

## P YASA ARA TIRMA FORMU

Tarih: 21.06.2022

Sıra No	Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat	Tutar
1	PYTHON PROGRAMLAMA VE STATİKSEL VERİ ANALİZİ	Götürü	1,00		
TOPLAM (KDV Hariç)					

Ad SOYAD/Unvan-(Kaşe)  
İmzası

## TEKNİK VE İDARİ ŞARTNAME

### Python Programlama ve İstatistiksel Veri Analizi

#### Madde 1. Tanımlar:

Bu şartnamede geçen ibarelerden;

**Ajans:** Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı,

**Yararlanıcı:** Kalkınma Ajansının Teknik Destek Programı kapsamında Ajanstan destek almaya hak kazanan gerçek veya tüzel kişileri,

**İstekli:** Mal veya hizmet alımı veya yapım işleri için teklif veren gerçek veya tüzel kişileri,

**Yüklenici:** Hizmet alımı işine teklif veren gerçek veya tüzel kişileri veya bunların oluşturdukları ortak girişimleri ifade eder.

#### Madde 2. Amaç ve Kapsam:

Teknik Destek Programı ile TRA1 Düzey 2 Bölgesi'ndeki yerel yönetimlerin başta planlama çalışmaları ile bölge plan ve programlarını uygulayıcı veya yerel kalkınma kapasitesini artırıcı faaliyetlerinin yanı sıra Kalkınma Ajansları Proje ve Faaliyet Destekleme Yönetmeliğinin 7/A maddesinde belirtilen başvuru sahiplerinin yerel ve bölgesel kalkınmaya katkıda bulunabilecek çalışmaları için, mevcut imkânları çerçevesinde kendi personeli eliyle ya da hizmet alımı yoluyla; eğitim verme, program ve proje hazırlanmasına katkı sağlama, geçici uzman personel görevlendirme, danışmanlık sağlama, lobi faaliyetleri ve uluslararası ilişkiler kurma gibi kurumsal nitelikli ve kapasite geliştirici teknik destek hizmetleri sağlamak amaçlanmaktadır.

Projede Teknik destek kapsamında talep edilen eğitimin içeriğini Python programlama dilinin kullanımı ve bu programlama dili aracılığıyla istatistiksel veri analizlerinin yapılarak sonuçlarının yorumlanması oluşturmaktadır. Katılımcılar Python programlama dili ile tanışacaklar temel veri düzenleme ve analiz işlemlerini yaparak daha sonra istatistiksel veri modelleme ve analiz teknikleri konusunda bilgi sahibi olacaklardır.

Bu teknik ve idari şartnamenin kapsamı, Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı 2022 Yılı Teknik Destek Programı 2. dönemi kapsamında sunulan **“Python Programlama ve İstatistiksel Veri Analizi”** isimli teknik destek projesi için Madde 9'da belirtilen teknik esaslara uygun hizmetin satın alınmasıdır.

#### Madde 3. Satın Alımı Yapılacak İşin Adı:

KUDAKA 2022 Yılı Teknik Destek Programı 2. dönemi kapsamında **“Python Programlama ve İstatistiksel Veri Analizi”** başlıklı projeye ilişkin Hizmet Alımı İş

#### Madde 4. Satın Alımı Yapacak Kurumun Adı ve Adresi:

Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı,

Adres : Cumhuriyet Caddesi No:3 Yakutiye/ERZURUM

Tel : (442) 235 61 11-12

Faks : (442) 235 61 14

E-posta: [suat.colak@kudaka.gov.tr](mailto:suat.colak@kudaka.gov.tr) [info@kudaka.gov.tr](mailto:info@kudaka.gov.tr)

**Madde 5.** Yüklenicinin genel sorumlulukları:

Yüklenici, işleri gereken özen ve ihtimamı göstererek planlayacak, projelendirecek (sözleşmede öngörüldüğü şekilde), yürütecek, tamamlayacak ve işlerde olabilecek kusurları sözleşme hükümlerine uygun olarak giderecektir.

Yüklenici, işin görülmesi sırasında ilgili mevzuatın izin vermediği insan ve çevre sağlığına zarar verici nitelikte malzeme kullanamaz veya yöntem uygulayamaz.

Yüklenici, bu Teknik ve İdari Şartnamede öngörülen yükümlülük ve yasakları ihlâl ederek idareye veya üçüncü kişilere verdiği zarardan dolayı bizzat sorumludur.

Yüklenici, işi Ajans ile yapacağı sözleşmede belirlenen süre içerisinde tamamlamak zorundadır. Aksi durumda Ajansa sözleşme bedeli kadar tutarda tazminat ödemeyi kabul eder.

Hizmet alımı kapsamındaki her türlü fikri mülkiyet hakkı yararlanıcı ve Ajansa aittir.

