

RÜZGAR ENERJİSİ YATIRIMLARINDA TAKİP EDİLECEK YOL VE AÇIKLAMALAR;

(1) RES BİLGİLENDİRME

RÜZGAR ENERJİSİ ve YATIRIMLARI HAKKINDA ÖN BİLGİ

- . Ekonomik fizibilite analizi (seçilecek sistem veya sistemler için)
- . İlk yatırım maliyeti
- . İşletme dönemi maliyetleri ve teknoloji değişim süreçleri
- . Satış fiyatı senaryoları (teşvikli ve teşviksiz piyasa opsiyonları)
- . Karbon pazarı gelirleri, Kopenhag kriterleri
- . Piyasa araştırması ve son rüzgar türbini/inverter/montaj seti/soğutma ile ilgili diğer teknolojilerin incelenmesi
- . Verimlilik artırılacak sistemlerin araştırılması ve senaryolar sunulması
- . Seçilen ürünlerin uluslararası kredi piyasalarında kalite ve referansları ile "bankable" olması
- . Tavsiye edilen teknolojiler ile ilgili genel bilgi

(2) SAHA BULMA

Müşterinin belirttiği kapasitede bir rüzgar enerji santraline uygun (MW cinsinden) sahanın enerji potansiyelinin belirlenmesinde, önceki ölçümlere ait datalar ve uydu verileri kullanılmaktadır. Ayrıca sahanın detaylı topoğrafik haritasına ve rüzgar yönüne göre sahadaki optimum yerleşim hesaplanmaktadır. Optimum türbin yerleşiminin belirlenmesindeki ana kriter yıllık elektrik üretiminin maksimize edilmesidir.

Saha belirleme sürecinde farklı uydu verileri, meteoroloji istasyonu değerleri ve en önemlisi , Türkiye'de 15 yıldır yapılan yüzlerce uygulamanın gerçek saha değerleri birlikte analiz edilerek kullanılacaktır. Seçilen sahalarda ağaç, bina, dağ vs. gibi engel unsurlarına maruz kalmayacak şekilde seçileceği için ek bir perdeleme analizine gerek olmayacaktır.

Santral sahası tespitinde sık ormanlık alanlar, tarım alanları, yerleşim yeri alanları, özel çevre koruma sahaları, ana ve tali yollar, göl ve barajlar, akarsular, askeri alanlar, hava ve deniz limanları, helikopter pistleri, özel tapulu alanlar, maden ruhsat sahaları açısından uygun alanlar, mevcut lisanslı diğer enerji yatırımlarının (rüzgar, jeotermal vb.) dışında kalan alanlar belirlenecektir.

Buna ek olarak heyelan, sel basması, terör tehdidi gibi farklı kıstaslar göz önünde bulundurulacak ve yerel halktan özel bilgi alınacaktır.

Analizi yapılan sahanın coğrafi konumunun, bazı özel lokasyonlara uzaklığı ve yakınlığı, sahanın yatırıma uygun olup olmadığının belirlenmesi açısından ayırt edici bir özelliktir. Bunların başında mevcut ve bazen daha da önemlisi planlanan trafo merkezlerine ve elektrik iletim hatlarına uzaklık gelmektedir (154kV, 34.5kV)

Acil ihtiyaçların giderilmesi ve çevresel etki değerlendirme durumunun uygunluğu (atık yönetimi, su kullanımı vs.) açısından yerleşim merkezlerine uzaklıklar da öncelikli kriterler arasındadır.

Tesis kurulumunda önemli olacak nakliye (inşaat malzemesi, gerektiğinde su ve yakıt ikmali) ve olası servis çalışmalarında tesise kolay ulaşılabilirlik açısından yollara olan uzaklıklar da incelenmektedir.

İstenilen kurulu MW gücüne istinaden, detaylı teknik ve hukuki kontrolleri yapılmış sahaları belirlenir, her bir saha için aşağıdaki bilgileri içeren rapor hazırlanmalıdır.

