

TEKLİF

TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne

TEKLİF SAHİBİNİN

Adı/Ticaret Unvanı Uyruğu:
Açık Tebliğ Adresi:
Bağlı Olduğu Vergi Dairesi:
Ve Vergi Numarası :
Telefon No :
Faks No :
e-mail Adresi :

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğümüzün İhtiyacı Olan ve 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun (22/D) Maddesine Göre Doğrudan Temin Usulü İle Alınacak “**TESKİ Genel Müdürlüğü bünyesine ait tesislerin elektrik enerjisi giderlerinin azaltılması amacıyla, Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği kapsamında kurulması planlanan Güneş Enerji Santralleri (GES) ve Rüzgâr Enerjisi Santralleri (RES) için fizibilite raporu hazırlanması için hizmet alımı İşi**” ni KDV Hariç ToplamTL (.....) Bedelle Vermeyi Kabul ve Taahhüt Ederim.

...../09/2021
Kaşe- İmza

Sıra No:	Malzemenin Cinsi Ve Özelliği	Miktarı	Ölçü Birimi	Birim Fiyat	Tutar
1	Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği kapsamında kurulması planlanan Güneş Enerji Santralleri (GES) ve Rüzgâr Enerjisi Santralleri (RES) için fizibilite raporu hazırlanması için hizmet alımı İşi	1	Adet		
KDV Hariç Toplam Tutar					

Not: Teknik Şartname (10 Sayfa)

- 1- İstekliler tekliflerini **17/09/2021 tarihi saat 11:00'a** kadar Gündoğdu-Turgut Mah. Köseilyas Cad. No:100 Süleymanpaşa/TEKİRDAĞ adresinde Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığına elden yada destekhizmetleri@teski.gov.tr adresine e-posta yoluyla teslim edecek olup, teklif zarfları komisyonumuz ve hazır bulunanlar huzurunda açılacaktır.
- 2- Yüklenici tarafından teslim edilen ürünlerin kabulü yapıldıktan ve faturası İdareye teslim edildikten sonra 90 iş günü içerisinde fatura bedeli yüklenicinin hesabına ödenecektir.
- 3- Teklif kaşelenip imzalanarak onaylanacaktır. Kaşeli imzalı olmayan teklifler değerlendirme dışı kalacaktır.



T.C. TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
SU VE KANALİZASYON İDARESİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

LİSANSSIZ ENERJİ ÜRETİM YÖNETMELİĞİ KAPSAMINDA DANIŞMANLIK HİZMET ALIMINI

TEKNİK ŞARTNAMESİ

2021

Mehmet KILAN
Elektrik Makine ve Kuvvetleme İkmal
Dairesi Başkanı

Müjgan GÖNÜL
Teski Genel Müdürlüğü
Enerji Yönetimi Şube Müdürlüğü
Elektrik Mühendisi

Ahmet DENKLESTİRİCİ
TESKİ Genel Müdürlüğü
Elektrik Makine ve Kuvvetleme İkmal
Daire Başkanlığı
Elektrik ve Elektronik Teknisyeni

İÇİNDEKİLER

1. KONU VE KAPSAM
2. HİZMETİN SÜRESİ
3. RAPOR GİRDİLERİ
4. YETERLİLİK KRİTERLERİ
5. MUAYENE VE KABUL
6. ÖDEME

Elektrik Makine ve Malzeme İkmal
Daire Başkanı

Müjgan GÖNÜL
TESKİ Genel Müdürlüğü
Enerji Yönetimi Şube Müdürü
Elektrik Mühendisi

Ahmet DENKLESTİRİCİ
TESKİ Genel Müdürlüğü
Elektrik Makine ve Malzeme İkmal
Daire Başkanı
Elektrik ve Elektronik Teknisyeni

1. KONU VE KAPSAM

Bu şartname; Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne ait tesislerde (Ek-Taşınmazlar Listesi) Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği kapsamında kurulması planlanan Güneş Enerji Santralleri (GES) ve Rüzgâr Enerjisi Santralleri (RES) için fizibilite raporu hazırlanması hususlarını içerir.

Fizibilite raporu aşağıdaki konuları içerecektir.

1) İçindekiler

2) Giriş

Raporun amacı, kapsamı, çalışma yöntemi, bulguların özeti, sonuçlar ve öneriler yer alacaktır.

3) Projenin Tanımı ve Kapsamı

Projenin adı, amacı, türü, teknik içeriği, büyüklüğü, uygulama süresi, uygulama yeri veya alanı, proje sahibi kuruluş ve yasal statüsü yer alacaktır.

