



T.C.

## ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi

Konu: Doğrudan Temin Teklif Belgesi

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından 4734 sayılı KİK'in 3.md.(f) bendi uyarınca desteklenen ve yürütülen araştırma-geliştirme projeleri için gerekli mal/hizmetlerin alımları için düzenlenen 6554 sayılı Esas ve Usullerin 21/d Md. Göre doğrudan temin usulü ile alımı yapılacak aşağıda cins ve miktarı belirtilen 7 kalem mal/hizmet için KDV hariç tekliflerinizi en geç 02/12/2022 günü saat 12:00'ye kadar Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine elektronik posta veya elden iletilmesini rica ederim.

Faruk BİLGEN

Koordinatör Yardımcısı

S.NO	ADET	BİRİM	MALZEME ADI	BİRİM FİYATI	TUTARI
1	1	Adet	Elmas Kesme Diski		
2	1	Paket	Kolloidal Silika Ile Parlatma Keçesi		
3	1	Şişe	Kolloidal Silika Süspansiyonu (50 Nm) 1l		
4	1	Şişe	Fumed Silika Süspansiyonu (0.2 Um) 1l		
5	1	Şişe	1 Um (çok Kristalli) Elmas Parlatma Solüsyonu		
6	1	Şişe	3 Um (çok Kristalli) Elmas Parlatma Solüsyonu		
7	1	Şişe	9 Um (çok Kristalli) Elmas Parlatma Solüsyonu		

Not 1: Fiyatlar KDV hariç, varsa stopaj dahil ve Türk Lirası olarak verilecektir. Türk lirası haricinde verilen teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Not 2: Alternatif teklif verilmeyecektir. Verilmesi halinde alternatif teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır. Kısmi teklif verilebilir.

Not 3: Teklif edilen malzemelerin markaları, modelleri, katalog numaraları ile gramajları, saflık dereceleri ve varsa diğer özellikleri mutlaka belirtilecektir. Talep edilenden farklı gramaj ya da ambalaj teklifleri değerlendirilmeyecektir.

Not 4: Mal/Hizmet teslim tarihi mutlaka belirtilecektir. Belirtilen teslim süresi içinde mal/hizmetin teslim edilmesi zorunludur. Süre sipariş tarihini müteakip başlar.

Not 5: Verilen teklif belgesi üzerinde firma kaşe ve imzası, vergi ve iletişim bilgileri, teklifi düzenleyen ilgili kişi bilgileri mutlaka yer almalıdır.

Not 6: Verilen teklif mektubuna ait teknik şartname varsa; şartnameye cevaben teknik şartnameyi okudum hükümlerini aynen kabul ediyorum ifadesiyle firma kaşesi ve yetkilinin imzası bulunacaktır.

Not 7: Teklif mektupları yukarıda belirtilen tarih ve saatte Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine teslim edilmelidir. Süre içerisinde teslim edilmeyen teklif mektubu değerlendirilmeyecektir.

Not 8: İdare gerek gördüğü takdirde sözleşme yapabilir ve teminat isteyebilir. Tüm yasal vergi, resim ve harçlar yüklenici firmaya aittir.

Not 9 : Soğuk zincir ürünler proje yürütücüsünün bağlı olduğu fakülteye teslim edilecektir. Diğer ürünlerin teslimatı ESTÜ Ayniyat Saymanlığına (Muayene Kabul Komisyon Başkanlığı) yapılacaktır.

NOT 10: Kargo ile teslimatlar da malzemenin kırılması, eksik çıkması, deforme olması veya özelliğini kaybetmesi halinde idaremiz sorumlu değildir.

Not 11: Yasaklı firmalar teklif veremez.

Malzemenin Ait Olduğu Birim : MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Proje Yürütücüsü : Prof.Dr. Servet TURAN

Proje No: 22ADP031-8-TD

## Sarf Malzeme Teknik Şartnamesi

“22ADP031” numaralı “Akustik Empedans Farkı Yaklaşımı Kullanılarak Nano Katkılama Yöntemiyle n-tipi Half-Heusler Yapısının Termoelektrik Özelliklerinin Geliştirilmesi” başlıklı proje kapsamında istek belgesi oluşturulan Sarf Malzeme kalemlerinin (7 kalem) teknik özellikleri verilmiştir. Teknik özelliklere uymayan ürünler için teklif verilmemesi gerekmektedir.

