**BORU HATTI İŞLERİ YAPTIRILACAKTIR**

**BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA A.Ş (BOTAŞ)**

**Manavgat-Alanya-Gazipaşa-Anamur İlçeleri Faz-1 Doğal Gaz Boru Hattı Projesi** yapım işi 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 19 uncu maddesine göre açık ihale usulü ile ihale edilecek olup, teklifler sadece elektronik ortamda EKAP üzerinden alınacaktır.  İhaleye ilişkin ayrıntılı bilgiler aşağıda yer almaktadır:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **İKN** | **:** | **2022/1510593** |

|  |
| --- |
| **1-İdarenin** |
| **a)** Adı | : | **BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA A.Ş (BOTAŞ)** |
| **b)** Adresi | : | **BİLKENT PLAZA A1 BLOK KAT:1 06800 BİLKENT ÇANKAYA/ANKARA** |
| **c)** Telefon ve faks numarası | : | **3122973509 - 3122660734** |
| **ç)** İhale dokümanının görülebileceği ve e-imza kullanılarak indirilebileceği internet sayfası | : | https://ekap.kik.gov.tr/EKAP/ |

**2-İhale konusu yapım işinin**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **a)** Adı | : | **Manavgat-Alanya-Gazipaşa-Anamur İlçeleri Faz-1 Doğal Gaz Boru Hattı Projesi** |
| **b)** Niteliği, türü ve miktarı | : | **Yaklaşık 158.823 metre (eğik) uzunluğunda 40 çaplı doğal gaz çelik boru hattı sistemi, 1 adet yarım Pig Ünitesi ve Hot-Tap Vana istasyonu, 3 adet hat vana istasyonu,1 adet Hat vanası ve take-off vana istasyonu, 1 adet tam Pig Ünitesi ve Hat vana istasyonu yapım işleri ile ilgili malzeme temini (İdare’ce sağlanacak hat boruları hariç), tesis ve inşa işleridir.Ayrıntılı bilgiye EKAP’ta yer alan ihale dokümanı içinde bulunan idari şartnameden ulaşılabilir.** |
| **c)** Yapılacağı/teslim edileceği yer | : | **Antalya** |
| **ç)** Süresi/teslim tarihi | : | Yer tesliminden itibaren **900 (DokuzYüz) takvim günüdür**. |
| **d)** İşe başlama tarihi | : | **Sözleşmenin imzalandığı tarihten itibaren 10 gün içindeyer teslimi yapılarak işe başlanacaktır.** |

**3-İhalenin**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **a)** İhale (son teklif verme) tarih ve saati | : | **20.02.2023 - 10:30** |
| **b)** İhale komisyonunun toplantı yeri (e-tekliflerin açılacağı adres) | : | **BOTAŞ Genel Müdürlüğü Elektronik İhale Salonu A-2 Blok 06800 Bilkent/ANKARA** |

**4. İhaleye katılabilme şartları ve istenilen belgeler ile yeterlik değerlendirmesinde uygulanacak kriterler:**
**4.1.** İsteklilerin ihaleye katılabilmeleri için aşağıda sayılan belgeler ve yeterlik kriterleri ile fiyat dışı unsurlara ilişkin bilgileri e-teklifleri kapsamında beyan etmeleri gerekmektedir.
**4.1.2.** Teklif vermeye yetkili olduğunu gösteren bilgiler
**4.1.2.1.** Tüzel kişilerde; isteklilerin yönetimindeki görevliler ile ilgisine göre, ortaklar ve ortaklık oranlarına (halka arz edilen hisseler hariç)/üyelerine/kurucularına ilişkin bilgiler idarece EKAP’tan alınır.
**4.1.3.** Şekli ve içeriği İdari Şartnamede belirlenen teklif mektubu.
**4.1.4.** Şekli ve içeriği İdari Şartnamede belirlenen geçici teminat.
**4.1.5**İhale konusu işte idarenin onayı ile alt yüklenici çalıştırılabilir. Ancak işin tamamı alt yüklenicilere yaptırılamaz.
**4.1.6** Tüzel kişi tarafından iş deneyimi göstermek üzere sunulan belgenin, tüzel kişiliğin yarısından fazla hissesine sahip ortağına ait olması halinde, ticaret ve sanayi odası/ticaret odası bünyesinde bulunan ticaret sicil memurlukları veya yeminli mali müşavir ya da serbest muhasebeci mali müşavir tarafından ilk ilan tarihinden sonra düzenlenen ve düzenlendiği tarihten geriye doğru son bir yıldır kesintisiz olarak bu şartın korunduğunu gösteren belge.

