



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Proje Yönetim Ofisi Başkanlığı



Sayı : 59712486-934.01.03-E.10346
Konu : Yaklaşık Maliyet Fiyatı

27/04/2017

İLGİLİ MAKAMA

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetimi Komisyon Kararınca desteklenmesi kabul edilen, Yeşilyurt Demir Çelik Meslek Yüksekokulu Endüstriyel Kalıpcılık Programı ait projede kullanılmak üzere 1 adet (komple sistem) CNC Dik İşleme Merkezi satın alınmasına ihtiyaç vardır.

4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 3 üncü maddesinin (f) Bendi ile geçici 4 üncü maddesi hükümlerine dayanılarak yapılacak ihalelere ilişkin, 01.12.2003 tarihli 2003/6554 sayılı Kararnamenin Eki Esasların 20'nci maddesi uyarınca Pazarlık Usulü ile satın alınması planlanan **sisteme** ait (K.D.V.hariç) **Türk Lirası** yaklaşık maliyet fiyatınızı, **15/05/2017** tarihine kadar Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlüğü, Proje Yönetimi Ofisi Başkanlığı Kurupelit-Atakum/SAMSUN adresine faks veya posta yoluyla bildirilmesini rica ederim.

e-İmzalıdır

Prof. Dr. Hüsnü DEMİRSOY
PYO Başkanı

Ek: Teknik Şartname (1 Adet 4 Sayfa)

CNC DİK İŞLEME MERKEZİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Bu teknik şartnamede CNC DİK İŞLEME MERKEZİ, “Tezgah” kelimesi ile tanımlanmıştır.

1. Tezgah Tablası

- Tabla Adedi en az 1 olmalıdır.
- Tablanın Eni en az 800 mm ve Boyu en az 420 mm olmalıdır.
- Maksimum Yükleme Kapasitesi en az 600 kg olmalıdır.
- Tabla Yüzeyi (T-Kanalları) sayısı en az 3 olmalıdır.
- Tabla Yüzeyi (T-Kanalları) aralığı en az 125 mm olmalıdır.
- Referans kanal derinliği en az 30 mm, genişliği 18 mm olmalıdır.
- Tabla Yüzeyinin Yerden Yüksekliği en az 600 mm olmalıdır.
- Teklif edilen tezgâhın talaş tavaşı veya konveyörü olacaktır.

2. Eksen hareketleri

- X Eksen hareketi en az 700 mm olmalıdır.
- Y Eksen hareketi en az 400 mm olmalıdır.
- Z Eksen hareketi en az 380 mm olmalıdır. Eksenel hareketler servo motor tahriki ile kontrol edilmeli, X, Y ve Z Eksenleri hızlı hareketi en fazla 42 m/dk olmalıdır.

3. Takım değiştirme ünitesi

- Takım değiştirme hem otomatik hem de elle yapılacaktır.
- Otomatik takım değiştirme için magazin adedi en az 1 olmalıdır.
- Magazin takım kapasitesi en az 30 adet olmalıdır.
- Takım Tutucu 30 Numara olmalıdır.
- Takım Çapı yan cepler dolu iken en fazla 80 mm; yan cepler boş iken en fazla 125 mm olmalıdır.
- Maksimum Takım Boyu en az 250 mm olmalıdır.
- Takım Değiştirme Zamanı (talaştan talaşa) en fazla 1.5 sn olmalıdır.

4. İş mili

- İş mili için devir en fazla 10.000 d/dk ve en az 40 d/dk olmalıdır.
- İş mili için Uç Normu ISO No 40 olmalıdır.
- İş mili servo motoru gücü sürekli değerinde 4.5 kW; %40' ı için 25 kW güçten düşük olmamalıdır.
- İş mili salgı hatası ISO standartlarında belirtilen değerlere uygun olacaktır.

5. İşleme Kabini

- Kabin içi en az bir tane aydınlatma lambası olmalıdır. Kabin kapısı açıkken tezgah çalışmamalıdır.
- Arıza uyarı, operatör ikaz lambası/lambaları olmalıdır.
- Temel Yerleşim Ekipmanları makine beraberinde olmalıdır.
- Operatör Kapısı ve Kapı Kilit Sistemi standart olmalıdır.

- Üst Koruyucu Sacı olmalıdır.
- Tümüyle Dış Ortama Kapalı İşleme hacmi olmalıdır.