4) Projenin Yeri/Uygulama Alanları

TESKİ tarafından ekte verilen taşınmazlar listesinde yer alan alanlar incelenecektir. Bu alanlarla ilgili olarak Lisanssız Elektrik Üretimi (LÜY) kapsamında kurulabilecek tesisler belirlenecektir. Belirlenen tesislerde rüzgar ve güneş potansiyelleri değerlendirilecektir ve hangi teknolojinin seçilmesi gerektiği ile ilgili olarak analizler sunulacaktır. Belirlenen arazinin aşağıdaki özellikleri incelenecek ve raporda belirtilecektir.

- Fiziksel ve coğrafi özellikleri
 - I. Coğrafi Yerleşim
 - II. İklim (sıcaklık, nem, hava yoğunluğu, rüzgar vs)
 - III. Toprak ve arazi yapısı ile ilgili bilgiler
 - IV. Bitki örtüsü
- Çevresel etkilerin ön değerlendirmesi
- Alternatifler, yer seçimi ve arazi maliyetleri

5) Teknik Analiz ve Tasarım

Müşteri İhtiyaçları ve Malzeme İhtiyaçları
Elektrik Dairesi

Müşteri İhtiyaçları
Teski Genel Müdürlüğü
Enerji Yönetimi Şube Müdürlüğü
Elektrik Birimlisi

Ahmet DENKLESTİRİCİ
TESKİ Genel Müdürlüğü
Elektrik Makine ve Malzeme İkmal
Daire Başkanlığı
Elektrik ve Elektronik Teknisyeni

TESKİ tarafından Ekte verilen taşınmazlar listesinde yer alanlarda uygun yenilenebilir enerji kaynağını seçilerek, mevcut taşınmazın elektrik tüketimi ile ilgili veriler ışığında kapasite analizi yapılacak uygun teknolojinin kapasitesi belirlenecektir.

Seçilen teknolojinin yasal mevzuatlara göre izin süreci ve durumları açıklanacak, olası riskler ve çözümler anlatılacaktır. Seçilen teknolojinin çevresel etki açısından değerlendirilmesi yapılacak ve gerekmesi durumunda alınması gereken önlemler açıklanacaktır.

Belirlenen teknolojinin güncel yatırım maliyetleri incelenecektir. Sadece seçilen teknolojinin kurulum maliyetleri değil, şebeke bağlantısı için mevcut taşınmazlardaki elektrik altyapısı incelenecek ve elektrik bağlantısı için gereken ekipman maliyetleri de dahil edilecektir. RES kurulumu için uygun bulunan rüzgar türbini özelinde temel detay planları hazırlanacak ve buna göre yaklaşık maliyetler kurulum maliyetlerine yansıtılacaktır.

Raporun bu bölümü aşağıdaki konuları ihtiva edecektir.

- Kapasite analizi ve seçimi
- Uygun teknolojinin belirlenmesi
- Seçilen teknolojinin çevresel etkileri, koruma önlemleri
- Yatırım maliyetleri

Enerji kaynağı olarak rüzgar enerjisinin belirlenmesi durumunda seçilen güçteki rüzgar türbini için Rüzgar ve Saha Uygunluğu Değerlendirmesi yapılarak Enerji Analiz Raporu (Energy Yield Assessment) hazırlanacak ve sunulacaktır. Enerji Analiz Raporu geri dönüş süresi en kısa olanlar için ve en az iki saha için hazırlanacaktır. Rapor Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanacaktır. Enerji üretimleri WASP (Wind Atlas Analysis and Application Program) veya benzeri program kullanılarak hazırlanacak olup aşağıdaki kapsamları içerecektir.

- Rüzgar verileri (GEPA veya uluslararası global haritalar kullanılacaktır.)
- Rüzgar ortalama hızı ve akış açısı
- Hava yoğunluğu

Makine ve Malzeme İkmal
Elektrik ve Elektronik Teknisyenliği
Genel Müdürlüğü

MÜJGAN GÖNÜL
Teski Genel Müdürlüğü
Enerji Yönetimi Şube Müdürlüğü
Elektrik Mühendisi

Ahmet DENKLESTİRİCİ
TESKİ Genel Müdürlüğü
Elektrik Makine ve Malzeme İkmal
Baire Başkanlığı
Elektrik ve Elektronik Teknisyeni

