

2025 YILI
BARKOD NUMARA OKUYUCU VE TERMAL KAMERA SETİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ

Kurumumuz İş Sağlığı, Güvenliği ve Eğitim Dairesi Başkanlığı olarak Grup-I (M1) metan gazı ihtiva eden yeraltı kömür ocaklarında ve patlayıcı madde depolarında kullanılmak üzere Barkod Numara Okuyucu ve Termal Kamera Seti satın alınacaktır.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. BARKOD NUMARA OKUYUCU SETİ

Ürün sabit IP adresli bilgisayarlara veri aktaracak özellikte internetsiz çalışabilen karekod hafızalı bir ana ünite ve barkod okuyucu modülden oluşacaktır.

2.1.1 Ana ünite özellikleri:

- 2.1.1.1 İşletim sistemi minimum Android 14 ve işlemcisi QCM6490 Octa Core olacaktır.
- 2.1.1.2 Üründe minimum 8 GB RAM, 128 GB dâhili hafıza ve micro SD kart desteği bulunacaktır.
- 2.1.1.3 Ürünün minimum 6" ve 1080 x 2160 piksel FHD ekranı bulunacaktır.
- 2.1.1.4 Ürünün bataryası minimum 4400 mAh ve değiştirilebilir özellikte olacaktır.
- 2.1.1.5 Ana ünite, I M1 Ex ia I Ma sertifikasına sahip olacaktır.
- 2.1.1.6 Koruma sınıfı minimum IP68 ve MIL-STD-810H standardında olacaktır.
- 2.1.1.7 Çalışma sıcaklığı -20 °C +55 °C arasında olacaktır.
- 2.1.1.8 48 MP AF kamerası ve 5 MP FF ön kamerası bulunacaktır.

2.1.2 Barkod numara okuyucu modül özellikleri:

- 2.1.2.1 Ekranı minimum 3,5" LCD ve en az 320 x 240 piksel özelliğinde olacaktır.
- 2.1.2.2 Sensör çözünürlüğü, minimum 200 x 150 (30000 piksel) olacaktır.
- 2.1.2.3 Görüş alanı 35° yatay, 26° dikey olacaktır.
- 2.1.2.4 Algılama mesafesi 300 metreye kadar olacaktır.
- 2.1.2.5 Sahne dinamik aralığı -40 °C ile 330 °C olacaktır.
- 2.1.2.6 Sensör hassasiyeti maksimum 65 mK olacaktır.
- 2.1.2.7 Sıcaklık doğruluğu ± 7 °C (5 °C ile 140 °C arasında) olacaktır.
- 2.1.2.8 Koruma sınıfı en az IP64 olacaktır.
- 2.1.2.9 Çalışma koruma sıcaklık aralığı -20 °C ile +55 °C olacaktır.
- 2.1.2.10 Bağlantı ISM ara yüzü, Bluetooth, Wi-Fi olacaktır.
- 2.1.2.11 Batarya minimum 3600 mAh olacaktır.
- 2.1.2.12 Ağırlığı maksimum 200 gr olacaktır.
- 2.1.3 Cihazların kurularak okutulması sonucu PATBİS'e aktarılması işlemi yüklenici firma tarafından tamamlanacaktır.

2.2 TERMAL KAMERA SETİ

Ürün sabit IP adresli bilgisayarlara veri aktaracak özellikte internetsiz çalışabilen karekod hafızalı bir ana ünite ve termal kamera modülünden oluşacaktır.

2.2.1 Ana ünite özellikleri:

- 2.2.1.1 İşletim sistemi minimum Android 13 ve işlemcisi SDM660 Octa Core olacaktır.
- 2.2.1.2 Üründe minimum 4 GB RAM, 64GB dâhili hafıza ve micro SD kart desteği bulunacaktır.
- 2.2.1.3 Ürünün bataryası minimum 3600 mAh ve değiştirilebilir özellikte olacaktır.
- 2.2.1.4 Ana ünite, I M1 Ex ia I Ma sertifikasına sahip olacaktır.

