme tutanak düzenleyerek vibromotorların kabulünü yapacaktır.

7. TESLİMDE İSTENEN BELGELER

Motorlara ait tüm kataloglar, teknik resimler ile yedek parça katalogları işletmeye verilecektir.

8. GARANTİ

Madde-6'da belirtilen tutanağın tanzim edilmesinden itibaren motorlar 2 (iki) yıl boyunca garanti altında olacaktır.

İsim	Tarih	İsim	İsim	Tarih	Uygulama için			
Hazırlayan		Kontrol		Onay				
VİBROMOTOR ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ					Proje No :	Doküman No :	Sayfa :	Revizyon :
						TŞ-001	3/5	0

[Handwritten signature]



ETİ MADEN İŞLETMELERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
KIRKA BOR
İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

VİBROMOTOR ALIM İ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Doküman No:
TŞ-001

Sayfa No:
4 / 5

TEKNİK ŞARTNAME

Tarih
16.07.2018

Revizyon:
0

9. EĞİTİM

- Motor montajı
- Motor demontajı
- Motor bakımı

içeren eğitim firma uzman personeli tarafından montaj sırasında sahada verilecektir. Eğitim sonunda Eğitim Tutanağı düzenlenecektir.

10. TEKLİF ve ÖDEME ŞARTLARI

10.1 Motorların tamamı istenen performansı sağladıktan sonra ve Eğitim Tutanağı düzenlendikten sonra ödeme tek seferde yapılacaktır. İstekliler tekliflerini TL, USD veya EURO olarak verebilirler.

10.2 **Avans:** Sözleşme imzalanmasından sonra sözleşme tutarının %25 avans verilecektir.

11. TESLİM YERİ VE SÜRESİ

Motorlar sözleşmenin imza altına alınmasını müteakip en geç 45 gün içinde işletme ambarına yüklenici ve işletmeden bir görevli kontrolünde teslim edilecektir.

12. CEZALAR

Motorların belirtilen süre içerisinde teslim edilmemesi durumunda gecikilen her takvim günü için sözleşme bedelinin % 0,05'i oranında ceza uygulanacaktır.

İsim	Tarih	İsim	İsim	Tarih	Uygulama için			
Hazırlayan		Kontrol		Onay				
VİBROMOTOR ALIM İ TEKNİK ŞARTNAMESİ					Proje No :	Döküman No :	Sayfa :	Revizyon :
						TŞ-001	4/5	0

Ş K dny



ETİ MADEN İŞLETMELERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
KIRKA BOR
İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

VİBROMOTOR ALIM İ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Doküman No:
TŞ-001

Sayfa No:
5 / 5

TEKNİK ŞARTNAME

Tarih
16.07.2018

Revizyon:
0

EK - MOTOR DEĞERLENDİRME FORMU

Motor Tipi	
Motor İşletme Türü	
Motor İzolasyon Sınıfı	
Motor Ex-proof Yapıda Evet/Hayır	
Motor Koruma Sınıfı	
Motor Çıkış Gücü	
Motor Gerilimi	
Motor Hızı	
Motor Akımı	
Kalkış Akımı	
Taşıma Halkası Var/Yok	
Motor Topraklama Bağlantıları	

Mehmet KAYA

Elektrik Bakım ve Onarım
Sorumlusu

Sinan SEVEN

Elektrik Bakım ve Onarım
Sorumlusu

Osman SAĞLAM

Elektrik Bakım ve Onarım
Birim Sorumlusu

İsim	Tarih	İsim	İsim	Tarih	Uygulama için			
Hazırlayan		Kontrol		Onay				
VİBROMOTOR ALIM İ TEKNİK ŞARTNAMESİ					Proje No :	Döküman No : TŞ-001	Sayfa : 5/5	Revizyon : 0