### İstek Belgesi No 8

#### **1. Kalem: Elmas Kesme Diski, 1 adet**

1. 150 (yada 152) mmx0.5mmx12.7 mm boyutlarında olacaktır.
2. Struers marka Secotom-10 model hassas kesme cihazı ile uyumlu olacaktır.
3. > HV 800 sertliğe sahip seramik malzemelerin kesilmesi için kullanılacaktır.
4. Metal bağlı olacaktır.
5. Yüksek elmas konsantrasyonlu olacaktır.
6. Ürün en geç 15/01/2023 tarihine kadar teslim edilecektir.

#### **2. Kalem, Kolloidal silika ile parlatma keçesi, 1 paket (5 adet/pkt)**

1. Ürün manyetik özellikli çinko kaplı çelik disk tabanlı olmalıdır.
2. Ürün manyetik özellikli metal disk tabanlı su, etanol ve yağa dayanıklı polimer bariyer üzerine uygulanmış sentetik köpük kumaştan imal olmalıdır.
3. 1 pakette 5 adet olacaktır.
4. Ürün fumed silika (0.2 mikrometre tane boyutunda), kolloidal silika (50 nm tane boyutunda) veya alumina (50 nm tane boyutunda) oksit süspansiyonları ile parlatmaya uygun olacaktır.
5. Ürün seramik, sermet ve karbür gibi sert malzemelerin numune hazırlama sürecinde numunelerin hassas parlatılma uygulamasında kullanılmaya uygun olmalıdır.
6. Ürün 250mm. çapında olmalıdır.
7. Ürünün çevresinde kullanım kolaylığı sağlamak amacıyla 3 adet kulakçık olmalıdır.
8. Kulakçıklar kullanım esnasında kullanıcı personelin eline zarar vermeyecek şekilde traşlanmış olmalıdır.
9. Ürün en geç 15/01/2023 tarihine kadar teslim edilecektir.

#### **3. Kalem, Kolloidal Silika Parlatma Solüsyonu (50 nm, 1 lt), 1 adet**

1. Ürün metalografik numune hazırlamada 50 nm’lik magnetik parlatma diskisi ile birlikte kullanıma uygun olacaktır.
2. Ürün 1L’lik şişe içerisinde olacaktır.
3. Ürün otomatik dozajlamaya uygun olacaktır.
4. Ürün 50 nm tane boyutuna sahip kolloidal silika partikülleri içerecektir.
5. Üründe kolloidal silika konsantrasyonu 585 g/litre olacaktır.
6. Ürün pH 9.5 ile 10.5 arasında alkali süspansiyon olmalıdır
7. Ürün seramik, sermet ve karbür gibi sert malzemelerin numune hazırlama sürecinde final parlatmada kullanıma uygun olacaktır.

8. Ürün sıvı formda olacaktır.
9. Ürün Kimyasal katkılarla kullanılabilir.
10. Ürün en geç 15/01/2023 tarihine kadar teslim edilecektir.

#### **4. Kalem, Fumed Silika Parlatma Solüsyonu (0.2um, 1 lt), 1 adet**

1. Ürün metalografik numune hazırlamada 0.2 um'lik magnetik parlatma diski ile birlikte kullanıma uygun olacaktır.
2. Ürün 1L'lik şişe içerisinde olacaktır.
3. Ürün otomatik dozajlamaya uygun olacaktır.
4. Ürün 0.2 um tane boyutuna sahip fumed silika partikülleri içerecektir.
5. Üründe fumed silika konsantrasyonu 238 g/litre olacaktır.
6. Ürün pH 9.5 ile 10.5 arasında alkali süspansiyon olmalıdır
7. Ürün seramik, sermet ve karbür gibi sert malzemelerin numune hazırlama sürecinde final parlatmada kullanıma uygun olacaktır.
8. Ürün sıvı formda olacaktır
9. Ürün Kimyasal katkılarla kullanılabilir.
10. Ürün en geç 15/01/2023 tarihine kadar teslim edilecektir.