- 2.2.1.5 Koruma sınıfı minimum IP64 olacaktır.
- 2.2.1.6 Çalışma sıcaklığı -20 °C +55 °C arasında olacaktır.
- 2.2.1.7 13 MP AF kamerası ve 5 MP FF ön kamerası bulunacaktır.
- 2.2.2 **Termal kamera modül özellikleri:**
 - 2.2.2.1. Ekran minimum 3,5" LCD ve en az 320 x 240 piksel özelliğinde olacaktır.
 - 2.2.2.2. Sensör çözünürlüğü, minumum 200 x 150 (30000 piksel) olacaktır.
 - 2.2.2.3. Görüş alanı 35° yatay, 26° dikey olacaktır.
 - 2.2.2.4. Algılama mesafesi 300 metreye kadar olacaktır.
 - 2.2.2.5. Sahne dinamik aralığı -40 °C ile 330 °C olacaktır.
 - 2.2.2.6. Sensör hassasiyeti maksimum 65 mK olacaktır.
 - 2.2.2.7. Sıcaklık doğruluğu ± 7 °C (5 °C ile 140 °C arasında) olacaktır.
 - 2.2.2.8. Koruma sınıfı en az IP64 olacaktır.
 - 2.2.2.9. Çalışma koruma sıcaklık aralığı -20 °C ile +55 °C olacaktır.
 - 2.2.2.10. Bağlantı ISM arayüzü, Bluetooth, Wi-Fi olacaktır.
 - 2.2.2.11. Batarya minimum 3600 mAh olacaktır.
 - 2.2.2.12. Ağırlığı maksimum 200 gr olacaktır.

3. GENEL HÜKÜMLER

3.1. Teknik şartnamedeki maddelere (2. madde ve alt maddelerine) sıra ile ve ayrıntılı olarak cevap verilecektir. Verilecek cevaplar yanlış anlaşılmaya meydan vermeyecek şekilde açık ve net olacaktır. Uygun, 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. Teklif edilen ürünlerin marka ve modelleri ile menşei firma teklif mektubunda açıkça belirtilecektir. Aksi durumda teklif değerlendirilmeye alınmayacaktır.

3.3. Teklif edilecek malzemeler için Grup-1 (M1) gazlı (metan) ortamlara 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 verilecektir.

Sertifikalar, teklifle birlikte verilebileceği gibi malzemelerin tesliminde de sunulabilecektir. **Bu durumda sertifikaların teslimat ile birlikte sunulacağına ilişkin beyan teklif dosyasına eklenecektir.** Sertifikaların uygunluğunun İdare tarafından teyidi ile muayene ve kabul işlemleri başlatılacak, uygun olmaması halinde malzemeler Yükleniciye iade edilecektir.

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

3.3.2 Sertifikalar ve bunların geçerlilik teyidine ilişkin belgeler, İdari Şartnamenin 7.7. Maddesine uygun olarak sunulacaktır. Sertifikaların yabancı dilde düzenlenmiş olması halinde, İdari Şartname 7.7.5 maddesine uygun olarak Türkçe tercümesi sunulacaktır. Yabancı ülkelerden temin edilen belgeler, İdari Şartname 7.7.4 maddesine uygun olarak sunulacaktır.

3.4 İstekliler, teklif ettikleri malzemelerin Türkiye Yetkili Temsilcisi belgelerine sahip olacak ve

belgeyi teklifle birlikte vereceklerdir.

3.5 Teklif edilen komple standart teçhizatın neleri kapsadığı ayrıntılı olarak fiyatları ile birlikte belirtilecek, varsa standart teçhizatın dışında kalan ünite ve aksesuarların fiyatları ve fonksiyonları teklifte ayrıca belirtilecektir.

3.6 Satın alınacak teçhizatlar bütün parçaları monte edilmiş ve servis hizmetleri yapılmış olarak çalışır durumda teslim edilecektir.

3.7 Satın alınacak teçhizatların bütün parçaları yeni ve yapımının standart ve en son seri imalatından olacaktır.

3.8 Satın alınacak teçhizatların bütün parçaları ve yardımcı üniteleri eşdeğer ve bir biriyle değiştirilebilir olacaktır.