- . Sahanın bağlı olduğu il-ilçe,köy/mevkii, sahanın detaylı koordinatları
- . Tahmini rüzgar enerjisi potansiyel değeri
- . Arazinin yüzölçümü
- . Arazi niteliği (özellığı ve mülkiyet durumu)
- . Sahanın deniz seviyesinden yüksekliği
- . En yakın TEİAŞ elektrik iletim trafosunun konumu ve özellikleri , bakım planları ve trafonun hücre durumlarının araştırılması
- . En yakın TEİAŞ iletim hattının konumu, özellikleri ve bakım raporlarının incelenmesi, karakteristiği ve arıza teknik endeksinin analizi
- . Arazinin eğimi
- . En yakın ilçe ve köy yerleşim alanı sınırlarına uzaklığı
- . En yakın doğal su kaynağına mesafesi
- . En yakın kara yoluna, demir yoluna, havalimanına uzaklığı-nakliye ön fizibilitesi
- . Mevcut onaylı imar planlarındaki durumu
- . Sahanın kısıtlılık durumları (askeri bölgeler, maden ruhsat sahaları, sit alanları vb.)
- . Fay hatlarının durumu, depremsellik incelemesi
- . Meteorolojik veriler (solar radyasyon, sıcaklık, nem, basınç, rüzgar vs.)

Saha için kişisel gözlemler de bu rapora eklenmelidir. Bu gözlemler çoğu kez sahanın seçilmesi veya seçilmemesi yönünde hayati önem taşımaktadır, sadece bilgisayar modelleri ile yapılan seçimler Türkiye koşullarında çok yanıltıcı olabilmektedir.

(3) SAHA DEĞERLENDİRME

Müşteriye ait veya müşterinin belirlediği saha üzerinde (2a) maddesinde belirtilen çalışmaların yapılması, fizibilite analizi, uygunluğunun araştırılması, mülkiyet raporu.

Sahalarda aranan özellikler aşağıdaki gibidir:

- . Yasal olarak, RES yatırımına engeli bulunmayan nitelikte olacaktır.
- . Tarım ve Orman Bakanlığı'nda kayıtlı kuru, sulu veya dikili kelimeleri ile başlayan nitelikte bir tarım arazisi olmayacaktır.
- . Bozuk baltalık nitelikte veya sıfır/bir kapalılıkta orman alanlar hariç, orman arazisi olmayacaktır.

- . Askeri alan veya askeri koruma bölgesi olmayacaktır.
 - . Göl veya benzeri nitelikte, tesisin kurulumu mümkün olmayacak bir su alanı olmayacaktır.
 - . Yerleşim alanı (imarlı saha) olmayacaktır.
 - . Kullanılan mera/kışık/yaylaklar olmayacaktır.
 - . T.C. ilgili kanunlarınca koruma altına alınmış bir alan olmayacaktır. (Doğal ve Arkeolojik Sit Alanı veya Milli Park gibi)
 - . Havalimanı veya deniz limanı arazisi olmayacaktır.
 - . Üzerinde 1., 2. veya 3. Derecede ana fay hatları geçmeyecektir.
 - . Orta gerilim (OG) veya yüksek gerilim (YG) barası bulunan en yakın TEİAŞ trafo merkezine kuş uçuşu olarak en fazla 20 km mesafede olabilmekle birlikte, teknik olarak bağlanabilir mesafede olacaktır.
 - . Saha sınırları, 1 Kasım 2007 veya daha öncesinde Rüzgar Enerjisi Santrali (RES) lisans başvurularında yer alan saha sınırları ile çakışmayacaktır.
 - . Saha herhangi bir işletme maden ruhsatının veya 4. Grup ve üstü araştırma maden ruhsatının sınırları içerisinde yer almayacaktır.
 - . Hazine arazileri tercih edilecektir.
- Bulunan sahalarda aşağıdaki teknik çalışmalar yapılmalıdır:
- . Rüzgar kapasitesi için veri toplama (mevcut ulusal ve uluslararası ölçüm sonuçları)
 - . Saha çalışmaları (rüzgar ölçüm direği ile yapılacak ölçümler)
 - . Veri korelasyon çalışmaları (saha çalışmaları ile geçmiş ölçümlerin karşılaştırılması)
 - . Bahsi geçen alan için kapasitenin farklı teknolojiler ile belirlenmesi
 - . Seçilen alana en yakın referans uygulamalardan alınan verilerin değerlendirilmesi

(4a) SAHA ÖLÇÜMLERİ

Rüzgar ölçümleri, aday proje sahasının rüzgar enerjisi potansiyelini net olarak ortaya koyabilmek için, uluslararası kalibrasyon sertifikalarına sahip, tebliğe uygun bir meteorolojik ölçüm istasyonu ile gerçekleştirilmelidir. Ölçüm öncesi "Rüzgar Ölçüm İstasyonu Kurulum Raporu" hazırlanarak Meteoroloji yetkilisine onaylatılarak ve ölçümler başlatılmalıdır.

