|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ KOORDİNATÖRLÜĞÜTEKNİK ŞARTNAME HAZIRLAMA TALİMATI | BŞEÜ-KAYSİS Belge No |  |
| İlk Yayın Tarihi/Sayısı |  |
| Revizyon Tarihi |  |
| Revizyon No |  |
| Toplam Sayfa |  |

**Yasal dayanaklar: 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu 4. maddesinin 17. bendindeki tanımlama, 5. maddesinin 1. bendi, 12. maddesi, 27. maddesi 1. cümlesi hükümlerine göre, 01/12/2003 tarihli 2003/6554 sayılı Kararnamenin Eki 5. maddesi ve 23. maddesi 1. bendi hükümlerine göre, Mal Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliği 10. maddesi 1. bendi, 14. maddesi ve 39. maddesi hükümlerine göre düzenlenmiştir.**

**Teknik Şartname Hazırlarken Dikkat Edilmesi Gereken Bazı Hususlar;**

**1.** İdarelerce hazırlanan teknik şartname, malın teknik ayrıntıları hakkındadır ve ihale dokümanına eklenir.

**2.** Teknik şartnamelerde belirtilecek teknik istekler, verimliliği ve fonksiyonelliği sağlamaya yönelik olmalı, rekabeti önleyici hususlar içermemeli ve bütün istekliler için fırsat eşitliği sağlamalıdır. Teknik şartnamesi hazırlanacak malzemeden beklenen performans, çalışma şartları, kullanım yeri ve amacı açıkça belirtilerek fonksiyonel istekler yazılmalı; varsa malzemenin birlikte kullanılacağı diğer cihazlar/elemanlar ile uyumlu çalışması isteğine de yer verilmelidir.

**3.** Teknik şartnamelerde amaç, teknik istekleri açıkça belirtmektir. Teknik şartname hazırlanırken; basit ve herkes tarafından kolayca anlaşılır kelimeler, karmaşık olmayan, yorumlamaya gerek göstermeyecek kısa ifadeler veya kısa cümleler kullanılmalıdır. İhtiyacı karşılayan mal veya hizmetin numune alma, denetim ve muayene yöntemlerini, ret ve kabul kriterlerini, varsa ürüne ait kalite güvencesi ile ilgili hususları, kullanım şartlarını, işletme ve bakım özelliklerini, ambalajlama, etiketleme, taşıma ve depolama gereksinimlerini, garanti ile ilgili hususları içeren, tedarikte serbest rekabeti engellemeyecek ve bütün istekliler için fırsat eşitliği sağlayacak biçimde hazırlanan teknik şartnameler, tedarik işlemlerine esas ve temel teşkil eden teknik doküman olmalıdır.

**4.** Teknik şartname, tedarik edilecek malzemeyi çok değişik kalite seviyelerinde tanımlayan ve/veya malzeme kalitesini düşürecek serbestlik verici hükümler taşımamalıdır. Teknik şartname konusu olan mal veya hizmetin bölümlerinin taşıdığı özelliğe göre fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik, işletme, bakım ve mekanik özellikleri ayrıntılı istekler şeklinde tanımlanmalıdır. Bu özellikler; kütle, hacim, yerleşim ile ilgili boyutlar, asgari fiziksel, kimyasal ve mekanik özellikler, dayanıklılık faktörleri, duyarlılık faktörleri, korozyon, aşınma, vb.den korunma için gerekli önlemler, çalışan sağlığı ve güvenliği kriterleri, güvenilirlik, çalışma süresi, depolama (raf) ömrü, periyodik bakımlar gibi özellikler olabilir.

**5.** Çalışma, saklama, taşıma ortamındaki uygun olmayan çevre şartlarından etkilenebilecek malzeme için (elektronik, optik ve elektro-optik cihazlar, araç ve teçhizat gibi) söz konusu ortamlar ile ilgili istekler, bunların hangi şartlarda muayene edileceği hususu ile birlikte teknik şartnamelere yazılmalıdır. Bu ortamlar ile ilgili istekler; malzemenin kullanım, saklama, taşıma amacına göre, sıcaklık, basınç, rutubet, buz, kar, yağmur, rüzgâr, su ve tuz serpintisi, şok ve ivme, titreşim, gürültü, toz, kum, mikroorganizma, radyasyon, elektrik, manyetik ve elektromanyetik etkiler, kimyasal maddeler, vb. koşullardan etkilenmeleri gibi maruz kalabileceği çevre şartlarını kapsar. Söz konusu çevresel koşullara ilişkin testler, teknik şartnamenin kontrol ve muayene yöntemleri bölümünde açıklanmalıdır.