- Sahanın IEC sınıfına göre türbin tipleri (Uygun hub yükseklikleri seçilecektir.)
- Rüzgar hız dağılımları (rüzgar frekansı, güç yoğunluğu eğrileri, türbülans yoğunluğu değerlendirilmesi yapılarak weibull parametreleri belirtilecektir.)
- Seçilen türbinler için P50, P75 ve P90 enerji üretimleri

6) Proje Analizi

Raporun bu bölümünde belirlenen teknoloji için yıllık üretim miktarlarına göre santralin net fayda hesapları yapılacaktır. Dağıtım sistem kullanım bedelleri Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği mahsuplaşma kriterleri doğrultusunda çekiş/veriş tarifelerine göre hesaplanacak olup net fayda hesabına dahil edilecektir.

Hesaplarda yatırım maliyetleri ile birlikte yatırımın geri dönüş süresi ve uzun dönemli indirgenmiş enerji maliyetleri de hesaplanacak ve güncel elektrik birim bedelleri ile karşılaştırılacaktır.

Yatırımın örnek olacak şekilde İller Bankası uzun dönemli kredi faiz oranları ile nakit akış tablosu hazırlanacak olup bu tabloda yıllık faiz, borç geri ödeme miktarları ile birlikte yatırımın yıllık faydası, işletme maliyetleri (OPEX), FAVÖK (EBİTDA), yıllık itfa miktarları yer alacaktır.

Belirlenen arazide birden fazla teknolojinin uygulanması mümkün ise her iki teknoloji karşılaştırılacak ve ayrı ayrı finansal tablolar sunulacaktır.

Risk değerlendirme analizi yapılacaktır.

- Finansal Analiz
 - I. Finansal Tablolar ve Nakit Akışı
 - II. Nakit Akım Tablosu
 - III. Finansal Fayda-Maliyet Analizi
- Ekonomik Analiz
 - I. Ekonomik Maliyetler
 - II. Ekonomik Fayda-Maliyet Analizi

Elektrik Mühendisi
Ahmet DENKLEŞTİRİCİ

Müjgan GÖNÜL
Teski Genel Müdürlüğü
Enerji Yönetimi Şube Müdürlüğü
Elektrik Mühendisi

Ahmet DENKLEŞTİRİCİ
TESKİ Genel Müdürlüğü
Elektrik Makine ve Malzeme İkmal
Daire Başkanı
Elektrik ve Elektronik Teknisyeni

III. Maliyet Etkinlik Analizi (Karşılaştırmalı Birim Üretim ve Yatırım Maliyeti)

7) Projenin Beklenen Faydaları

Raporun bu bölümünde belirlenen yatırımın teknik ve finansal sonuçları ile birlikte İdare'ye sağlayacağı fayda özetlenecektir.

2. HİZMETİN SÜRESİ

Fizibilite raporunun hazırlanması süresi 60 (altmış) gündür.

3. RAPOR GİRDİLERİ

Fizibilite raporunun hazırlanabilmesi için TESKİ tarafından mevcut tesis yerleri, sözleşme gücü, kurulu gücü, tarife grubu, tesislerin saha sınırları gibi bilgiler sağlanacaktır.

4. YETERLİLİK KRİTERLERİ

Lisanslı veya lisanssız enerji üretim tesisi projelerinde danışmanlık hizmeti vermiş olmak, raporlamada hizmet verecek kişilerin min 10 yıl elektrik-elektrik/elektronik mühendisliği alanlarında mühendislik tecrübesinin olması.

5. MUAYENE VE KABUL

Muayene ve Kabul işlemleri 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nun ilgili Muayene ve Kabul Yönetmelikleri esasları çerçevesinde yapılacaktır.

6. ÖDEME

Ödemeler Muayene ve Kabul Tutanağının onayından sonra düzenlenecek hakedişe göre TESKİ Genel Müdürlüğü Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı tarafından fatura kesim tarihinden itibaren 90 (doksan) takvim günü içinde yüklenicinin hesabına ödenir.