Hizmet işinin eksik veya hatalı yapılması durumunda iş kapsamında yükleniciye herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Hatalı veya eksik iş, yararlanıcı tarafından Ajansa sunulacak olan nihai rapor dikkate alınarak Ajans tarafından belirlenecektir.

Yüklenicinin hizmet işini yürütmek ile yükümlü personelinin özlük hakları, sağlık işleri, yiyecek ve içecek hakları, her türlü ödeme ve tazminatı, iş güvenliği tedbirlerinden yüklenici sorumludur. Bu konularda yüklenici ve çalışanları Ajanstan hak talep edemez.

Hizmet alımı kapsamında, aynı iş için alternatif teklif sunulamaz. Alternatif teklif içeren teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Hizmet alımı kapsamında verilecek eğitim veya danışmanlık hizmetleri, teklif ekinde özgeçmişleri verilen ve teklifte isimleri belirtilen uzmanlar tarafından yürütülecektir. Eğitim veya danışmanlık hizmeti sunacak olan uzmanlar uygulama sürecinde değiştirilemeyecektir. Hizmet sağlayıcı herhangi bir sebeple, taahhüt ettiği hizmeti beklenen nitelikte ve Ajans tarafından belirlenen süre içerisinde sunamaması ve projenin destekleniş amacının istenilen düzeyde gerçekleşmeyeceğinin Ajans tarafından değerlendirildiği durumlarda, hizmete ilişkin sözleşme Ajans tarafından tek taraflı feshedilecektir. Bu durumda istekli veya yüklenici, Ajansa teklif bedelinin (KDV hariç) % 20'si tutarında ceza ödemeyi kabul ve taahhüt eder. Projeyi akamete uğratacak mücbir sebeplerin ortaya çıkması durumunda ise sözleşme herhangi bir cezai yaptırım uygulanmaksızın Ajans tarafından feshedilebilir. Mücbir sebep olarak kabul edilebilecek haller Kalkınma Ajansları Proje ve Faaliyet Destekleme Yönetmeliğinin 45. Maddesinde yer almaktadır.

**Madde 6.** Tekliflerin Değerlendirilmesi:

Ajans, 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu ile 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu hükümlerine tabi değildir. Mal ve hizmet alımı ile yapım işlerine ilişkin işi ihale edip etmemekte, kısmen ihale etmekte veya dilediğine kısmen veya tamamen vermekte serbesttir. İhalenin tamamen veya kısmen iptal edilmesi nedeniyle isteklilerce Ajanstan herhangi bir hak talebinde bulunulamaz.

Tekliflerin değerlendirilmesi sürecinde teklifler mali açıdan ve verilecek hizmetin niteliği açısından değerlendirilecek olup verilen tekliflerde eğitim veya hizmeti verecek personelin niteliği firmanın daha önceki referansları dikkate alınacaktır.

**Bu teknik şartname kapsamında hizmet verecek eğitmen(ler)de/danışman(lar)da olması gereken özel şartlar şunlardır:**

- İstatistik, bilgisayar mühendisliği ve yazılım mühendisliği alanlarının birinden mezun olmak
- Python programlama diline hâkim olmak ve ilgili alanda en az 3 tane benzer alanda eğitim vermiş olmak ve bunu belgelendirmek
- İstatistik alanında yüksek lisans yapmış olmak tercih sebebi olacaktır.
- İlgili alanda en az 4 yıllık tecrübeye sahip olmak tercih sebebi sayılacaktır.
- İlgili alanda en az 3 araştırma projesinde görev almak tercih sebebi sayılacaktır.

**Bu teknik şartname kapsamında yüklenici firmada olması gereken özel şartlar şunlardır:**

- Eğitim sonunda her katılımcıya adına özel sertifika sunmalı

**Madde 7. Satın Alım İşinin Uygulama Süresi:**

2022 Yılı içerisinde, Madde 9’da belirtilen teknik esaslara uygun olarak isteklinin teklifinde belirteceği tarihlerde hizmet alımı yapılacaktır. **Hizmetin uygulaması her halükarda yüklenici ile sözleşme imzalandıktan sonraki 6 (altı) ay içerisinde olmalıdır.**

**Madde 8. Teklif Verme Yeri ve Geçerlilik Süresi:**

Tekliflerin verilme yeri, Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı, Cumhuriyet Cad. No:3 Yakutiye/ERZURUM adresidir.

Teklifler Ajansa elden teslim edileceği gibi, posta veya faks yoluyla da gönderilebilir.

Tekliflerin geçerlilik süresi en az **30 (otuz) gün** olmalıdır.