3.9 Cihazın montaj ve kullanma eğitimi yetkili servis elemanları tarafından ücretsiz olarak verilecektir.

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

3.11 Garanti süresince herhangi bir problemle karşılaşılması halinde Yüklenici firma en geç 6 saat içerisinde müdahale ederek problemi giderecektir. Yüklenici firma en az 5 yıl süre ile cihazın güncellenmesi (ücretsiz), yedek parça ve bakım/onarım hizmetini vermeyi taahhüt edecektir.

3.12 İmalatçı firma satın alınan malzemeleri her türlü dizayn, malzeme ve işçilik hatalarına karşı kabul tarihinden itibaren 24 ay süre için garanti edecektir. Garanti süresi içerisinde eksiklik veya hatalı imalat gibi nedenlerle meydana gelecek her türlü arıza yüklenici firma tarafından giderilecektir. Arızalı ünitelerin firma servis merkezinde onarılmasının gerektiği durumlarda, oluşabilecek her türlü masraf (nakliye, nakliye sigortası, nakliye hasarı vb.) firma tarafından karşılanacaktır.

3.13 Teçhizatların teslim yeri TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü Tesellüm Şefliği Ambarıdır.

3.14 Fatura bilgileri aşağıda belirtilmiştir.

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

4. DİĞER HUSUSLAR

4.1. Teklifçi firmalar cihaza ait standart alet takım ve avadanlıklarla birlikte cihazın çalışması, tamir ve akımı sırasında gerekli olabilecek alet, takım ve avadanlıkları, kalibre kiti ve adaptörü bir liste halinde özellikleri belirterek fiyatları ile birlikte teklif edecektir.

4.2. Cihazın üzerindeki batarya haricinde, orijinal yedek batarya ve şarj cihazı birlikte teslim edilecektir.

5. KATALOG- EL KİTABI

5.1. Siparişi alan firma aşağıda belirtilen dokümanları malzemenin sevkiyatıyla birlikte TTK Genel Müdürlüğü Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığına gönderecektir.

5.2. Her bir cihaz için 1 takım işletme (çalıştırma) el kitabı (Türkçe çevrili)

5.3. Her bir cihaz için 1 takım tamir-bakım ve revizyon el kitabı (Türkçe çevrili)

5.4. Her bir cihaz için 1 takım yedek parça kataloğu. Yedek parça kataloğu teçhizatın tamamını oluşturan önemli kısımlarının her bir parçasını ve bu parçaların montaj sırasını gösterecek çizim ve/veya fotoğrafları da içerecektir.

6. KABUL İŞLEMLERİ

Cihazların kabul işlemleri TTK tarafından performans tecrübelerinin yapıpı deney sonuçlarının

uygun bulunması halinde tamamlanacaktır. Garanti süresi bu tarihten itibaren başlayacaktır. Kontrol, Muayene ve kabul işlemleri TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü tarafından yapılacaktır.

7. SİPARİŞ MİKTARI ve TESLİM SÜRESİ

7.1. Firmalar tekliflerinde teslim sürelerini belirteceklerdir. Teçhizatlar 120 takvim günü içinde teslim edilmiş olacaktır.

7.2. Sipariş miktarı aşağıdaki gibi olacaktır.

Malzeme Adı	Miktarı	İhtiyaç Birimi
QR Kod / Barkod Numara Okuyucu Seti	6 Adet	İş Sağlığı, Güvenliği ve Eğitim Dairesi Başkanlığı
Termal Kamera Seti	1 Adet	

	TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığına	
MUAYENE İSTEK FORMU		
Firma Adı		
Sipariş Numarası		
Teslim Edilen Malzeme		
Teslim Tarihi		
AÇIKLAMALAR		
Yukarıda bilgileri verilen malzemeler ambarınıza teslim edilmiş olup muayenede bulunmayacağız. Muayene ve kabul işlemlerinin yapılmasını arz ederim. (Muayenede bulunmak istiyorsanız lütfen belirtiniz.)		
FİRMA YETKİLİSİ (Adı, Soyadı, imza ve kaşe)		
Firma ilgili kişi telefonu		
Lütfen 0372 662 10 20 numaralı faksa veya ttk@taskomuru.gov.tr mail adresine gönderiniz.		