

2025 YILI
METANOMETRİK KİLİTLİ ATEŞLEME MANYETOSU
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ

Kurumumuz Müesseseleri ihtiyacı olarak (Grup-1) gazlı ortamlardaki kömür ocaklarında elektrikli kapsülleri ateşlemek amacıyla 161 adet Metanometrik Kilitli Ateşleme Manyetosu satın alınacaktır.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. Manyetolar; Metan (CH₄) ihtiva eden Grup I maden işyerleri için “Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat Ve Koruyucu Sistemler İle İlgili Yönetmelik (2014/34/AB) şartlarına haiz ve onaylanmış kuruluşlar (notified body) tarafından verilen ATEX sertifikasına sahip olacaktır.

2.2. Teklif edilen ürünlerin **marka ve modeli ile üreticisi, orijini, ürün belge/sertifika no’ ları belirtilecek, bu bilgiler aşağıdaki formatta listelenecektir:**

Malzeme Adı	Marka/Model	Üretici/Orijin Ülke	Belge No (ATEX vb.)
.....			

2.3. Manyeto, seri bağlı 100 adet U tipi kapsülü patlatabilecek kapasitede olmalı; patlatma devresi direnci 190 Ohm’un üzerinde olan sistemlerde çalışabilir olmalıdır. Cihaz, 0,18A kapsüller için maksimum 865 Ohm, 0,2A kapsüller için maksimum 1095 Ohm devre direncini destekleyecektir.

2.4. Manyeto çalışma voltajı 1150 V $\pm$ 5 V seviyesinde olmalı; cihaz kapasitesi ve besleme tipi teknik dokümanlarda detaylı şekilde belirtilecektir.

2.5. Ateşleme süresi en fazla 3,9 milisaniye olacaktır.

2.6. Manyeto tarafından ateşlenebilecek patlatma hattının maksimum direnç değerini gösteren bir etiket bulunacaktır.

2.7. Manyeto, yalnızca yetkili personel tarafından kullanılabilecek şekilde RFID kartlı kilitleme sistemi ya da anahtarlı kilitleme sistemi ile donatılmış olacaktır.

2.8. Manyeto üzerinde ateşleme anahtarı bulunmalı, optimum voltaj seviyesinin altında ateşleme yapmayacak şekilde tasarlanmış olacaktır.

2.9. Cihaz ağırlığı en fazla 1,1 kg olacaktır.

2.10. Manyeto -10 °C ile +50 °C sıcaklık aralığında çalışabilmeli ve +5 °C ile +40 °C sıcaklık aralığında depolanabilecektir.

2.11. Manyeto üzerinde LCD gösterge bulunacak, ölçülen parametrelere ait (voltaj seviyesi, ohmaj değeri, metan değeri) değerler görüntülenecektir.

2.12. Manyeto, 0–2000 Ohm ölçüm aralığına sahip entegre (dahili) bir ohmmetre içermeli ölçüm değeri ekranda gösterilmelidir.

2.13. Manyeto kullanıcı yetkilerine göre farklı erişim seviyeleri sunabilecektir.

2.14. Manyeto menüsünde şifreli ayarlanabilir metan kilidi bulunacak, şifre girişi yapılarak metan kilit seviyesi ayarlanabilecektir.

2.15. Manyeto muhafazası su, toz ve çarpmalardan etkilenmeyecek, en az IP 65 korumaya sahip olacaktır. Gövdesi metal olan Manyetolar paslanmaz çelik, metal olmayan Manyetolar antistatik plastikten olacaktır.

2.16. Her manyeto askılı deri koruyucu taşıma çantası ile birlikte verilecektir.

2.17. Manyeto, kurumumuzda kullanılan metan ölçüm cihazlarıyla MODBUS RTU (RS485) haberleşme protokolü veya dijital aktif akım döngüsü üzerinden uyumlu çalışabilecektir.

2.18. Sipariş edilen manyeto miktarının en az %10’u kadar test cihazı ve %50’si kadar şarj cihazı manyetolarla birlikte teslim edilecektir.

2.19. Teklif edilen manyetoların tüm ölçülerini içeren teknik resim ve katalogları teklifle birlikte verilecektir. Ayrıca teklif dosyası ile birlikte teklif edilen ateşleme manyetolarından bir adet/takım numune sunulacaktır. Numunenin denenebilmesi için gerekebilecek her türlü malzeme numune ile birlikte verilecektir. Verilen numuneler performans ve sistem uyum testlerine tabi tutulacak olup test sonucu başarısız olan ürünler için verilen teklifler reddedilecektir. İhale sonucu ihale üzerinde bırakılan istekliye (yükleniciye) ait numune, muayene ve kabul işlemleri tamamlanıncaya kadar İdarede kalacaktır. Diğer isteklilerce verilen numuneler ihalenin sonuçlanmasını müteakip ilgili firmaların talebi üzerine iade edilecektir.

