

TEKNİK ŞARTNAME STANDART FORMU**Sözleşme No** : TRC3/26/ALT_DİKA-SGA/0019**İhale Adı** : Kuyumculuk Sektörü İçin Mum Bazlı 3D Modelleme Makinesi Alımı**1. Genel Tanım**

Bu teknik şartname, GELENEKSEL TELKARİ ÜRETİMİNDE YEŞİL VE KAPSAYICI TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜM PROJESİ kapsamında; kuyumculuk, gümüş ve altın takı tasarımı, telkari modelleme, hassas döküm öncesi mum model üretimi ve prototipleme süreçlerinde kullanılmak üzere 1 adet mum bazlı 3D modelleme makinesi temini, kurulumu, devreye alınması ve kullanıcı eğitimini kapsar. Teslim ve kurulum yeri: Yeni Mah. Mardin Çevre Bul. İsaoğulları Yapı No: 89C Midyat / Mardin. Şartnamede marka ve model belirtilmemiştir; teknik kriterler yatırımın hassasiyet, kapasite, döküme uygunluk, servis ve sürdürülebilir üretim ihtiyacına göre belirlenmiştir.

2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı

A	B	C
Lot No	Teknik Özellikler	Miktar
1	Makine adı: Mum Bazlı 3D Modelleme Makinesi	1
	Baskı teknolojisi: Mum püskürtme / Multijet Printing veya eşdeğer endüstriyel mum jetleme teknolojisi olmalıdır.	
	Kullanım alanı: Kuyumculuk, mücevher, gümüş/altın takı, telkari ve hassas döküm modeli üretimine uygun olmalıdır.	
	Baskı malzemesi: %100 dökülebilir mum/casting wax esaslı model malzemesi kullanmalıdır.	
	Destek malzemesi: Eritilebilir veya çözülebilir mum destek malzemesi kullanmalıdır.	
	Uygun olmayan teknolojiler: SLA, DLP, LCD, FDM, filament, plastik veya reçine bazlı masaüstü sistemler uygun kabul edilmeyecektir.	
	Baskı hacmi: X eksen 288-296 mm; Y eksen 216-222 mm; Z eksen 148-152 mm aralığında olmalıdır.	
	Katman kalınlığı: 14-16 mikron aralığında olmalıdır.	
	XY çözünürlük: En az 2850 x 2850 dpi, en fazla 2950 x 2950 dpi aralığında olmalıdır.	
	Z çözünürlük: En az 1650 dpi, en fazla 1750 dpi aralığında olmalıdır.	
	Boyutsal hassasiyet: 20 mm ölçüde en fazla $\pm 0,04$ mm sapma değerini sağlamalıdır.	
	Baskı kafası sayısı: En az 3 adet bağımsız baskı kafasına sahip olmalıdır.	
	Günlük üretim kapasitesi: Ortalama 280-330 gr/gün mum model üretim kapasitesine sahip olmalıdır.	
	Aylık üretim kapasitesi: Yaklaşık 10-12 kg/ay mum model üretim kapasitesine sahip olmalıdır.	
	Dosya formatları: En az STL ve SLC dosya formatlarını desteklemelidir.	
	Yazılım: Dilimleme, baskı hazırlama, model yerleştirme ve destek kontrol yazılımı makine ile birlikte verilmelidir.	
	Bağlantı: Ethernet, USB ve kablosuz ağ bağlantısı bulunmalıdır.	
	Destek temizleme: Destek malzemesi eritilerek veya uygun mum destek temizleme yöntemiyle temizlenebilir olmalıdır.	
	Döküm uygunluğu: Üretilen mum modeller doğrudan hassas döküm sürecine uygun olmalıdır.	
	Yüzey kalitesi: Telkari, taş yuvası, ince yazı, ince desen ve mikro detaylı takı modellerinde yüksek yüzey kalitesi sağlamalıdır.	
	Belgelendirme: CE belgesi veya eşdeğer uygunluk belgesi ve teknik katalog teklif dosyasında sunulmalıdır.	
	Makine durumu: Makine yeni ve kullanılmamış olmalıdır; üretim yılı en erken 2025 olmalıdır.	
	Garanti ve servis: En az 1 yıl garanti; Türkiye'de kurulum, eğitim, teknik servis ve yedek parça desteği sağlanmalıdır.	
	Teslim-kurulum: Teslimat, kurulum, devreye alma, test baskısı ve en az 2 iş günü kullanıcı eğitimi teklif kapsamında olmalıdır.	

3. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler

Makine ile uyumlu baskı hazırlama/dilimleme yazılımı ve gerekli lisanslar.

İlk kurulum, devreye alma ve test baskısı için gerekli bağlantı ve yardımcı ekipmanlar.

Makinenin normal çalışması için gerekli temel sarf ve başlangıç seti.

Türkçe veya İngilizce kullanım kılavuzu, bakım talimatları ve teknik katalog.

CE belgesi veya eşdeğer uygunluk belgeleri.

4. Garanti Koşulları

Makine en az 1 yıl garantili olmalıdır.

Garanti süresince üretim hataları, kurulum kaynaklı sorunlar ve normal kullanımda ortaya çıkan teknik arızalar için servis desteği sağlanmalıdır.

Yüklenici, garanti kapsamında uzaktan destek ve gerekli hallerde yerinde servis hizmeti sunmalıdır.

3. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri

Teslimat, kurulum, devreye alma ve test baskısı yüklenici tarafından yapılacaktır.

Kullanıcı personele en az 2 iş günü uygulamalı eğitim verilecektir.

Yüklenici, bakım-onarım ve arıza müdahale süreçleri için yetkili teknik servis veya teknik destek organizasyonunu belgelendirecektir.

4. Gerekli Yedek Parçalar

Yüklenici, makinenin en az 5 yıl süreyle yedek parça ve sarf malzeme temin edilebilirliğini taahhüt edecektir. Teklif kapsamında kritik sarf/yedek parça listesi sunulacaktır.

5. Kullanım Kılavuzu

Makine ile birlikte Türkçe veya İngilizce kullanım, bakım, güvenlik ve yazılım kullanım dokümanları verilecektir.

6. Diğer Hususlar

Teklif edilen makine yeni ve kullanılmamış olmalıdır.

Kısmi teklif kabul edilmeyecektir; Lot 1 bir bütün olarak değerlendirilecektir.

İstekli, teklif ettiği ürünün teknik şartnameyi karşıladığını katalog, teknik doküman ve uygunluk beyanı ile gösterecektir.

Numune/test baskısı istenmesi halinde, telkari ve ince detaylı takı modeline ilişkin örnek mum baskı sunulacaktır.