**6.** Gerek görüldüğünde, tedarik edilecek cihaz, malzeme ve teçhizat ile birlikte istenecek yedek parça ve sarf malzemesi, test ve ölçümleme cihazı ve ölçümleme için gerekli standart numune, bakım set ve avadanlığı, doküman (kullanma kılavuzu, yedek parça katalogu, bakım talimatı, vs, vb. ile ilgili teknik hususlar teknik şartnameye dâhil edilmelidir.

**7.** İhale konusu mal alımının her türlü özelliğini belirten teknik şartnamelerin idarelerce hazırlanması esastır. Ancak, alınacak malın özelliği nedeniyle idarelerce hazırlanmasının mümkün olmadığının ihale yetkilisi tarafından onaylanması kaydıyla, teknik şartnameler 4734 sayılı Kanun hükümlerine uygun olarak danışmanlık hizmet sunucularına ihale yoluyla hazırlattırılabilir.

**8.** Teknik şartnamelerin alanında uzman kişiler tarafından düzenlenmesi ve teknik şartnamelerde rekabeti engelleyici hükümlere kesinlikle yer verilmemesi gerekmektedir. Teknik şartnamelerde yer alacak her husus; tereddüde, yanlış anlaşılmalara sebebiyet verecek şekilde olmamalı ve bir talebin diğeri ile çelişmesine imkân bırakmayacak şekilde açık ve net olarak belirtilmelidir.

**9.** Teknik şartnamelerde; belli bir marka, model, patent, menşei, kaynak veya ürün tanımlanmamalıdır ancak, ulusal ve/veya uluslararası teknik standartların bulunmaması yada teknik özelliklerin belirlenmesinin mümkün olmaması veya birimde var olan bir cihazın parça veya parçalarının istenilmesi hallerinde "veya dengi" ifadesine yer verilmek şartıyla marka veya model belirtilebilir.

**10.** Yedek parça alımlarında parçayı tanımlama ve asıl ürüne entegresi konusunda tereddütler yaşanmaması için, yedek parça alımlarında, ihale konusu işin tanımının yapılabilmesi için, yedek parçasına ihtiyaç duyulan ana malın marka ve modeli belirtilerek teknik şartname düzenlenebilecektir.

**11.** Teknik şartnamelerde Uluslararası Ölçü Birimleri Sistemine uygun birimler kullanılmalıdır. Sayılar ile ifade edilen teknik kriterlere mutlaka tolerans verilmeli, tolerans; "en az", "en çok" veya"+/- " şeklinde, o özelliğin gerektirdiği duyarlılığı sağlayacak miktar tespit edilerek verilmelidir. Belirlenecek teknik kriterler verimliliği ve fonksiyonelliği sağlamaya yönelik olmalıdır.

**12.** Teknik şartnameler en az 2 (iki), mümkünse daha fazla üretici firmanın ürününü kapsayacak ve böylece rekabet ortamını yaratacak şekilde hazırlanmalıdır.

**13.** Teknik şartnamelerde; idari, hukuki, teknik olmayan isteklere yer verilmemelidir.

**14.** Teknik istekler belirtilirken bazı dokümanlara atıf yapılması gerekiyorsa, bu dokümanların herkes tarafından yani, ihtiyaç sahibi makam, tedarik makamı, ihale komisyonu, muayene komisyonu ve istekli/yüklenici tarafından kolaylıkla ve çok zaman kaybetmeden temin edilip okunabilecek kaynaklar olmasına dikkat edilmelidir. (Örneğin; bir Türk Standardına, bir tüzük, yönerge veya kanuna atıf yapılabilir. Ancak bir yabancı ülkenin standardına vb. dokümanlara atıf yapılması halinde, atıf yapılan dokümanın adı, tarihi, ilgili sayfa ve paragraf numarası açıkça belirtilir ve varsa teknik şartnamede atıf yapılan ve herkes tarafından ulaşılamayacak standart ve teknik doküman, teknik şartnameye ek olarak konulmalıdır.)Teknik şartname hazırlanırken; ulusal, diğer ülke ve uluslararası standartlar, diğer ülkelerin normları ile uluslararası normlar, ulusal ve yabancı firmaların üretici katalogları, teknik dokümanı, araştırma, geliştirme, imal ve üretim yapan resmî kuruluşların, üniversitelerin, ticaret ve sanayi odalarının yayınları, tüzükler, yönergeler, kanunlar gibi doküman ve kaynakların uygun olanlarından faydalanılmalıdır. Teknik şartnamesi hazırlanacak malzeme için gerekli ise, kalite güvence sistemi belgesi ve ürün kalite belgesi hususları belirtilmelidir.