#### **5. Kalem: 1 Mikron (um) (çok kristalli) Elmas Parlatma Solüsyonu Teknik Şartnamesi (1 şişe)**

1. Ürün metalografik numune hazırlama sürecinde numunelerin hassas parlatılma işleminde kullanılmaya uygun değildir.
2. Tanecik boyutu 1µm olmalıdır.
3. Ürün manuel veya otomatik dozajlamaya uygun olmalıdır.
4. Ürün insan ve çevre sağlığına zarar verecek kimyevi maddeler içermemelidir.
5. Ürün 5-40°C ortam sıcaklığında depolanabilmeli ve bu koşullarda çökelme yapmamalıdır.
6. Ürün yağlayıcı içermeli ve ayrıca bir yağlayıcı gerektirmeksizin kullanılabilir.
7. Üründe elmas konsantrasyonu 20 karat/litre olmalıdır.
8. Ürün şeffaf şişe içerisinde olmalıdır.
9. Ürün 500ml sıvı formunda olmalıdır.
10. Ürün %100 poliy kristal elmas içermelidir ve şişenin üzerinde bu belirtilmelidir.
11. Ürün şeffaf şişede ve solüsyon poliy kristal olduğunu belirtecek şekilde siyah renkte olmalıdır.
12. Ürünün üzerinde imalat tarihi yazmalıdır.
13. Ürünün üzerinde BATCH numarası yazmalıdır.
14. Ürünün üzerinde içerdiği minimum ve maksimum mikron cinsinden elmas taneciklerinin boyutu yazmalıdır.
15. Ürün en geç 15/01/2023 tarihine kadar teslim edilecektir.

#### **6. Kalem: 3 Mikron (um) (çok kristalli) Elmas Parlatma Solüsyonu Teknik Şartnamesi (1 şişe)**

1. Ürün metalografik numune hazırlama sürecinde numunelerin hassas parlatılma işleminde kullanılmaya uygun değildir.
2. Tanecik boyutu 3µm olmalıdır.

3. Ürün manuel veya otomatik dozajlamaya uygun olmalıdır.
4. Ürün insan ve çevre sağlığına zarar verecek kimyevi maddeler içermemelidir.
5. Ürün 5-40°C ortam sıcaklığında depolanabilmeli ve bu koşullarda çökelme yapmamalıdır.
6. Ürün yağlayıcı içermeli ve ayrıca bir yağlayıcı gerektirmeksizin kullanılabilir.
7. Üründe elmas konstanrasyonu 20 karat/litre olmalıdır.
8. Ürün şeffaf şişe içerisinde olmalıdır.
9. Ürün 500ml sıvı formunda olmalıdır.
10. Ürün %100 poly kristal elmas içermelidir ve şişenin üzerinde bu belirtilmelidir.
11. Ürün şeffaf şişede ve solüsyon poly kristal olduğunu belirtecek şekilde siyah renkte olmalıdır.
12. Ürünün üzerinde imalat tarihi yazmalıdır.
13. Ürünün üzerinde BATCH numarası yazmalıdır.
14. Ürünün üzerinde içerdiği minimum ve maksimum mikron cinsinden elmas taneciklerinin boyutu yazmalıdır.
15. Ürün en geç 15/01/2023 tarihine kadar teslim edilecektir.

**7. Kalem: 9 Mikron (um) (çok kristalli) Elmas Parlatma Solüsyonu Teknik Şartnamesi (1 şişe)**

1. Ürün metalografik numune hazırlama sürecinde numunelerin hassas parlatılma işleminde kullanılmaya uygun değildir.
2. Tanecik boyutu 9µm olmalıdır.
3. Ürün manuel veya otomatik dozajlamaya uygun olmalıdır.
4. Ürün insan ve çevre sağlığına zarar verecek kimyevi maddeler içermemelidir.
5. Ürün 5-40°C ortam sıcaklığında depolanabilmeli ve bu koşullarda çökelme yapmamalıdır.
6. Ürün yağlayıcı içermeli ve ayrıca bir yağlayıcı gerektirmeksizin kullanılabilir.
7. Üründe elmas konstanrasyonu 20 karat/litre olmalıdır.
8. Ürün şeffaf şişe içerisinde olmalıdır.
9. Ürün 500ml sıvı formunda olmalıdır.
10. Ürün %100 poly kristal elmas içermelidir ve şişenin üzerinde bu belirtilmelidir.
11. Ürün şeffaf şişede ve solüsyon poly kristal olduğunu belirtecek şekilde siyah renkte olmalıdır.
12. Ürünün üzerinde imalat tarihi yazmalıdır.
13. Ürünün üzerinde BATCH numarası yazmalıdır.
14. Ürünün üzerinde içerdiği minimum ve maksimum mikron cinsinden elmas taneciklerinin boyutu yazmalıdır.
15. Ürün en geç 15/01/2023 tarihine kadar teslim edilecektir.

Prof. Dr. Servet TURAN

29.11.2022