**İstekliler; ayrıca oda faaliyet belgesi, ticaret sicil gazetesi ve yetkiliye ait imza sirküsü fotokopilerini teklif zarfında bulundurmaktadır.**

**Madde 9. Sağlanacak Hizmetin Teknik Esasları:**

Yükleniciye, vereceği danışmanlık hizmeti dışında ilave bir ödeme yapılmayacaktır. Teknik destek faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için gerekli projenin yazımı/çizimi sırasında ihtiyaç duyulan her tür yazılımsal ve donanımsal ekipman ve diğer gereklilikler yüklenici firma tarafından sağlanacaktır. Her türlü ulaşım, ibate, iase masrafları ve her türlü vergi, resim ve harç giderleri yüklenicinin kendi sorumluluğundadır.

**Hizmetin Cinsi: “Python Programlama ve İstatistiksel Veri Analizi”** konusunda eğitim hizmetinin alınması.

**Hizmetin Niteliği:** Eğitim Erzurum ili Merkezde yer alan TÜİK binasında yüz yüze olarak gerçekleştirilecektir. TÜİK Erzurum Bölge Müdürlüğü'nde görev yapan 15 personele toplamda 10 gün 60 saat sürecek Python programlama ve istatistiksel veri analizi eğitimi verilecektir. Eğitim temelden ileri seviyeye doğru zorlaşacak, teorik ve uygulamalı olarak **yüz yüze** yapılacaktır. Yararlanıcı tarafından eğitim müfredatında değişiklikler yapılabilir.

Eğitim Müfredatı				
Eğitimin Konusu	Günlük Ders Saati	Eğitimin Süresi (gün)	Toplam Ders Saati	Katılımcı Sayısı (Kişi)
Python değişken türleri, veri yapıları (int,float,bool vb. değişken türleri)	6	1	6	15
Python'da akış kontrolünün sağlanması	6	1	6	15
Python'da fonksiyonlar ve prosedürel programlama (Fonksiyon oluşturma, OOP)	6	1	6	15
Dizi ve matriks işlemleri (Numpy kütüphanesi kullanılarak)	6	1	6	15
Veri gösterimi ve etkileşimi	6	1	6	15
Verilerin matplotlib kütüphanesi ile çizim ve görselleştirilmesi	6	1	6	15
İstatistiksel veri modelleme	6	1	6	15
Python ile yapay sinir ağları	6	1	6	15
Python ile büyük veri analizi	6	1	6	15
Python ile doğal dil işleme	6	1	6	10
<b>Toplam</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>15</b>

**Madde 10. İşin Teslimi ve Şartları**

Yararlanıcı tarafından yüklenicinin hizmet uygulamasının geciktirilmesi durumunda bu gecikme işin bir kısmının veya tamamının zamanında bitirilmesini etkilerse işin süresi, gecikmeyi karşılayacak şekilde işin ilgili kısmı veya tamamı için uzatılır. Yüklenici bu nedenle sözleşme bedelinin artırılmasını veya sözleşmede öngörülenler dışında kendisine bir ödemede bulunulmasını isteyemez.

Yüklenicinin iş için görevlendirdiği uzman veya personel, üstlenmiş olduğu işin devamı süresince işin başından ayrılamaz. Bu uzman(lar) veya personel(ler)in ayrılmasını gerektiren mücbir sebeplerde Ajansın ve Yararlanıcının onaylayacağı başka bir uzmanın görevlendirilmesi ile iş tamamlanacaktır. Mücbir sebep olarak kabul edilebilecek haller Kalkınma Ajansları Proje ve Faaliyet Destekleme Yönetmeliğinin 45. Maddesinde yer almaktadır.

**Madde 11. Ödeme Şekli ve Ödeme Evrakına Eklenecek Belgeler:**

Ödemeler, yararlanıcı kurum/kuruluş tarafından düzenlenen nihai rapor da değerlendirmeye alınarak, Ajans tarafından belirlenen **hak ediş tutarı ve hak edişe uygun düzenlenmiş faturalara istinaden yapılacaktır**. Hizmet sözleşmesinde belirlenen tutar ile ajans tarafından belirlenen hak ediş oranının çarpımı sonucunda bulunacak olan tutar, ödemeye esas olan tutar olacaktır. Ajans tarafından belirlenen hak ediş oranı yükleniciye bildirildikten sonra, hizmet işine istinaden fatura tanzim edilecektir.

Bu hizmet alımı kapsamında yapılacak danışmanlık hizmeti **Erzurum** ili sınırları içerisinde gerçekleştirilecektir.

Yararlanıcılar, teknik destek faaliyetinin tamamlanmasını müteakip en geç 1 ay içerisinde faaliyetin değerlendirmesinin yapıldığı nihai raporu Ajansa sunacaklardır. Nihai raporun onaylanması sonrasında ödeme, firma tarafından fatura (9/10 tevkifat uygulanacaktır) ve borcu yoktur yazılarının Ajansa teslim edilmesini müteakip yüklenicinin bildireceği banka hesabına hizmet bedeli transfer edilmek suretiyle gerçekleştirilecektir.