6. Kontrol ünitesi

- Tezgahın kontrol ünitesinde, dokunmatik renkli ekran (monitör) bulunacaktır.
- Kontrol ünitesi en az 2(iki) eksen kontrollü olacaktır. Bunun 2(iki) adet ekseni (aynı anda) kontrol edilebilir olacaktır.
- Kontrol ünitesi ve programlama, TÜRKÇE veya İNGİLİZCE dilinde kullanım imkanına sahip olacaktır.
- Kontrol sistemi üzerinde tezgahın tüm fonksiyonlarına erişimi sağlayacak tuş takımı mevcut olacaktır.
- Kontrol sisteminin hard disk kapasitesi en az 120 (Yüzyirmi)GB, programları çalıştırmak için ayrılmış bellek kapasitesi en az 2(iki) MB ve program saklama kapasitesi en az 512 MB ve USB bellek ile genişletilebilir olacaktır.
- Harici bağlanacak bilgisayarla veri alış verişi yapabilmek için, Ethernet ve en az 2(iki)-Adet USB bağlantı olacaktır.
- CNC kontrol ünitesi, bilgisayar ağına (network) bağlanabilir özellikte olacaktır.
- CNC kontrol ünitesine girilebilen nümerik değerler; 0,001mm 0,001 derece, 0,0001 inç değerlerine eşit veya daha küçük olacaktır.
- Tezgahın ilk açılışında, eksenleri başlangıç (home) pozisyonlarına gönderme işlemine gerek olmadan, direk çalışmaya başlama özelliğine sahip olacaktır.
- CNC kontrol ünitesi, ISO programlama özelliğine sahip olacaktır.
- ISO programları istenen satırdan başlatılabilecektir.
- Yeniden Konumlandırma Algılayıcısı olmalıdır.
- Zamana Göre Karşılaştırmalı İşlem İlerleme özelliği olmalıdır.
- Eksen ilerlemeleri için ayrıca el çarkı olacaktır.

7.Topraklama

Tezgahta, her türlü elektrik kaçaklarına karşı hem kendini hem de kullanıcıyı korumak üzere topraklama ve sigorta koruma sistemleri olacaktır. Tezgahın topraklama ihtiyacı tedarikçi firma tarafından yapılmalı, yetkili bir elektrik mühendisi tarafından uygunluk belgesi verilmelidir.

8.Elektrik, Soğutma Sıvısı ve Basınçlı Hava Tedariği

Soğutma için tank en az 1 adet ve en az 200 lt hacimde olmalıdır. Tezgah üzerinde pnömatik kontrollü olarak çalışacak valflere hava tedariği sağlayacak, en az 200 lt hava tanklı bir pistonlu hava kompresörü, hava filtresi, regülatörü, nipel ve hortumları, kompresör ile beraber tezgahla irtibatlandırılmalıdır. Hava basıncı 0.5 MPa (5 bar) – 0.9 MPa (9 bar) aralığında ve debisi en az 100 lt/dk. olmalıdır.

9.Garanti, Kullanım Klavuzu, Bakım ve Onarım

Tezgahın tüm donanım ve yazılımına üretici firma tarafından (Distribütör değil) en az 2 yıl garanti verilmeli; ve sonraki 10 yıl boyunca, ücret karşılığı parça değişim (yedek parça), arıza onarım ve işçilik hizmetleri garanti edilmelidir. Kullanım Kılavuzu makine beraberinde olmalıdır. Teklif edilen mala ait, Ulusal standartlara (TSE/TSEK belgesi) veya dengi uluslararası standartlara (ISO, CE, DIN, TÜV, IAC vb. herhangi birini) uygunluğunu gösteren belge verilecektir.

10.Eğitim ve Güvenlik Tedbirleri

Tezgahın kurulum çalışmaları tamamlanıp teslim alındıktan sonra, teslim alındığı tarihi takip eden ilk iki ay mesai saatleri içerisinde en az 5 işgünü tezgah kullanımı hususunda, yüklenici firma personel/personellerince en az 4 kullanıcıya eğitim verilmelidir. Eğitim, metal parça bağlama, tezgahı açma, kapama işlemleri, emniyet tedbirleri, üretilmiş G kodları ile parça işleme ve muhtemel arıza tespiti gibi başlıklardan oluşmalıdır.

11.Kurulum

Tezgah, Ondokuzmayıs Üniversitesi, Yeşilyurt Demir Çelik Meslek Yüksek Okul Binasında, Atölye içinde kendisi için hazırlanacak alana Yüklenici Firmaca yerleştirilmeli, mekanik tesisat, pnömatik hava, elektrik, elektronik, topraklama bağlantıları yapılmış halde ve tezgah çalışır vaziyette teslim edilmelidir.

12. Takım tutucular

BT40 ER 16*100 Mini Kapak Pens Başlığı
Er 16 Pens Seri
Er 16 Mini Anahtarı
BT 40 ER 32x70 Pens Başlığı
BT 40 ER 32x100 Pens Başlığı
BT 40 ER 32 Tutuculu Pens Seti
BT 40 EKS 32 Rulmanlı Set (6,8,10,12,16,20,25)
BT 40 Ø20 Hidrolik Tutucu Seti (6,8,10,12,16)
R20-030 Hidrolik Pens
R20-040 Hidrolik Pens
R20-050 Hidrolik Pens
BT 40 Ø12 Veldon Tutucu
BT 40 Ø16 Veldon Tutucu
BT 40 Ø20 Veldon Tutucu
BT 40 Ø25 Veldon Tutucu
BT 40 Ø32 Veldon Tutucu
BT 40 Ø22x40 Alın Kamalı Malafa Tutucu
BT 40 Ø22x100 Alın Kamalı Malafa Tutucu
BT 40 Ø27x40 Alın Kamalı Malafa Tutucu
BT 40 Ø22x100 Alın Kamalı Malafa Tutucu
BT 40 Ø32x50 Alın Kamalı Malafa Tutucu
BT 40 Ø32x100 Alın Kamalı Malafa Tutucu
BT 40 Çelik Montaj Aparatı
BT 40 Çiftli Takım Arabası
BT 40 Konik Temizleme Aparatı

13. Dięer

-Tezgahın ağırlığı 3400 kg dan az olmamalıdır.