Kurulacak olan ölçüm istasyonunda, 22 Şubat 2012 Tarihli ve 28212 sayılı Ölçüm Standardı Tebliğinde tanımlanan, TS/ISO 9060 Standardına uygun, first class bir anemometre, rüzgar hızı sensörü, rüzgar yönü sensörü, sıcaklık sensörü, basınç sensörü ile nem sensörü bulunacak, tüm veriler bir veri kaydedicide kaydedilerek GSM/GPRS hattı üzerinden gerekli adreslere transfer

edilecektir.

Standard Ölçüm istasyonunda kullanılacak olan cihazlar şunlardır:

Kullanılan Cihazlar

Açıklama

- EOL Zenith Data Logger with GSM/GPS Module
- Data logger teknolojisinin en gelişmiş meteorolojik ölçüm yazılımı ile mükemmel uyumu
- Thies First Class Advanced 96 m/s hıza kadar rüzgar ölçümü yapan, anemometre
- ThiesWindvane Termoplastik ve paslanmaz çelik parçaları ile yüksek bir mukavemet/ağırlık oranına sahip yön ölçer.
- NRG #110S Temperature Sensor with Radiation Shield Yüksek voltaj seviyesinde çıkış sinyali sağlayan, dayanıklı, entegre devre ısı sensörü.
- NRG RH5X Relative Humidity Sensor Sürekli ölçüm bağıl nem sensörü.
- NRG BP20 Pressure Sensor
- Basınç Ölçer
- Lattice Mast TS914/EN ISO1461 Standardına uygun sıcak daldırma galvanizle kaplı, min. 60m. yükseklikte kafes direk

Sahada gerçekleştirilecek 12 aylık ölçüm sonuçları ile teorik simülasyon sonuçları birleştirilerek asgari bir yıllık veri elde edilecek ve kurulacak rüzgar enerji santralinin performansı en gerçekçi şekilde simüle edilmelidir.

Kullanılacak olan ölçüm cihazları uluslararası finans ve teknik kurumlarınca tanınan gerekli sertifikasyonlara sahip olmalıdır.

Ölçüm istasyonu, RES saha sınırları içerisinde ve sahanın rüzgar enerjisi potansiyelini doğru olarak temsil eden en elverişli alana kurulmalıdır.

Talep edilmesi halinde, 6 aylık data takibi, 3'er aylık ara raporlamalar ve ölçüm sonrası detaylı rapor işlemleri ile 2 kez sistem bakım ve kontrol hizmeti alınabilir.

(4b) ÖLÇÜM İZİNLERİ

(5) EPDK İŞLEMLERİ

Başvuru Dosyasının Hazırlanması

EPDK henüz yeni dönemdeki RES için lisans başvuru esaslarını ve yönetmeliklerini yayınlamamış durumdadır. RES lisans başvurularına ilişkin mevzuatın yayınlanması ile birlikte, her bir RES sahası için EPDK'ya teslim edilecek ve aşağıdaki içerikleri kapsayan lisans başvuru dosyası hazırlanmalıdır.

-Bilgi formu hazırlanması

-Tek hat şemasının çizilmesi

-1/25000 ölçekli haritada sahanın gösterilmesi

-Gerektiğinde 1/1000 veya 1/5000 ölçekli mülkiyet haritaları hazırlanması

-Termin programını yapılması

-Diğer istenilen şirket belgeleri ile gerekli evrakların hazırlanıp, başvuru dosyasının derlenmesi

Not :Lisans başvurusu yapılabilmesi için müşterinin kurabileceği firma kuruluş işlemleri ve ilgili tüm masrafları, ilan edilecek her türlü teminat mektubu, teminat, harç vergi v.b. giderler lisans başvuru dosyasının hazırlanması hizmeti kapsam ve fiyatı dışındadır.

Dosya Takibi

Lisans başvurusu dosyalarının EPDK'ya teslimini takiben, başvuru dosyasının ilgili kamu kurum ve kuruluşlarındaki değerlendirme aşamalarındaki durumunun izlenmesini ve müşteriye düzenli olarak bilgilendirilmesini, bu süreçte EPDK'nın bildireceği proje tadilat ve değişikliklerinin yapılmasını içermektedir.