|  |
| --- |
| **4.2. Ekonomik ve mali yeterliğe ilişkin belgeler ve bu belgelerin taşıması gereken kriterler:** |
| **4.2.1. İsteklinin ihalenin yapıldığı yıldan önceki yıla ait yıl sonu bilançosu veya eşdeğer belgeleri:** |
| İsteklinin ihalenin yapıldığı yıldan önceki yıla ait yıl sonu bilançosu veya eşdeğer belgeleri;a) İlgili mevzuatı uyarınca bilançosunu yayımlatma zorunluluğu olan istekliler yıl sonu bilançosunu veya bilançonun gerekli kriterlerin sağlandığını gösteren bölümlerini,b) İlgili mevzuatı uyarınca bilançosunu yayımlatma zorunluluğu olmayan istekliler, yıl sonu bilançosunu veya bilançonun gerekli kriterlerin sağlandığını gösteren bölümlerini ya da bu kriterlerin sağlandığını göstermek üzere yeminli mali müşavir veya serbest muhasebeci mali müşavir tarafından standart forma uygun olarak düzenlenen belgeyi sunar.Sunulan bilanço veya eşdeğer belgelerde;a) Cari oranın (dönen varlıklar / kısa vadeli borçlar) en az 0,75 olması,b) Öz kaynak oranının (öz kaynaklar/ toplam aktif) en az 0,15 olması,c) Kısa vadeli banka borçlarının öz kaynaklara oranının 0,50’den küçük olması, yeterlik kriterleridir ve bu üç kriter birlikte aranır.Yukarıda belirtilen kriterleri bir önceki yılda sağlayamayanlar, son üç yıla kadar olan yılların belgelerini sunabilirler. Bu takdirde belgeleri sunulan yılların parasal tutarlarının ortalaması üzerinden yeterlik kriterlerinin sağlanıp sağlanmadığına bakılır.İhale veya son başvuru tarihi yılın ilk dört ayında olan ihalelerde, bir önceki yıla ait belgelerini sunmayanlar, iki önceki yıla ait belgelerini sunabilirler. Bu belgelerde, yeterlik kriterini sağlayamayanlar ise iki önceki yılın belgeleri ile üç önceki ve dört önceki yılın belgelerini sunabilirler. Bu durumda, belgeleri sunulan yılların parasal tutarlarının ortalaması üzerinden yeterlik kriterlerinin sağlanıp sağlanmadığına bakılır. |
| **4.2.2. İş hacmini gösteren belgeler:** |
| İsteklinin ihalenin yapıldığı yıldan önceki yıla ait, aşağıda belirtilen belgelerden birini sunması yeterlidir;a) Toplam cirosunu gösteren gelir tablosu,b) Yapım işleri cirosunu gösteren belgeler,İsteklinin cirosunun teklif ettiği bedelin % 25 inden, yapım işleri cirosunun ise teklif edilen bedelin % 15 inden az olmaması gerekir. Bu kriterlerden herhangi birini sağlayan ve sağladığı kritere ilişkin belgeyi sunan istekli yeterli kabul edilecektir.Bu kriterleri ihalenin yapıldığı yıldan önceki yıl için sağlayamayanlar, ihalenin yapıldığı yıldan önceki yıldan başlamak üzere birbirini takip eden son altı yıla kadarki belgelerini sunabilirler. Bu takdirde, belgeleri sunulan yılların parasal tutarlarının ortalaması üzerinden yeterlik kriterlerinin sağlanıp sağlanmadığına bakılır.İhale veya son başvuru tarihi yılın ilk dört ayında olan ihalelerde, bir önceki yıla ait gelir tablosunu sunmayanlar bakımından iki önceki yıl, ihalenin yapıldığı yıldan bir önceki yıl olarak kabul edilir. Bu gelir tablosu itibariyle yeterlik şartının sağlanamaması halinde ise, iki önceki yıl, ihalenin yapıldığı yıldan bir önceki yıl olarak kabul edilmek üzere son altı yıla kadarki gelir tabloları sunulabilir ve bu durumda gelir tabloları sunulan yılların parasal tutarlarının ortalaması üzerinden yeterlik kriterlerinin sağlanıp sağlanmadığına bakılır. |