Müjgan GÖNÜL
Teski Genel Müdürlüğü
Enerji Yönetimi Şube Müdürlüğü
Elektrik Mühendisi

Müjgan GÖNÜL
Teski Genel Müdürlüğü
Enerji Yönetimi Şube Müdürlüğü
Elektrik Mühendisi

Ahmet DENKLESTİRİCİ
TESKİ Genel Müdürlüğü
Elektrik Makine ve Malzeme İkmal
Daire Başkanlığı
Elektrik ve Elektronik Teknisyeni

İNCELENECEK TESİSLER (TAŞINMAZLAR LİSTESİ)

1- TESKİ'YE AİT TAŞINMAZLAR LİSTESİ

1	MARMARAEREĞLİSİ	Marmaraereğlisi	Arsa	ATIKSU ARITMA TESİSİ
2	MARMARAEREĞLİSİ	Marmaraereğlisi	Su Deposu	İÇME SUYU DEPOSU VE İÇME SUYU ARITMA TESİSİ
3	MARMARAEREĞLİSİ	Sultanköy	Arsa	ATIKSU ARITMA TESİSİ
4	MARMARAEREĞLİSİ	Yeniçiftlik	Çeşme ve Arsası	ÇEŞME
5	MARMARAEREĞLİSİ	Yeniçiftlik	Arsa	ATIKSU ARITMA TESİSİ
6	ÇERKEZKÖY	İstasyon	Tarla	SU DEPOSU
7	ÇERKEZKÖY	İstasyon	Tarla	SU DEPOSU VE TERFİ MERKEZİ
8	ÇERKEZKÖY	İstasyon	Arsa	ARSA
9	ÇERKEZKÖY	Veliköy	Aritma Tesis Alanı	ARSA
10	ÇORLU	Dereğündüzlü	Su Deposu	SU DEPOSU
11	ÇORLU	Hatip	Tarla	SU DEPOSU VE TERFİ MERKEZİ
12	ÇORLU	Hatip	Tarla	SERVİS YOLU
13	ÇORLU	Kazimiye	Su Deposu	* 2 ADET AYAKLI SU DEPOSU * 2 ADET GÖMME SU DEPOSU * 3 ADET SU KUYUSU * SCADA BİNASI * TERFİ MERKEZİ * TRAFİKO BİNASI
14	ÇORLU	Muhittin	Arsa	SU DEPOSU
15	ÇORLU	Önerler	Kuyu ve Meydanı	KUYU
16	ÇORLU	Reşadiye (Arazi)	Tarla	SU DEPOSU


Ahmet DENKLEŞTİRİCİ
TESKİ Genel Müdürlüğü
Elektrik Makine ve Enerji İkmal
Dairesi Başkanlığı
Elektrik ve Elektronik Teknisyeni


Müjgan GÖNÜL
TESKİ Genel Müdürlüğü
Enerji Yönetim Şube Müdürlüğü
Elektrik Şubesi

Ahmet DENKLEŞTİRİCİ
TESKİ Genel Müdürlüğü
Elektrik Makine ve Enerji İkmal
Dairesi Başkanlığı
Elektrik ve Elektronik Teknisyeni

17	ÇORLU	Seymen	Kokmuş Ayazma ve Harimi	AYAZMA
18	ÇORLU	Seymen	Pomak Ayazması ve Harimi	AYAZMA
19	ÇORLU	Yenice	Tarla	BİYOLOJİK ARITMA TESİSİ
20	ÇORLU	Yenice	Tarla	BİYOLOJİK ARITMA TESİSİ
21	ÇORLU	Yenice	Tarla	TARLA
22	ÇORLU	Yenice	Çayır	ATIKSU ARITMA TESİSİ
23	ERGENE	Ahimehmet	Kuyu ve Meydan	KUYU
24	ERGENE	Bakırca	Kavaklık ve Artezyan	CEVİZLİK
25	ERGENE	Marmaracık	Arsa	FUTBOL SAHASI
26	HAYRABOLU	Canlıdır	Kuyu ve Mahalli	TARLA
27	HAYRABOLU	İlyas	Su Deposu	SU DEPOSU
28	HAYRABOLU	Kabahöyük	Tarla	FOSEPTİK
29	HAYRABOLU	Kahya	3 Kuyulu Bahçeli Kargir Su Pompası Binası	ARSA
30	HAYRABOLU	Susuzmüsellim	Su Göleti	GÖL YERİ
31	HAYRABOLU	Şalgamlı	Tarla	ATIKSU ARITMA TESİSİ
32	KAPAKLI	Bahçeagılı	Tarla	TARLA
33	KAPAKLI	Karaağaç	Arsa	ATIKSU ARITMA TESİSİ
34	KAPAKLI	Karaağaç	Arsa	ARSA
35	MALKARA	Alaybey	Bahçeli Kuyu	KUYU
36	MALKARA	Çınaraltı	Bahçeli Kuyu	KUYU
37	MALKARA	Deliller	Tarla	SU DEPOSU VE İÇME SUYU ARITMA TESİSİ
38	MALKARA	Deliller	Tarla	SU DEPOSU VE İÇME SUYU ARITMA TESİSİ