3. GENEL HÜKÜMLER

3.1. Teknik şartnamedeki maddelere (2. madde ve alt maddelerine) sıra ile ve ayrıntılı olarak cevap verilecektir. Ayrıca teknik şartname ekindeki soru formu doldurularak teklifle birlikte sunulacaktır. Verilecek cevaplar yanlış anlaşılmaya meydan vermeyecek şekilde açık ve net olacaktır. Uygunur, sağlar, mevcut, olabilir vb. kısa cevaplar kullanılmayacaktır. İstekli firmalar işbu teknik şartnamenin genel hükümlerinin tamamını (3. madde ve alt maddeleri) kabul etmiş olacaklardır.

3.2. Teknik şartnamede belirtilen özellikler ihtiyaca uygun asgari özelliklerdir. Firmalar teklif ettikleri ürünün özelliklerini teknik şartname cevaplarında belirteceklerdir.

3.3. Teklif edilecek manyetolar; Metan (CH₄) ihtiva eden Grup I maden işyerleri için (2014/34/AB) ATEX Yönetmeliğine (direktif) uygunluğunu gösteren ve sunulduğu tarih itibariyle geçerli;

- Avrupa Konseyince onaylanmış bir kuruluş tarafından tanzim edilmiş, 2014/34/AB ATEX Direktifi Modül B: AB Tip İncelemesi (94/9/AT için AT Tip İncelemesi) ve

- AB/AT Uygunluk Beyanı (EC/EU Declaration of Conformity) sertifikaları ile

- 2014/34/AB ATEX Direktifi Modül EK-4 (Modül D) veya Ek-5 (Modül F) sertifikaları teklifle birlikte verilecektir.

3.3.1. Sertifikaların üzerinde geçerlilik tarihine ilişkin herhangi bir bilgi bulunmuyorsa; ATEX sertifikalarının ihale tarihi itibariyle geçerli olduğu, Avrupa Konseyince onaylanmış bir kuruluşça tanzim edilmiş ve teklifle birlikte sunulacak ek bir belge (QAN veya sertifika düzenleyen kuruluşun resmi yazısı) ile teyit edilecektir. Sertifikaların halen geçerli olduğunun, düzenleyen kuruluşun resmi web adresinden doğrulanabilmesi halinde, sorgulama linkini içeren ekran çıktısı teklife eklenecektir. Kurumumuzca yapılacak sorgu ile doğrulanması halinde bu ekran çıktısı, Atex sertifikasının geçerliliğini gösteren ek belge olarak kabul edilecektir.

3.3.2. Teklif dosyasında yer alacak sertifikalar ve geçerlilik teyidine ilişkin belgeler, İdari Şartnamenin 7.3 Maddesine uygun olarak sunulacaktır. Sertifikaların yabancı dilde düzenlenmiş olması halinde, İdari Şartname 7.3.5 maddesine uygun olarak Türkçe tercümesi sunulacaktır. Yabancı ülkelerden temin edilen belgeler, İdari Şartname 7.3.4 maddesine uygun olarak sunulacaktır

3.4. Manyeto bütün parçaları monte edilmiş ve servis hizmetleri yapılmış olarak çalışır durumda firmaca teslim edilecektir.

3.5. Manyetonun bütün parçaları ve yardımcı teçhizatları yeni ve yapımının standart ve en son seri imalatından olacaktır.

3.6. Manyetonun bütün parçaları ve yardımcı üniteleri eşdeğer ve birbirleri ile değiştirilebilir olacaktır.

3.7. İmalatçı firma manyetoyu her türlü dizayn, malzeme ve işçilik hatalarına karşı geçici kabul tarihinden itibaren 24 ay süre için garanti edecektir. Bu süre zarfında malzeme ve işçilik hatalarından meydana gelebilecek arızalar firma tarafından ücretsiz giderilecektir.

3.8. Teklifçi firma; teklif edilen komple standart manyetonun neleri kapsadığını ayrıntılı olarak fiyatları ile birlikte belirtecek varsa standart manyetonun dışında kalan ünite ve aksesuarların fiyatlarını ve fonksiyonlarını teklifinde ayrıca belirtecektir.

3.9. Teklifte belirtilen bilgilere itibar edilmesi için bu bilgiler prospektüs, katalog gibi standart dokümanlarla teyit edilecektir.

3.10. Malzemenin teslim yeri, TTK Genel Müdürlüğü Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü Tesellüm Şefliği ambarlarıdır (Bülent Ecevit Caddesi No:2 Zonguldak).

3.11. Malzemelerin kontrol, muayene ve kabul birimi TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü ve İş Sağlığı, Güvenliği ve Eğitim Dairesi Başkanlığıdır.