|  |
| --- |
| **4.3. Mesleki ve Teknik yeterliğe ilişkin belgeler ve bu belgelerin taşıması gereken kriterler:** |
| **4.3.1. İş deneyim belgeleri:** |
| Son on beş yıl içinde bedel içeren bir sözleşme kapsamında taahhüt edilen ve teklif edilen bedelin **% 50** oranından az olmamak üzere ihale konusu iş veya benzer işlere ilişkin iş deneyimini gösteren belgeler. |
| **4.3.2 Kalite ve Çevre Yönetim Sistem Belgeleri:** |
| **Bu ihale kapsamında teklif verecek olan istekliler TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi ve TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Belgesini sunacaktır.**Kalite yönetim sistem belgesi ve çevre yönetim sistem belgesi Türk Akreditasyon Kurumu tarafından akredite edilen belgelendirme kuruluşları veya Uluslararası Akreditasyon Forumu Karşılıklı Tanınma Antlaşmasında yer alan ulusal akreditasyon kurumlarınca akredite edilmiş belgelendirme kuruluşları tarafından düzenlenmesi zorunludur. Bu belgelendirme kuruluşlarının, Uluslararası Akreditasyon Forumu Karşılıklı Tanınma Antlaşmasında yer alan ulusal akreditasyon kurumlarınca akredite edilmiş belgelendirme kuruluşu olduklarının ve bu kuruluşlarca düzenlenen belgelerin geçerliliğini sürdürdüğünün, Türk Akreditasyon Kurumundan alınacak bir yazı ile teyit edilmesi gerekir. İhale tarihi veya bu tarihten önceki bir yıl içinde alınan teyit yazıları geçerlidir. Ancak, Türk Akreditasyon Kurumu tarafından akredite edildiği duyurulan belgelendirme kuruluşları tarafından düzenlenen ve TÜRKAK Akreditasyon Markası taşıyan belge ve sertifikalar için Türk Akreditasyon Kurumundan teyit alınması zorunlu değildir. Bu belgelerin ihale tarihinde geçerli olması yeterlidir. |

|  |
| --- |
| **4.4.Bu ihalede benzer iş olarak kabul edilecek işler ve benzer işlere denk sayılacak mühendislik ve mimarlık bölümleri:** |
| **4.4.1.** Bu ihalede benzer iş olarak kabul edilecek işler: |
| **19/06/2018 tarih ve 30453-M sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Yapım İşlerinde Benzer İş Gruplan Tebliği" nde yer alan ve Tebliğ ekinde Kamu İhale Kurumu tarafından belirlenen Yapım İşlerinde Benzer İş Gruplan Listesinde bulunan; “(A) Alt Yapı İşleri” ana başlığı altındaki;****"III. GRUP: BORU VE İLETİM HATTI İŞLERİ" veya****"XVI. GRUP: ENDÜSTRİYEL TESİS İNŞAATLARI"****Grubuna ait İş deneyim belgeleri benzer iş olarak belirlenmiştir.** |
| **4.4.2.** Benzer işe denk sayılacak mühendislik veya mimarlık bölümleri: |
| **İnşaat Mühendisliği veya Makine Mühendisliği** |

**5.** Ekonomik açıdan en avantajlı teklif fiyatla birlikte fiyat dışındaki unsurlar da dikkate alınarak belirlenecektir.