Elektrik ve Elektronik Teknoloji
Mühürü

Müjgan GÖNÜL
TESKİ Genel Müdürlüğü
Enerji Yönetimi Şube Müdürlüğü
Elektrik Mühürü

Ahmet DENKLEŞTİRİCİ
TESKİ Genel Müdürlüğü
Elektrik Makine ve Malzeme İkmal
Daire Başkanlığı
Elektrik ve Elektronik Teknoloji

39	MALKARA	Gazibey	Biyolojik Arıtma Tesisi	BİYOLOJİK ARITMA TESİSİ
40	MALKARA	İbribey	Tarla	TARLA
41	MALKARA	Karacagür	Tarla	TARLA
42	MALKARA	Tete	Tarla	TARLA
43	MALKARA	Yenimahalle	Su Santrali	SU DEPOSU
44	MURATLI	Arzulu	Çayır	ÇAYIR
45	MURATLI	Aşağısevindikli	Tarla	TARLA
46	MURATLI	Fatih	Gölet Yeri	GÖL YERİ
47	MURATLI	İstiklal	Arsa	ARSA
48	SARAY	Küçükyoncalı	Tarla	SU DEPOSU
49	SARAY	Küçükyoncalı	Su Deposu	SU DEPOSU
50	SÜLEYMANPAŞA	Gazioğlu	Tarla	TARLA
51	SÜLEYMANPAŞA	Gazioğlu	Tarla	TARLA
52	SÜLEYMANPAŞA	Gazioğlu	Tarla	TARLA
53	SÜLEYMANPAŞA	Gazioğlu	Tarla	TARLA
54	SÜLEYMANPAŞA	Gündoğdu	Arsa	ARSA
55	SÜLEYMANPAŞA	Karacakılavuz	Bahçeli Kargir Su Deposu	SU DEPOSU
56	SÜLEYMANPAŞA	Yavuz	Arsa	SU DEPOSU
57	SÜLEYMANPAŞA	Zafer	Arsa	SU DEPOSU
58	SÜLEYMANPAŞA	Zafer	Arsa	SU DEPOSU
59	ŞARKÖY	Cumhuriyet	Arsa	ARSA
60	ŞARKÖY	Çınarlı	Su Deposu ve Arsası	SU DEPOSU
61	ŞARKÖY	Güzelköy	Topraklık	DİĞER TAŞINMAZLAR

Elektrik ve Elektronik Teknolojileri
 Elektrik ve Elektronik Teknolojileri

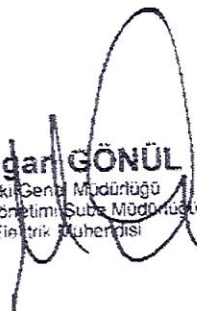
Müjgan GÖNÜL
 Teski Genel Müdürlüğü
 Enerji Yönetimi Şube Müdürlüğü
 Elektrik Mühendisi

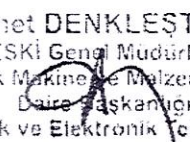
Ahmet DENKLEŞTİRİCİ
 TESKİ Genel Müdürlüğü
 Elektrik Makine ve Malzeme İkmal
 Daire Başkanlığı
 Elektrik ve Elektronik Teknolojileri

2- TESKİ'YE TAHSİSLİ TAŞINMAZLAR LİSTESİ

1	Ergene	Marmaracık	Tarla	SU DEPOSU ve SU KUYUSU
2	Hayrabolu	Şalgamlı	Ham Toprak	SU KUYUSU
3	Marmaraereğlisi	Sultanköy	Tarla	SU DEPOSU
4	Marmaraereğlisi	Sultanköy	Tarla	ARSA
5	Süleymanpaşa	Karacakılavuz	Arsa	SU DEPOSU
6	Süleymanpaşa	Kumbağ	Tarla	ATIKSU ARITMA TESİSİ


Mehmet Emin
Elektrik Makine ve Malzeme İkmal
Daire Başkanı


Müjgan GÖNÜL
Teski Genel Müdürlüğü
Enerji Yönetim Şube Müdürlüğü
Elektrik Uzmanı


Ahmet DENKLEŞTİRİCİ
TESKİ Genel Müdürlüğü
Elektrik Makine ve Malzeme İkmal
Daire Başkanlığı
Elektrik ve Elektronik Teknisyeni