Mühendislik ve Müşavirlik İşlemleri

Enerji Nakil Hattı-ENH Boy Kesiti Alınması ve ENH Projesinin hazırlanması

ENH güzergahının boy kesitinin alınması ve bağlantının yapılacağı trafo merkezi ile santral arasındaki enerji nakil hattının (ENH) ;

-Proje öncesi arazi etüd çalışması

-Bayraklama işlemi

-ENH genel ve detay projeleri

-Malzeme ve keşif listesi

-Projenin ilgili tastiklerinin yapılması ve TEİAŞ ve diğer gerekli otoritelerden onay alınması, işlerini kapsamaktadır.

ENH Alanı Kamulaştırma

ENH güzergahının kamulaştırma planlarının hazırlanması işini kapsamaktadır.

Santral Alanı ve ENH ÇED Gerekli Değildir Belgesi Alımı

Enerji Nakil Hattında mevzuata göre ÇED yapılmasının gerekmemesi ve ÇED gerekli Değildir

Belgesinin alınacağı hallerde, yukarıdaki kapsamda Proje Tanıtım Raporu hazırlanarak, Çevre Bakanlığı'na sunulmalıdır.

ÇED Olumlu Kararı

ÇED Yönetmeliği EK-1 kapsamında yer alan faaliyetler veya Ek-2 listesinde yer alan faaliyetlerin Proje Tanıtım Dosyasının hazırlanması süreci sonunda "ÇED Gereklidir" kararı verilen faaliyetler için uygulanan süreçtir. Süreç; önce Projenin gerçekleştirileceği İlin Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne sunulmak üzere "Proje Tanıtım Dosyası" hazırlanıp, sonrasında Bakanlığın vereceği özel format doğrultusunda "ÇED Raporu" hazırlanarak yürütülür ve Bakanlıktan çevreyi kirletici faaliyetin sakıncası bulunmadığı ve gerekli önlemlerinin alınacağı taahhüt edildiği takdirde "ÇED Olumlu" kararı verilir, bu koşullar sağlanamazsa "ÇED Olumsuz" kararı alınarak sonuçlandırılır.

ÇED Gerekli Değildir Kararı

ÇED Yönetmeliği EK-2 kapsamında yer alan ve Proje Tanıtım Dosyasının hazırlanması süreci sonunda “ÇED Gerekli Değildir” kararı verilen faaliyetler için uygulanan süreçtir. Bu süreç projenin gerçekleştirildiği ildeki İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü tarafından yürütülür.

ÇED Raporu yalnızca Çevre ve Orman Bakanlığında yeterlilik belgesi almış firmalar tarafından hazırlanır. ÇED raporunda çevreye zarar verebilecek tüm unsurlar göz önünde bulundurulur. Oluşabilecek atıklar ve bu atıklar için alınması gereken önlemler rapor içinde belirtilerek taahhüt edilir .

Sistem Kullanım ve Bağlantı Anlaşması

TEİAŞ / TEDAŞ’da ilgili Müdürlük bünyesinde yatırımcı kuruluş ile yapılacak sistem kullanım ve bağlantı anlaşmaları için gerekli dosyaların ve evrakların hazırlanarak teslimi ve anlaşmanın sağlanması hizmeti Danışman tarafından verilecektir.

Santral Sahası Harita Alımı :

1/25000, 1/1000 ve 1/5000 Ölçekli şeritvari hali hazır harita, en-boy kesit paftalarının oluşturulması ile GPS çalışmaları ve vaziyet planlarının hazırlanması Yol projelerinin yapılması Santral sahasına ulaşımı sağlayacak ana ulaşım yolu güzergahı belirlenmesi ve imalata yönelik yol projelerinin hazırlanması Orman Ön İzininin Alınması hizmeti Seçilen saha ile ilgili orman sahasındaki yol haritası yapılarak projelendirilecek Çevre ve Orman Bakanlığında orman izin dosyası hazırlanacak ve müracaatı yapılarak gerekli izin yazılı ve ilgili belgeler onanmış olarak alınacaktır .

İlgili Kurum Ve Kuruluşların İmar Planına Esas Görüşlerinin Alınması

İmar planına konu edilecek alanlar için, onay kurumlarınca talep edilen kurum ve kuruluş uygunluk görüşleri alınacaktır.

Santraller için hazırlanacak imar planları öncesinde, planlama mevzuatı gereği alınması gerekli kurum görüşleri:

- . Karayolları
- . DSİ
- . Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu
- . Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
- . Orman Bölge Müdürlüğü
- . Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- . TEİAŞ
- . Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
- . Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü
- . Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
- . BOTAŞ
- . Türk Telekom
- . Elektrik Dağıtım Şirketi
- . Doğalgaz Dağıtım Şirketi

Planlama sürecinde gerekli olmamakla birlikte, santraller açısından zorunlu olan üç önemli kurum görüşü daha bulunmaktadır.

- . Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

- . Maden İşleri Genel Müdürlüğü (MİGEM)
- . Genelkurmay Protokolü doğrultusunda TÜBİTAK görüşü

İmar Planlarının Hazırlanması Ve Onaylatılması

1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planları ilgili mevzuatlar çerçevesinde hazırlanacaktır.

İmar Planları;

- . İlgili Belediyesi
- . Büyükşehir Belediyesi
- . İl Özel İdaresi
- . Turizm Bakanlığı
- . Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları
- . Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü
- . Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü gibi kurumların en az birinden yürütülecektir.

Orman Kesin İzni Alınması

İmar Planı onayından sonra, santral alanı için orman mülkiyetindeki yerler için kesin izin alınacaktır. Vaziyet planı, keşif özetleri, ağaç rölöveleri vb. Çalışmaların yer alacağı dosya ile ilgili Orman Bölge Müdürlüğü'ne başvuru yapılarak, yer tespiti ve arazi aplikasyonu sağlanacak ve kesin izin yer teslimi yapılacaktır.

Tahsis Alınması

Mera Alanları:

Hazine adına kayıtlı olmakla birlikte, mera olarak tespit ya da tescil edilmiş alanlarda, mera tahsis dosyaları hazırlanması ve Tarım İl Müdürlükleri bünyesinde mera komisyonunca değerlendirilmesi gerekmektedir.

Hazine Arazileri:

Hazine adına kayıtlı taşınmazlarda, ilgili Mal Müdürlükleri'ne EPDK kanalıyla başvuru yapılmakta ve arazilerin tahsisi talep edilmektedir. Santrallerde, kamu yararı kararı olması ve aslında bir "yap işlet devret" modeli ile devlet adına yapılan işletmeler olması sebebiyle, arazi vasıflarına bakılmaksızın izin işlemleri gerçekleştirilmektedir.

Kamulaştırma Planlarının Hazırlanması

Şahıs mülkiyetleri:

- . Satın alma ya da kiralama
- . Kamulaştırma

Tarım arazilerinde, Tarım İl Müdürlükleri'nden "Tarım Dışına Çıkarılması Kararı" alınması gerekmektedir.

Kamulaştırma planındaki tüm parsellerin şerhler, beyanlar, ipotekler, hacizler vs. yi ihtiva edecek şekildeki tapu kayıtları temini

Fenni evraklar (Paftalar, Hesaplar, Röperler),

Tescil beyannamesinin oluşturulması,

Kamulaştırma listlerinin oluşturulması,

Kadastro görmeyen yerlerde uygulama zilliyetlik tutanakları hazırlanması,

Kamulaştırılacak taşınmaz ve kaynaklar hakkında, ilgili vergi dairesinden alınacak vergi beyan ve değerleri temini

Dağıtım Merkezi Projelendirme Hizmetleri

Tek hat şemasının oluşturulması, trafo merkezine ait genel yerleşim (taslak projeler) resimlerinin hazırlanması, malzeme listelerinin oluşturulması ve kullanılacak malzemelere göre TEDAŞ standartlarına göre projelerin hazırlanması ,

Teşvik Belgesi Alınması

Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı'na Yatırım Teşvik Belgesi alınması için başvuru yapmak üzere gereken dokümanların hazırlanarak başvurunun yapılması

Genel Jeoloji Raporunun Hazırlanması

Santralin genel jeoloji raporunun hazırlanması ve onaylatılması

Elektrik Proje Hesapları

- Yük Akışı
- Kısa Devre Hesapları
- Bara dinamik Kuvvet Hesapları
- Röleler ve Röle Koordinasyon Hesapları
- Toprak Özgül Direncinin Ölçümü ve Topraklama Hesapları

ETKB İşletme Dosyasının Hazırlanması

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın istediği kapsamda elektrik, makina ve inşaat projeleri yapılmak suretiyle geçici kabul dosyası hazırlanarak, onay için ETKB'ye sunulacaktır.

(6) GERÇEK FİZİBİLİTE RAPORU

Lisans alınmasından sonra yukarıda belirtilen tesis için aşağıdaki konuları içeren ve finans kurumlarının kabul edebileceği formatta Türkçe ve İngilizce (alternatifli olarak Almanca ve İspanyolca) Fizibilite Raporu hazırlanmalıdır. Raporun hazırlanmasında ve onaylanmasında dünya ölçeğinde "bankable" finans kurumları, entegratör firmalar ve modül üreticileri ile ortak çalışma yapılmaktadır.

- Rüzgar Enerjisi'nin Genel Durumu
- Rüzgar Enerjisi ve Çevre İlişkisi
- Proje Sahası ve Çevresi ile İlgili Bilgiler
- Gelişme Planı
- Proje Karakteristikleri
- Rüzgar Enerjisi Potansiyeli
- Proje ile ilgili SWOT Analiz
- Projenin Teknik Değerlendirmesi
- Projenin Gerçekleşme Süresi ve Bedeli
- Kurulacak Tesis
- Ekonomik Analizler
- Karbon Piyasası Raporu

(7) SATINALMA ve FİNANSAL İŞLEMLER

Alımı yapılacak tüm ürünler ve servis hizmetleri için proje bazında detaylı teknik ve idari şartname hazırlanacaktır.

(8) MONTAJ- KABUL ve İŞLETMEYE ALMA

Sistem devreye alınmadan önce yerel elektrik dağıtım firmasından bağlantı yapmadan önce gerekli izinler alınıp, sistem kontrolü sağlandıktan sonra sistem devreye alınmaya hazırlanır. Tesisin ve elektrik sisteminin ve Enerji Nakil hatlarının ETKBakanlığı yetkilileri ile TEİAŞ/TEDAŞ yetkililerine kabullerinin yaptırılmasının ardından, sistemin devreye alınması sağlanır ve ölçüm ve izleme faaliyetleri başlatılır.

(9) BAKIM ve SERVİS HİZMETLERİ

(10) OPSİYONLAR

A) Yarışma Evraklarının Hazırlanması

Talep edilmesi durumunda saha ve trafo merkezi çakışan projelerin yapılabilirlik durumlarının incelenmesi

B) Saha Teknoloji Test Sistemi

C) Saha Maliyeti Analizi

Santral sahası ve iletim hattının kamulaştırma, tahsis bedellerinin hesaplanması

(11) FİYAT TEKLİFİ

Rüzgar Ölçüm İstasyonu 60m. Kafes Tipi	Adet	Fiyat (EUR)
Thies First Class Advance Anemometer Calibrated	4	
Thies Windvane	2	
Windvane&Anemometer Data Cables	1	
Shelter Box with HoseClamps	1	
EOL Zenith Logger	1	
EOL GSM and GPS Module	1	
Temperature Sensor 110S	1	
Relative Humidity Sensor RH5X	1	
Barometric Pressure Sensor BP20	1	
Solar Warning Light	1	
60m. Hot Dip Galvanized Lattice Mast	1	
Foundation for 60m. Lattice Mast	1	
Transportation (Izmir Mer. – Salihli)	1	
Installation	1	
Toplam		28.250 Euro
	KDV	5.085 Euro
Genel Toplam		33.335 Euro

Danışmanlık ve Opsiyonel Hizmetleri

Fiyat / Birim

Periyodik Bakım ve Kontrol (6 aylık ölçüm periyodu için 1 defa)	0.65EUR/km
GES Bilgilendirme	5.000EURO / Müşteri
Saha Bulma	7.000 EURO / Saha
Saha Değerlendirme	5.000 EURO / Saha
Ölçüm İzinleri	5.000EURO / Saha
1 Yıllık Saha Ölçümleri (Data transferi ve takibi)	2.350 EUR / Saha
Gerçek Fizibilite Raporu (Bankable Wind Assessment Report)	32.000 EUR/Saha
EPDK İzinleri	5.000EURO / Saha
Saygılarımla,	

Bahri YAMAN

Elektrik Mühendisi