**Fiyat Dışı Unsur Değerlendirme Yöntemi: Diğer (Manuel Giriş)**

|  |
| --- |
| **Fiyat Dışı Unsur Formülü, Tanımı ve Açıklamaları** |
| FİYAT DIŞI UNSUR DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ TOPLAM PUAN=TEKLİF FİYAT PUANI (TP) + FİYAT DIŞI UNSUR PUANI (FDUP) A) TEKLİF FİYAT PUANI (TP) (60 PUAN) Geçerli teklif veren istekliler için fiyat puanlaması 60 tam puan üzerinden yapılacaktır. Yapılacak olan hesaplama aşağıdaki şekilde olacaktır. Sınır değerin üstündeki isteklilere ait teklif puanları; TP = (TFsd / TF) x 60 formülü ile,Sınır değerin altındaki isteklilere ait teklif puanları; TP = (TF / TFsd) x 60 formülü ile hesaplanacaktır. Bu formülde; TP : Teklif Fiyat Puanı, TFsd : Sınır değer hesabına dahil edilen istekliler arasında sınır değerin üstündeki ilk teklif fiyatı sahibi isteklinin teklif fiyatı, TF : İsteklinin teklif fiyatıdır. B) FİYAT DIŞI UNSUR PUANI (FDUP) (40 PUAN) Geçerli teklif veren istekliler için fiyat dışı unsur puanlaması 40 tam puan üzerinden yapılacaktır. Yapılacak olan hesaplama aşağıdaki şekilde olacaktır. FDUP (40)=DEİP (10 Puan)+SP (10 Puan)+TPP (4 Puan)+MEP (1 Puan)+İDBP (15 Puan) 1. İsteklinin İdare’de devam eden iş sayısı puanı (DEİP) (10 Puan) İsteklinin teklif bedelinin %1'i üstünde, İdaremizde ihale tarihi itibariyle mevcut işi (geçici kabul belgesi düzenlenmemiş işler); A- Devam eden işi yok ise 10 puan alır, B- Devam eden 1 (bir) işi varsa 5 puan alır. C- Devam eden 2 (iki) veya üzeri işi var ise 0 puan alır. ? Ortaklık oluşturularak ihaleye katılım sağlanması halinde, ortaklık oranına bakılmaksızın; • Ortaklardan herhangi birinin idaremizde devam eden işi, ortaklığın devam eden işi olarak kabul edilir. • İsteklinin ortaklık kurarak üstlendiği idaremizde devam eden işi, ortaklığın devam eden işi, olarak kabul edilir. 2. İsteklinin İdaremizdeki sicil puanı (SP) (10 Puan) İstekli, İdaremizde yapmış olduğu işler ile ilgili olarak ihale tarihinden önceki 5 (beş) yıl içerisinde hakkında, A- Sözleşme feshi, sözleşme devri, nam ve hesap süreci ve herhangi bir gecikme cezası (sözleşme süresi ve kabul eksikliklerinin tamamlanma süresinden kaynaklı) yok ise 10 puan alır. B- Sözleşme feshi veya devri yok ama herhangi bir nam ve hesap süreci veya gecikme cezası var ise 5 puan alır. C- Sözleşme feshi veya devri var ise 0 puan alır. ? Ortaklık oluşturularak ihaleye katılım sağlanması halinde, ortaklık oranına bakılmaksızın; • Ortaklardan en düşük sicil puanı alanın puanı, iş ortaklığının puanı olarak kabul edilir. • İsteklinin, ortaklık oluşturarak yüklendiği işlerdeki sicili de kendi sicili olarak değerlendirilir. ? İşin bir kısmının, geçici veya kesin kabul eksikliklerinin Yüklenici adına giderilmesi ve Yükleniciye ait işçi alacaklarının İdare tarafından ödenmesi nam ve hesap süreci olarak dikkat alınır. ? 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanununun Geçici 4, Geçici 5 ve Geçici 6. Maddeleri kapsamında gerçekleştirilen fesih ve devir işlemleri söz konusu değerlendirmenin dışındadır. Ayrıca mücbir sebepler veya İdareden kaynaklı nedenlerle yapılan sözleşme fesihleri söz konusu değerlendirmenin dışındadır. 3. İsteklinin bünyesindeki teknik personel sayısı puanı (TPP) (4 Puan) İstekli ihale tarihinden önceki en az 3 (üç) yıl boyunca merkez ofisi veya şubesinde düzenli olarak istihdam ettiği teknik personel (mühendis / mimar) sayısına göre aşağıdaki şekilde puan alır: A- 5 ve üzeri teknik personel istihdam edilmiş ise 4 puan alır, B- 4 teknik personel istihdam edilmiş ise 3 puan alır, C- 3 teknik personel istihdam edilmiş ise 2 puan alır, D- 3 teknik personelden az ise 0 puan alır, ? İstekli, istihdam ettiği personelde değişikliğe giderek farklı bir teknik personel görevlendirebilir, ancak devamlılık esastır. Personelin işten çıkışı ile diğer personelin işe girişi arasındaki süre 30 günü aşmamalıdır. Aksi takdirde personel devamlılığı sağlanmadığı için o personelden puan kazanamaz. ? İstekliler düzenli olarak bünyesinde istihdam ettiği teknik personele ait bilgiler için tevsik edici belgeleri (mezuniyet, SGK hizmet dökümü vb.) belgelerin sunuluş şekline uygun olarak sunacaktır. ? Ortaklık oluşturularak ihaleye katılım sağlanması halinde,; • Ortaklık oranına bakılmaksızın ortaklardan herbirinin tek başına yukarıdaki şartı sağlaması yeterlidir. • Ortakların bünyesinde yer alan personel sayısı toplamına bakılmayacaktır. 