3.12. Ünitelerin tamir-bakım ve işletmesi (çalıştırılması) konusunda firmanın uzman elemanları en az 10 (on) TTK personelini eğitecek ve eğitim için gerekli görülen süre teklifçi tarafından belirtilecektir. Eğitim, Kurumumuz iş yerinde ve Türkçe olarak gerçekleştirilecektir. Eğitim verilen TTK personeli adına Yüklenici tarafından sertifika düzenlenerek, firmaca uygun görülen onarımlar için garanti kapsamında ve garanti sonrası onarımlarda yetkili oldukları belgelenecektir.

3.13. Faturalar, aşağıdaki bilgilere göre düzenlenecektir.

FATURA ADRESİ	VERGİ DAİRESİ	VERGİ NUMARASI
Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü Yayla Mahallesi, Bağlık Caddesi, İhsan Soyak Sokak, No: 2 67090 ZONGULDAK	KARAEMLAS	879 003 3931

4. YEDEK PARÇA

4.3. Teklifçi firmalar teçhizatların iki yıl boyunca sürekli ve düzgün çalışabilmesi için gerekli olabilecek yedek parça listesi düzenleyeceklerdir.

4.4. Kazanan teklif sahibi ile sözleşme yapılmadan önce TTK'ca yedek parçaların nihai listesi düzenlenecek ve tutarı sözleşme fiyatına eklenecektir.

4.5. Yedek parça listesi katalog normlarına göre düzenlenecek parça no, parça ismi, miktar, birim fiyat ve toplam fiyat unsurlarını ihtiva edecektir.

4.6. Yedek parça temini için firma 10 yıl temin edilebilirlik garantisi verecektir.

5. KATALOG-EL KİTABI

5.3. Siparişi alan firma, sipariş mektubunun gönderilmesini takiben aşağıda belirtilen dokümanları elektronik ortamda (flash bellek) ve basılı doküman olarak ilk parti sevkiyattan bir ay önce TTK Genel Müdürlüğü Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı'na teslim edecektir.

5.3.1. 10 Takım işletme (Çalıştırma) el kitabı (Türkçe çevirili)

5.3.2. 10 Takım tamir-bakım, revizyon el kitabı (Türkçe çevirili)

5.3.3. 10 Takım yedek parça kataloğu. (Türkçe çevirili)

Yedek parça kataloğu teçhizatın tamamını oluşturan önemli kısımlarının her bir parçasını ve bu parçaların montaj sırasını gösterecek çizim ve/veya fotoğrafları da içerecektir.

6. DİĞER HUSUSLAR

6.3. Teklifçi firmalar, teçhizatlara ait standart alet, takım ve avadanlıklarla birlikte teçhizatların çalışması, tamir ve bakımı sırasında gerekli olabilecek alet, takım ve avadanlıkları bir liste halinde özellikleri belirtilerek fiyatları ile birlikte teklif edecektir.

6.4. Teçhizatlardaki bütün kullanma ve ikaz plakalarının yazıları Türkçe olacaktır.

7. PERFORMANS TECRÜBELERİ

Manyetoların teslim edilerek deney sonuçlarının taraflarca yeterli bulunması halinde performans tecrübeleri tamamlanarak giriş işlemleri yapılır. Giriş tutanağın tanzim tarihi geçici kabul tarihidir. Bu tarihten itibaren garanti süresi başlayacaktır. Garanti başlangıcından 24 ay sonra kabule engel bir durum bulunmadığının tespiti ile kabul işlemi tamamlanmış olur. Performans testlerinin yapılış şekli ve şartları konusunda teklifçi firmanın önerileri varsa bunlar teklif mektubunda belirtilmelidir.

8. SİPARİŞ MİKTARI ve TESLİM SÜRESİ

8.1. Firmalar tekliflerinde teslim sürelerini belirteceklerdir. Teçhizatlar 180 takvim günü içinde teslim edilmiş olacaktır.

8.2. Sipariş miktarı aşağıdaki gibi olacaktır.

Malzemenin Cinsi	İhtiyaç Birimi	Sipariş Miktarı (ad.)
Ateşleme Manyetosu	Amasra TİM	20
	Armutçuk TİM	36
	Karadon TİM	55
	Kozlu TİM	20
	Üzülmez TİM	30

EK
Soru Formu

SORU FORMU

1. Kondansatör Kapasitesi (μF):
2. Ateşleme Gerilimi (V):
3. Enerji (Joule):
4. Patlatma adedi (seri bağlı durumda, bakır kapsül ile):
5. Limit Rezistans (Ω):
6. Max. Bağlantı direnci (Ω):
7. Ateşleme periyodu zamanı (ms):
8. Limit akım (A):
9. Cihazın (mWs/Ω) cinsinden değeri:
10. Cihazın boyutları (mm):
11. Cihazın ağırlığı (Kg):
12. Akım, voltaj eğrileri: