

BİRİM FİYAT TEKLİF MEKTUBU

2'NCİ HBF MÜDÜRLÜĞÜ İHALE KOMİSYON BAŞKANLIĞINA

KAYSERİ

..... / /

Alım Onay Belgesi Tarih ve Numarası	17 Temmuz 2024/ 4790-234-24
İşin Tanımı	1 Kalem CNC Torna Tezgahı Alımı
Teklif sahibinin adı ve soyadı/ ticaret unvanı	
Uyruğu	
TC Kimlik Numarası (Gerçek Kişi ise)	
Vergi Kimlik Numarası	
Tebliğat adresi	
Telefon ve faks numarası	
e-posta adresi	

1) Yukarıda Alım Onay Belgesi Tarih ve Numarası ve İşin Tanımı yer alan Alıma ilişkin Alım Dokümanını oluşturan tüm belgeler ile sözleşme tasarısı tarafımızdan okunmuş, anlaşılmış ve kabul edilmiş, kaşelenip imzalanarak teklifimizin ekinde sunulmuştur. Teklif fiyata dahil olduğu belirtilen tüm masraflar ve teklif geçerlilik süresi de dahil olmak üzere Alım Dokümanında yer alan tüm düzenlemeleri dikkate alarak teklif verdiğimizizi, dokümanda yer alan yükümlülükleri yerine getirmememiz durumunda uygulanacak yaptırımları kabul ettiğimizi beyan ediyoruz.

2) Teklifimiz 30 (OTUZ) takvim günü geçerlidir.

3) 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 11'inci madde hükümleri kapsamında olmadığımızı beyan ve taahhüt ediyoruz.

4) Alım konusu mal/malların idarenizce belirtilen teslim yerlerine nakliyesi, taşınması, yüklenmesi, istiflenmesi, indirme/bindirme işleri ile sigorta vb. giderler firmamız tarafından karşılanacaktır. İdarenizden personel, ekipman ve araç/gereç talebinde bulunulmayacaktır.

5) Firmamızın Kamu İhale Kurumunun yasaklı listesinde olması durumunda teklifimizin değerlendirme dışı bırakılacağını kabul ediyoruz.

6) Alım dokümanında alternatif teklif verilmesine izin verilmesi halleri dışında, 4734 sayılı Kanununun 17 nci maddesinin (d) bendi gereğince ihale konusu işe kendimiz veya başkaları adına doğrudan veya dolaylı olarak, asaleten ya da vekaleten birden fazla teklif vermediğimizi beyan ediyoruz.

7) 4734 sayılı Kanununun 4 üncü maddesindeki "yerli istekli" tanımı gereğince [yerli/yabancı] istekli durumundayız.

8) Bu alımın uhdemizde kalması halinde Alım Komisyonu Kararını Tebliğe / sözleşme imzalamaya yetkili olduğumuzu gösteren imza sirkülerini veya imza beyannamesi ile varsa vekaletname ve vekilin imza beyannamesinin asıl nüshalarının veya aslı idarece onaylanmış suretlerinin idarenize teslim edeceğimizi beyan ediyoruz.

9) Alımı yapılacak malzemeler sözleşmenin imzalanmasını takip eden ilk günden itibaren 110 (yüzon) takvim günü içerisinde, Geçici Mal Sorumlusu koordinesinde Torna Atölyesinde (4581) belirtilen yere yüklenici tarafından montajı yapılarak çalışır vaziyette teslim edilecektir.

10) Bu alım için alım;

- Komisyon Kararı Alınacak, (%0,569 Damga Vergisi)
- Geçici Teminat Alınmayacak,
- Kesin Teminat Alınacak, (%6)
- Sözleşme İmzalanacak, (%0,948 Sözleşme Damga Vergisi)

11) Ayrıca ödeme aşamasında;

- Fatura tutarının %0,948 oranında ödeme emrinin damga vergisi,

b. Alım dokümanında garanti istenmesi ve garanti belgesi düzenlenmesinin mümkün olmadığından garanti taahhütnamesi verilmesi durumunda fatura tutarının %0,948 oranında garanti taahhütnamesine ilişkin damga vergisi kesilecektir.

12) Alım 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanununun 13'üncü maddesine 5228 sayılı Kanunla eklenen (f) bendi hükmü ve ilgili tebliğlerinde belirtilen "Ulusal Güvenlik Amaçlı Teslim ve Hizmetlere İlişkin İstisna" kapsamında sayıldığı için KDV ödenmeyecektir.

13) Yerli Malına %15 fiyat avantajı uygulanacaktır.

14) 10) Fiyat değerlendirilmesi her kısım için ayrı ayrı olmak üzere en düşük toplam bedel üzerinden yapılacaktır.

15) İhale konusu işin [tamamını/ ek cetvelde yer alan kısmını/ ek cetvelde yer alan kısımlarını] her bir iş kalemi için teklif ettiğimiz birim fiyatlar üzerinden

(rakamla).....T.L.

(yazıyla).....Türk

Lirası bedel karşılığında yerine getireceğimizi kabul ve taahhüt ediyoruz.

Ekler :

Ek-A (Birim fiyat teklif cetveli)

Ek-B (Alım dokümanının kaşeli imzalı sureti)

Ek-C (.....)(Yerli malı belgesi sunulması durumunda eklenecektir.)

Adı Soyadı / Ticaret Ünvanı
Kaşe ve İmza

234 NUMARALI ONAY BELGESİNİN BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N	STOK NUMARASI	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	D/B	TEKLİF EDİLEN BİRİM FİYAT (PARA BİRİMİ BELİRTİLECEK) (1)*	TUTARI (PARA BİRİMİ BELİRTİLECEK) (1)*
1	3416270509086	CNC TORNA TEZGAHI	1	EA		TL

Toplam Tutar (K.D.V. Hariç)

TL

EA:ADET

Adı-SOYADI / Ticaret Ünvanı
Kaşe ve İmza (2)*

(1)* Bu sütun isteklilerce doldurulacaktır.

(2)* Teklif vermeye yetkili kişi tarafından imzalanacaktır.



7

7

CNC TORNA TEZGAHI TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

(Stok No.: 3416270509086)

1. KONU

Bu teknik doküman **2'nci Hava Bakım Fabrika Müdürlüğü** Üretim Atölyeleri Başkanlığı Torna Atölyesi ihtiyacı için gerekli olan **CNC Torna Tezgâhı** teknik özelliklerini kapsar.

2. KISALTMALAR/TANIMLAR

- 2.1. Tezgâh/Makine : CNC Torna Tezgâhı
- 2.2. CAD : Bilgisayar Destekli Tasarım (Computer Aided Desing)
- 2.3. CAM : Bilgisayar Destekli İmalat (Computer Aided Manufacturing)
- 2.4. CNC : Bilgisayar Destekli Sayısal Kontrol (Computer Numeric Control)
- 2.5. LCD : Sıvı Kristal Ekran (Liquid Crystal Display)
- 2.6. USB : Evrensel Seri Veri Yolu (Universal Serial Bus)
- 2.7. SD Memory Card : Güvenli Sayısal Hafıza Kartı (Secure Digital Memory Card)
- 2.8. Prob : Hassas ölçüm cihazı.
- 2.9. Aşırı yüklenme : Tezgâhın kapasitesinin üzerinde çalıştırılması.
- 2.10. Bindirme : Kullanıcı veya program hatası nedeni ile taretin veya takımın ayna veya iş parçasına çarpması.
- 2.11. Diyalog programlama: Tezgâhın, operatör ile soru-cevap şeklinde çalışarak operasyonların otomatik yapılmasını sağlayan sistem.
- 2.12. Enkoder : Bir milin dönmeye ya da ötelenme hareketine karşılık, sayısal (dijital) bir elektrik sinyali üreten elektromekanik cihaz.
- 2.13. Kapı kilitleme sistemi: Tezgâhın çalışması esnasında kapıların açılmasını engelleyen sistem.
- 2.14. Paket program : Belirli operasyonlar için yapılmış hazır programlar.
- 2.15. Re-start : Tezgâhı besleyen elektrik akımı kesildiğinde, tezgâh CNC ünitesinin bütün hareket konumlarını ve kumandalarını hafızasında tutması ve elektrik akımı tekrar geldiğinde operasyonu kaldığı yerden başlatması.

3. GENEL ÖZELLİKLER VE İSTEKLER

- 3.1. Tezgâh yeni ve kullanılmamış olacaktır.
- 3.2. Tezgâhın tüm donanım ve gövde ekipmanlarında kırık, ezik, paslanma, çatlak, boya hatası, deformasyon gibi kusurlar olmayacaktır.
- 3.3. Tezgâh üzerinde kalibre gerektiren ekipmanlar mevcut ise (gösterge, manometre, basınç ölçer, prob vb.) tüm ekipmanların kalibresi yapılmış olacak ve kalibre süresini belirten belge kabul muayenesi aşamasında Muayene Komisyonuna verilecektir. Söz konusu malzemelerin tezgâhın teslim tarihinden itibaren en az 9 (dokuz) ay geçerli kalibre süresi bulunacaktır.
- 3.4. Yüklenici, tezgâh tanıtıcı broşürü, kullanım kılavuzu, bakım/onarım kataloğu, elektrik, elektronik ve pnömatik devre şemaları, yedek parça listesi ve hata kodlarının açıklamalarını Türkçe ve İngilizce olarak üçer takım baskı ve CD ortamında ücretsiz verecektir.

3.5. Yüklenici, tezgâhta kullanılan lisanslı yazılımların (software, firmware) güncel olan en son sürümlerini CD veya DVD ortamında verecektir. Yazılımların en son sürüm olması hususu yüklenici firma tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.

3.6. İş ekipmanlarında iş güvenliğinin üst seviyede tutulması açısından gerekli olan tüm ikaz işaretleri gerekli görülen yerlere Türkçe konumlandırılmış olacaktır.

3.7. Tezgâh güncel güvenlik kurallarına haiz olarak üretilecek olup; personel, işlem gören malzeme ve tezgâh ekipmanlarının korunması için yeterli güvenlik ekipmanları ile teçhiz edilecektir.

3.8. Tezgâh ve entegre sistemleri dış ortam şartlarından etkilenmeyecek şekilde orijinal firma ambalajında teslim edilecektir. Tezgâh üzerinde üretici firma isim/logo, iletişim bilgileri, tezgâh modeli, imalat yılı, imalatçı adresi, stok ve seri numarası bilgileri, elektrik ve güç bilgilerinin bulunduğu etiketlemeler olacaktır.

3.9. İstekliler firma fiyat teklifi vermeden önce ihtiyaç duyulması halinde idare ile koordine kurarak tezgâhın kurulumu için gerekli inşaat, elektrik, tesisat vb. işlerin planlanması ve değerlendirilmesi amacıyla yerinde keşif yapabilecektir.

3.10. Yüklenici firma tarafından, tezgâh kabulünden sonra en geç 10 iş günü içerisinde tezgâhın kullanıcı ve bakımı eğitimi konularında en az 3 (üç) iş günü süresince idarenin belirlediği en az 4 operatör ve 2 bakımçı personele eğitimleri Türkçe olarak ücretsiz 2'nci Hava Bakım Fabrika Müdürlüğü'nde verecektir.

3.11. Tezgâhın 2'nci Hava Bakım Fabrika Müdürlüğü'ne nakliyesi, araç üzerinden vinç, forklift vb. ekipmanlar kullanılarak montaj yerine indirilmesi/taşınması, paketlemenin açılarak Torna atölyesinde (Tel: 4581) gösterilecek yere montajının yapılması ve tezgâhın çalışır/faal vaziyette teslim edilmesi yüklenici firma sorumluluğundadır.

3.12. Montaj için gerekli malzemelerin (Pano ile tezgâh arası bağlantı için güç kablosu, kaçak akım rölesi, şalter, kabin bağlantıları için boru, boru bağlantı elemanları, hava tesisatı için boru, boru bağlantı elemanları, topraklama hattı vb.) temininden, montaj esnasında kullanılacak takım ve avadanlık bulundurmaktan, montaj yerinin hazırlanmasından (zemin yerleştirme vb.) yüklenici firma sorumlu olacaktır.

3.13. Yüklenici tezgâha ait "CE" belgesini kabul muayenesi aşamasında Muayene Komisyonuna verecektir.

3.14. Tezgâh teknik özellikler listesinde belirtilen tüm özellikleri yerine getirecek parçaları bünyesinde barındıracak şekilde teslim edilecektir.

4. TEKNİK ÖZELLİKLER

4.1. Tezgâh, 3 (üç) eksenli (X, Z ve C) CNC Torna Tezgâhi olacaktır.

4.2. Tezgâh aşağıda yer alan özelliklere sahip olacaktır. Bu hususlar, yüklenici tarafından ürün kataloğuna ya da üretici firma onaylı dokümana dayandırılarak belgelendirilecektir.

4.2.1. Alımı yapılacak tezgâhın parça numarası "TC600-85" veya "MH-350C(750mm)" veya "TTH-10" olacaktır.

4.2.2. Çevirme çapı en az 580 (beş yüz seksen) mm olacaktır.

4.2.3. Tornalama çapı en az 400 (dört yüz) mm olacaktır.

4.2.4. Çubuk sürme çapı en az 75 (yetmiş beş) mm olacaktır.

4.2.5. Tornalama boyu en az 600 (altı yüz) mm olacaktır.

4.2.6. X eksenli hareketi en az 275 (iki yüz yetmiş beş) mm olacaktır.

4.2.7. Z eksenli hareketi en az 700 (yedi yüz) mm olacaktır.

4.2.8. İş mili devri en az 2500 (iki bin beş yüz) dev/dak olacaktır.

4.2.9. Punta gövde hareketi en az 570 (beş yüz yetmiş) mm olacaktır.

Ad

4.3. Takım özellikleri alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.

4.3.1. Taret tipi VDI40 olacaktır.

4.3.2. Taret en az 12 (on iki) takım bağlama kapasiteli olacaktır.

4.3.3. Taretin döner hareketli takım bağlanabilme özelliği olacaktır.

4.3.4. Tarete bağlı tutuculara en az 40 (kırk) mm çapında delik barası ve en az 25x25 (yirmi beş çarpı yirmi beş) mm ölçülerinde kesici takım takılabilecektir.

4.3.5. Taret bindirme ve aşırı yüklemelere karşı koruma sistemine sahip olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.

4.4. Ayna özellikleri alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.

4.4.1. Tezgâh ayna çapı en az 10 (on) inch olacaktır.

4.4.2. Tezgâh ayna ayakları hareketi hidrolik tahrikli olacak ve hidrolik basıncı ayarlanabilir olacaktır.

4.4.3. Tezgâh ayna hareketlerinin hidrolik hareketi, pedal switch veya el butonu ile kontrol edilebilir olacaktır.

4.5. Elektriksel özellikler alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.

4.5.1. Tezgâhın, çalışma gerilimi $380 \pm \%10$ (üç yüz seksen artı eksi yüzde on) V, frekansı $50 \pm \%5$ (elli artı eksi yüzde beş) Hz olacaktır.

4.5.2. Tezgâh elektrik kabin içi klima olacaktır.

4.5.3. Teknik özellik listesinin 3.12. maddesinde belirtilen zorunlu kurulum donanımlarına (topraklama, kaçak akım rölesi vb.) ilave sigorta koruma sistemi olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.

4.6. Tezgâh CNC kontrol ünitesi alt maddelerde belirtilen özelliklere sahip olacaktır.

4.6.1. CNC kontrol ünitesinin en az 15 (on beş) inch renkli LCD veya dokunmatik ekran panel olacaktır.

4.6.2. Aynı anda 3 (üç) eksen hareketini kontrol edecektir. (X, Z, C)

4.6.3. Tezgâhın en az 1 (bir) adet USB giriş/çıkış arabirimi ve en az 1 (bir) adet SD kart okuyucusu olacaktır.

4.6.4. İnch ve metrik programlama yapılabilir olacaktır.

4.6.5. Aktif takımlar CNC kontrol ünitesi monitöründe grafiksel olarak izlenebilir olacaktır.

4.6.6. CNC kontrol ünitesi, SIEMENS olacaktır. Ayrıca CNC kontrol ünitesinde torna işlemleri için Shop Turn programlama açık olacaktır.

4.6.7. Diyalog programlama özelliğine sahip olacak ve paket programlar çalışacaktır.

4.6.8. Panel üzerinde yazılan G kodlu veya özel çevrimlerle oluşmuş NC programın 3D (üç boyutlu) grafiğini, kontrol paneli otomatik olarak yapacaktır.

4.6.9. Ekran dili Türkçe ve İngilizce olacaktır.

4.6.10. Frezeleme işleminde kılavuz çekme özelliği olacaktır.

4.6.11. Tezgâhta iş parçası işlenirken diğer parçanın programı yapılabilecektir.

4.6.12. Re-start özelliğine sahip olacaktır.

4.6.13. Parça program hafızası en az 1 (bir) GB olacaktır.

4.6.14. CNC kontrol ünitesi tezgâh açıldığında otomatik olarak kendini test edecek ve mevcut arızaları ekranda alarm mesajı olarak verecektir.

4.7. Tezgâhın çalışma basıncı, en az 6 (altı) bar olacaktır.

4.8. Tezgâhın otomatik merkezi yağlama sistemi olacaktır.

4.9. Tezgâhta otomatik soğutma sıvısı sistemi olacaktır. (Ayna üzerinde de olacaktır.)

4.10. Tezgâhta; basınçlı ya da tazyikli hava tabancası ve soğutma sıvısı tabancası olacaktır.

4.11. Tezgâhta takım ölçme sistemi/Prob olacaktır.

4.12. Tezgâhta parça yakalama sistemi(kolu) bulunacaktır.

4.13. Tezgâha monte edilmiş olarak talaş konveyörü ve tekerlekli talaş kovası verilecektir.

4.14. Tezgâhta seyyar olarak kullanılacak el çarkı olacaktır.

4.15. Tezgâhla beraber kontrol ünitesinden programlanabilen hidrolik çubuk sürücü ünitesi verilecektir.



- 4.16. CAM (Computer Aided Manufacturing-Bilgisayar Destekli Üretim) programını tezgâh programına dönüştürmek amacıyla, tezgâh ve CAM (Unigraphics NX6) programıyla uyumlu son işlemci programı (postprocessor) verilecektir.
- 4.17. Tezgâhın, ethernet bilgisayar ağı üzerinden veri aktarımı yapma imkânı olacaktır. Bunun için gerekli tüm yazılım ve donanım kurulu olacaktır.
- 4.18. Tezgâh X, Z eksenli lineer cetveli veya lineer encoderli olacaktır.
- 4.19. Tezgâhta kutu kızak veya masuralı lineer kızak olacaktır.
- 4.20. Programlanabilir punta olacaktır.
- 4.21. Pinol iç koniği MT4 veya MT5 olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 4.22. Tezgâh üzerindeki elektronik kartlarda bulunan devre elemanlarının (entegre, bobin) parça numaraları okunabilir olacak, kazıntı ve silinti olmayacaktır.
- 4.23. Otomatik hata algılama sistemi olacaktır. Sesli ve ışıklı olarak ikaz verecektir.
- 4.24. Kapı kilitleme sistemi bulunacaktır. Tezgâh çalışırken kapı açılmasına müsaade etmeyecek, kilit sistemi arızası vb. durumda şayet açılması halinde tezgâh kendini kilitleyip çalışmayı durduracaktır.
- 4.25. **Yüklenici, alt maddelerde belirtilen tezgâhla uyumlu malzemeleri ücretsiz olarak verecektir.**
- 4.25.1. 1 (bir) adet hareketi hidrolik tahrikli açık merkezli 10 (on) inç ölçüsünde üç ayaklı ayna; tezgâhın üzerinde takılı teslim edilecektir. Ayrıca 2 (iki) adet yumuşak ayak seti ve 2 (iki) adet sert ayak seti verilecektir.
- 4.25.2. 1 (bir) adet hareketi hidrolik tahrikli açık merkezli 10 (on) inç ölçüsünde dört ayaklı ayna ile birlikte 1 (bir) adet yumuşak ayak seti ve 1 (bir) adet sert ayak seti verilecektir.
- 4.25.3. 4 (dört) adet "E4 formu ER 40" Pens tutucu.
- 4.25.4. 2 (iki) takım "ER 40" Pens seti.
- 4.25.5. 14 (on dört) adet ayna merkezine inebilen VDI 40 delik kater tutucusu.

VDI 40 TARETE GÖRE	
FORMU	ADET
E2-40x08	2
E2-40x10	2
E2-40x12	2
E2-40x16	2
E2-40x20	2
E2-40x25	2
E2-40x40	2

- 4.25.6. 17 (on yedi) adet dış çapı 40 (kırk) mm olan CNC tip delik kateri redüksiyonu.

İÇ ÇAP (mm)	8	10	12	16	20	25	32
ADET	3	3	3	3	2	2	1



4.25.7. 8 (sekiz) adet VDI 40 mors konik tutucu.

VDI 40 TARETE GÖRE	
FORMU	ADET
MK1	2
MK2	2
MK3	2
MK4	2

4.25.8. 4 (dört) adet dikey çalışabilen canlı takım tutucu.

4.25.9. 4 (dört) adet yatay çalışabilen canlı takım tutucu.

4.25.10. 2 (iki) takım canlı takımlarla uyumlu pens seti.

4.25.11. 8 (sekiz) adet Axial Kater Tutucusu C1 formu sol.

4.25.12. 8 (sekiz) adet Axial Kater Tutucusu C3 formu sol.

4.25.13. 4 (dört) adet Radial Kater Tutucusu B1 formu sol.

4.25.14. 4 (dört) adet Radial Kater Tutucusu B3 formu ters sağ.

4.25.15. 2 (iki) adet en az 512 (beş yüz on iki) GB'lık USB.

4.25.16. 1 (bir) adet en az 512 (beş yüz on iki) GB'lık SD kart.

4.25.17. 5 (beş) adet "LSASR2525M16" parça numaralı veya dengi vida açma kateri.

4.25.18. 3 (üç) adet "LSASL2525M16" parça numaralı veya dengi vida açma kateri.

5. KONTROL VE MUAYENE METODLARI

5.1. Denetim ve muayeneler, yürürlükteki TSK Mal Alımları Denetim, Muayene Ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.


5.2. Makine, en az 3 (üç) gün süre ile Torna Atölyesi'nde uzman personel nezaretinde çalıştırılarak, teknik özellikler listesinde belirtilen isterleri yerine getirip getirmediği hususlarında fonksiyon muayenesine tabi tutulacaktır.

5.3. Alım evrakında istenilen belgeler, üretici firmanın orijinal ürün kataloglarına veya üretici onaylı dokümana veya üretici firma kalite kontrol test raporları/test sonuçları veya ürün kalite sertifikası veya ulusal/uluslararası standarda uygunluk belgesi veya akredite edilmiş ulusal/uluslararası laboratuvarlardan veya ulusal/uluslararası kamu kurum ve kuruluş laboratuvarlarından alınmış onaylı test/analiz raporlarından birisi olacaktır.

6. GARANTİ

6.1. Tezgâh bir bütün olarak kesin kabulden itibaren ve işçilik hatalarına karşı en az 2 yıl içerisinde meydana gelebilecek tüm arızalara karşı arızalı parçanın değiştirilmesi dâhil garanti edilecektir. Garanti süresi içerisinde doğabilecek her türlü arızaya kanunda belirtilen yasal sürede müdahale edilecektir.

6.2. Yüklenici firma garanti süresinin bitiminden geçerli olmak üzere 10 yıl geçerli olmak üzere servis ve yedek parça sağlamayı yazılı olarak taahhüt edecektir.


Ahmet DAYIOĞLU
Makine Mühendisi