4. İsteklinin bünyesindeki makine ekipman sayısı puanı MEP (1 Puan) İhale tarihi itibariyle İsteklinin mülkiyetinde; A- “en az 10 (on) adet ekskavatör ve 4 (dört) adet side-boom” varsa İstekli 1 puan alır. B- Yok ise 0 puan alır. • Ortaklık oluşturularak ihaleye katılım sağlanması halinde, ortakların bünyesinde yer alan makine ekipman sayısı toplamı dikkate alınacaktır. • İstekliler mülkiyetinde bulunduğunu beyan ettikleri makine ekipman için tevsik edici belgeleri (ruhsat vb.) belgelerin sunuluş şekline uygun olarak sunacaktır. 5. İsteklinin ihalede sunmuş olduğu ve yeterlik kriteri olarak değerlendirmeye alınan (İdari Şartnamenin 7.5 ve 7.6. maddelerindeki şartları taşıyan) iş deneyimi gösterir belgenin nicelik, nitelik ve türü puanı (İDBP) (15 Puan) 5.1. İsteklinin ihalede sunmuş olduğu ve yeterlik kriteri olarak değerlendirmeye alınan (İdari Şartnamenin 7.5 ve 7.6. maddelerindeki şartları taşıyan) iş deneyim belgesine ait tutar; A- Teklif bedelinin 2 (iki) katı ve üzerinde ise 5 puan alır. B- Teklif bedeli (dahil) ile teklif bedelinin 2 (iki) katı arasında ise 3 puan alır. C- Teklif bedelinden az ise 0 puan alır. • Ortaklık oluşturularak ihaleye katılım sağlanması halinde; yeterlik kriteri olarak değerlendirmeye alınan iş deneyim belgesine ait tutar, ortaklık oranına göre hesaplanır. 5.2. İsteklinin ihalede sunmuş olduğu ve yeterlik kriteri olarak değerlendirmeye alınan (İdari Şartnamenin 7.5 ve 7.6. maddelerindeki şartları taşıyan) iş deneyim belgesi; A- En az 15 km, 24" ve üzeri çapa sahip petrol ve doğal gaz boru hattı yapım işine ait ise 5 puan alır. B- En az 15 km 16" (dahil) ile 24" arasında çapa sahip petrol ve doğal gaz boru hattı yapım işine ait ise 3 puan alır. C- 15 km den az ve/veya 16”in altında çapa sahip doğal gaz boru hattı işine ait ise 0 puan alır. • Ortaklık oluşturularak ihaleye katılım sağlanması halinde; Pilot ortağın veya özel ortağın iş deneyim belgesi değerlendirmeye alınarak ortaklığın puanı hesaplanacaktır. 5.3. İsteklinin ihalede sunmuş olduğu ve yeterlik kriteri olarak değerlendirmeye alınan (İdari Şartnamenin 7.5 ve 7.6. maddelerindeki şartları taşıyan) iş deneyim belgesi; A- “Yüklenici iş bitirme belgesi / yüklenici iş durum belgesi” ise 5 puan alır, B- “Alt yüklenici iş bitirme belgesi” ise 3 puan alır. C- “İş denetleme”, “İş yönetme” belgeleri ile mezuniyet belgeleri sunulması halinde bu bölümden 0 puan alır. • Ortaklık oluşturularak ihaleye katılım sağlanması halinde; Pilot ortağın iş deneyim belgesi değerlendirmeye alınarak Ortaklığın puanı hesaplanacaktır. ? İstekliler 5. Madde kapsamında alacakları puanı artırabilmek için İş’e ait yeterlik kriteri olarak değerlendirmeye alınan (İdari Şartnamenin 7.5 ve 7.6. maddelerindeki şartları taşıyan) birden fazla iş deneyim belgesi sunabilirler. Ancak 5.1 maddesindeki şart için bu belgelerin toplam tutarına bakılmayacak, ortaklardan her birinin İş’e ait yeterlik kriterlerine uygun en yüksek tutarlı olan belgesi dikkate alınacaktır. ? Fiyat dışı unsurlara ilişkin değerlendirme, yeterlik bilgileri tablosunda istekliler tarafından beyan edilen bilgi ve belgeler esas alınarak yapılır. Yeterlik tablosunda fiyat dışı unsur hesaplanması için beyan edilmesi gerekli satırların doldurulmaması durumunda istekli o satıra ait hesaplamadan puan alamaz. ? Yeterlik Bilgileri tablosunda fiyat dışı unsur hesaplanması için beyan edilen bilgi/belgelerin idare tarafından istenilmesi durumunda, istekliler tarafından belgelerin sunuluş şekline uygun olarak tesvik edilmesi gerekmektedir. ? İsteklinin fiyat dışı unsur hesaplanması için Yeterlik Bilgileri tablosunda sunduğu bilgi/belgeler ile tesvik ettiği bilgi/belgeler arasında puan farkı olması durumunda, fiyat dışı unsur hesaplanması düşük olan puan üzerinden yapılır. ? Fiyat dışı unsurların puanlanmasına ilişkin ağırlık tablosu Teknik Dokümanlar içerisinde yer almaktadır. |

**6.** İhale yerli ve yabancı tüm isteklilere açıktır.

**7.** İhale dokümanı EKAP üzerinden bedelsiz olarak görülebilir. Ancak, ihaleye teklif verecek olanların, e-imza kullanarak EKAP üzerinden ihale dokümanını indirmeleri zorunludur.

**8.** Teklifler, EKAP üzerinden elektronik ortamda hazırlandıktan sonra, e-imza ile imzalanarak, teklife ilişkin e-anahtar ile birlikte ihale tarih ve saatine kadar EKAP üzerinden gönderilecektir.

**9.** İstekliler tekliflerini, her bir iş kaleminin miktarı ile bu iş kalemleri için teklif edilen birim fiyatların çarpımı sonucu bulunan toplam bedel üzerinden teklif birim fiyat şeklinde verilecektir. İhale sonucunda, üzerine ihale yapılan istekli ile birim fiyat sözleşme imzalanacaktır.

**10.** Bu ihalede, işin tamamı için teklif verilecektir.

**11.** İstekliler teklif ettikleri bedelin %3’ünden az olmamak üzere kendi belirleyecekleri tutarda geçici teminat vereceklerdir.

**12.** Bu ihalede elektronik eksiltme yapılmayacaktır.

**13.** Verilen tekliflerin geçerlilik süresi, ihale tarihinden itibaren **180 (YüzSeksen)** takvim günüdür.

**14.**Konsorsiyum olarak ihaleye teklif verilemez.

**15. Diğer hususlar:**

İhalede Uygulanacak Sınır Değer Katsayısı (N) : **1**
Teklifi sınır değerin altında kalan isteklilerden Kanunun 38 inci maddesine göre açıklama istenecektir.

**02.03.2021 tarih ve 31411 sayılı Resmi Gazetede ilan edilen "BOTAŞ Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. tarafından gerçekleştirilecek (A) Alt Yapı İşleri grubundaki yapım işleri ihalelerinde, sınır değer eşitliğinde kullanılan (N) sınır değer =1 olarak düzenlenmiştir." ifadesi doğrultusunda bu ihalede uygulanacak sınır değer katsayısı (N)=1 olarak hesaplanacaktır.**