**15.** Teknik şartnamede yer verilen her bir istek ve özellik için, teknik olarak; o özelliğin nasıl muayene edileceğine ve ölçüleceğine dair, mutlaka bir muayene ve/veya test yöntemi belirtilmelidir, ret kabul kriterleri ve gerek görülen diğer detay bilgiler açıkça belirtilmelidir.

**16.** Cihaz alımlarında en az iki yıl garanti şartı konulmalıdır. İki yıldan fazla garanti istenildiği takdirde ayrıca belirtilmelidir. Gerekli ise, cihazlarla ilgili kaç yıl süreyle yedek parça garantisi istenildiği belirtilmelidir.

**17.** 4734 sayılı Kamu İhale Kanununagöre ihalenin en düşük fiyat esasına göre mi yoksa fiyat dışı unsurlara göre mi yapılacağı belirtilmelidir. İhalenin fiyat dışı unsur esasına göre yapılması öngörülüyor ise bu unsurların neler olduğu ve parasal değerleri belirtilmelidir.

Fiyat dışı unsurlar şunlardır:

**17.1.** İşletme ve bakım maliyetleri

**a)** Periyodik bakım aralıkları

**b)** Periyodik bakımların süreleri

**c)** Periyodik bakımda değişecek yedek parça ve sarf malzemelerinin maliyeti

**d)** Periyodik bakımların işçilik maliyeti

**e)** İdarenin arıza, hasar veya kullanım ömrünün (süresinin) dolması nedeniyle ihtiyaç duyacağı ve halen elinde bulunan benzer mallarla ilgili mevcut veriler esas alınmak suretiyle belirli bir çalışma süresi içinde alınması öngörülen yedek parçaların maliyeti,

**17.2.** Maliyet etkinliği

**17.3.** Verimlilik

**17.4.** Kalite

**17.5.** Teknik değer

**17.6.** Özel ilave kriterler

**18.** Teknik Şartnamede Değişiklik yapılması;

**18.1** Sistemin performansını belirleyen test yöntemlerindeki yenilikler veya test yöntemlerinin uygulanmasından doğan değişiklik ihtiyacı.

**18.2** Teknik şartnamenin tanımladığı ürün için kanuni teknik sorumluluklarda ihale sürecinde ortaya çıkan değişiklikler.

**18.3** Sehven yapılan yazım hataları.

**18.4** Yasalara göre rekabet sağlansa dahi, teknik şartnamenin daha fazla firma ürününe hitap etmesi konusundaki haklı başvurular.

**18.5** Teknolojik gelişmeler doğrultusunda, tedarik edilecek ürünün teknik özelliklerinin iyileştirilmesi ihtiyacı.

**18.6** Teknolojik gelişmelere paralel olarak, ürünün daha ekonomik olmasını gerektiren değişiklikler.

**18.7** Teknik şartnamenin anlaşılmasındaki yorum farklılıklarının giderilmesine dair değişiklikler.

**18.8** Teknik şartnamede yer verilen hususlardan bir veya birden fazla hususun teknik olarak yerine getirilemeyeceğinin ortaya çıkması.

**18.9** Teknik şartnamede rekabeti engelleyici hususların bulunduğunun belirlenmesi, vb. Şartnameyi hazırlayan makam, bu değişiklik tekliflerini inceleyerek değişiklik yapılmasını gerekli gördüğü takdirde şartnameyi hazırlama ve onaylama prosedürünü takip ederek bu değişiklikleri yürürlüğe koyar.

**19.** Teknik şartnamede yapılacak düzenlemelerin, ön yeterlik şartnamesinde veya idari şartnamede ihaleye katılımda yeterlik kriteri olarak öngörülen mesleki ve teknik yeterlik kriterleri ve belgeleriyle uyumlu olması gerekir.

**20.** Teknik şartnamedeki düzenlemelerin; ihale komisyonu ile muayene ve kabul komisyonunca yapılacak inceleme ve değerlendirmelerde tereddüt oluşturmayacak şekilde açık olması gerekir. Alım işlemi gerçekleştiğinde; yapılacak muayene ve kabul işlemlerinin hazırlanan Teknik Şartname hükümleri doğrultusunda yapılması esas olduğundan, muayene ve kabul işlemlerinde ölçümlenemeyecek, görülemeyecek, tespit edilemeyecek hususlar yazılmamalıdır.

**21.** Özel imalat süreci gerektiren mal alımlarında, yüklenici tarafından öncelikle malın prototipinin idareye sunulmasına ve bu prototipin kabulünden sonra üretiminin yapılmasına yönelik teknik şartnamede düzenleme yapılabilir.

**22.** Alım konusu malın niteliği esas alınarak yüklenicinin personel çalıştırmasının öngörülmesi halinde, bu personelin sayısı ve niteliği teknik şartnamede veya sözleşme tasarısında belirtilir.

**23.** Temin edilecek malzeme ve/veya sistemi kullanacak personele verilmesi gerekli olabilecek teknik içerikli eğitimler ile ilgili hükümler, teknik şartnamede belirlendiği şekilde ihale dokümanında belirtilmelidir. Ayrıca eğitim için süreler belirtilmeli ve kesinlikle yurt dışında eğitim talep edilmemelidir.

**24.** Teknik şartnamede istenilen özellikler maddeler halinde numaralandırılarak veya tablo halinde belirtilmelidir.

**ÖRNEK TEKNİK ŞARTNAME**

**TEKNİK ŞARTNAME SANTRİFÜJ CİHAZI**

1. Cihazın maksimum hızı 40.000 devir/dakika, maksimum RCF değeri 175.302 xg değerinde olmalıdır.

2. Cihazın maksimum kapasitesi 1.500 ml (250mlx6 tüp) olmalıdır.

3. Santrifüj hızı,1 rpm kademelerle ayarlanabilmeli ve cihaz ekranından gösterilebilmelidir.

4. Cihazın zaman ayarı 99 saat 59 dakika 59 saniyeye kadar ayarlanabilmelidir. Cihaz, zamandan bağımsız sürekli (hold fonksiyonu) olarak da çalıştırılabilmelidir.

5. Cihazda hız, zaman gibi parametreler tuşlar yardımıyla girilebilir, ayarlanabilir ve bu değerler ekrandan görülebilir olmalıdır.

6. Cihaz dijital göstergeli olmalı, RPM, RCF zaman, sıcaklık limitleri, program, hızlama/yavaşlama, rotor numarası, rotor yarıçapı ve ön sınama testleri bu göstergeden görülebilmelidir.

7. Cihazın çeper kısmı paslanmaz çelikten mamul olmalıdır.

8. Cihazın ön panelinde başlama (start), durdurma (stop), hızlanma (accelaration), yavaşlama (deceleration), arttırma ve azalma tuşları mevcut olmalıdır.

9. Cihazın çalışma sıcaklığı aralığı -20 ℃ile +40 ℃ arasında ayarlanabilmelidir.

10. Cihazın sıcak limit set aralığı 0 ℃ ile + 30 ℃ olmalıdır.

11. Cihaz en az 10 adet bağımsız hızlanma ve 10 adet bağımsız frenleme profiline sahip olmalıdır.

12. Cihazda en az 20 adet program hafızaya alınabilmelidir.

13. Cihazda rotor yarıçapı set aralığı 0,1 mm olmalıdır.

14. Cihaz ile birlikte, kapasitesi 13,5 mlx8 tüp,RPM değeri 40.000,RCF değeri 130.582xg olan 24 derece sabit açılı rotor verilmelidir.

15. Cihaz, CE belgesine sahip olmalıdır.

16. Cihaz, 220V/50Hz şehir şebekesi ile çalışabilmelidir.

17. Satıcı firmanın Türkiye temsilcisi, konsolosluk tasdikli Temsilcilik Belgesi ile üretici firmanın İmalatçılık Belgesi’ni teklif ekinde vermelidir. Teklif veren firma ithalatçı firmanın yetki belgesine sahip olmalıdır.

18. İthalatçı firmanın, TS 12426’ya uygun TSE Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesi ile Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Hizmet Yeri Yeterlilik Belgeleri bulunmalıdır.

19. Cihaz yetkili firma personelince alıcının göstereceği yere kurulmalı, çalışır ve kullanıma hazır vaziyette teslim edilmelidir. Cihazın kurulumu ve teslimi aşamasında firma tarafından cihazın kullanımı ve bakımı ile ilgili uygulamalı eğitim verilmelidir.

20. Cihaz, kataloğunda belirtilen standart aksesuarları, bağlantı parçaları, bağlantı kabloları ve emniyetli çalıştırılması için gerekli aksesuarları ile eksiksiz olarak verilmelidir.

21. Cihazda yapım ve işçilik kusurları bulunmamalıdır. Cihazın tüm donanımları ve bu donanımlarda kullanılacak aygıtları olmalı ve malzemeleri ile birlikte yeni ve kullanılmamış bütün yüzeyleri düzgün, yüzeylerde çapak, boşluk, ezik, boya, kabarcığı gibi imalat hataları bulunmamalıdır.

22. Firma, garanti süresi bitiminden itibaren geçerli olmak üzere, ücreti karşılığı en az 10 yıl süre ile servis ve yedek parça sağlamayı garanti etmelidir.