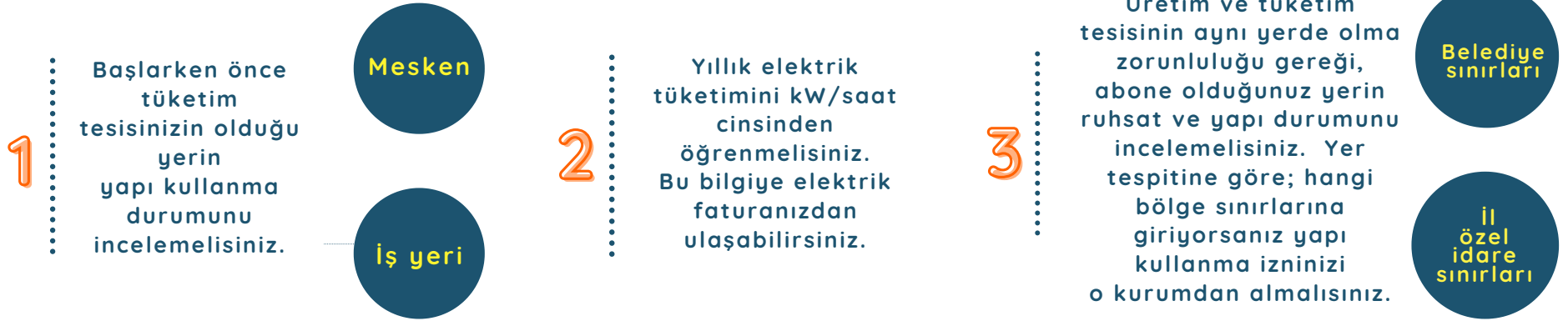


Evinize veya işletmenize güneş enerjisi sistemi kurmak, kendi elektriğinizi kendiniz üretmek istiyorsanız, fakat nereden başlayacağınız bilmiyorsanız, adım adım maliyetiyle birlikte tüm aşamalarda sizlere rehberlik ediyoruz. Bizim amacımız, 10 kW a kadar evlerinize ve işletmelerinize kurmak istediğiniz güneş enerjisi sistemi ile ilgili bilgileri sunmak ve kurulum aşamalarını sizler için kolaylaştırarak rehberlik etmektir.



4

Kurumlardan gerekli yapı kullanım izinleri alınmalıdır.

Yapı kullanım izni

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Yapı ruhsatı

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

İmar Barışı

Tabu Kadastro Genel Müdürlüğü

5

Yapı kullanım hakkını alırken konut yapınızı iyi bilmelisiniz.

Müstakil Tapulu

Ortak Tapulu Kat Mülkiyeti

Müstakil Tapulu Site Yönetimi

Kamu kiralama alanı

6

Yerinizin  
mühendislik  
durumunu  
bilmelisiniz.

Mimari Proje

Mimarlık  
Şirketi

Statik proje

İnşaat  
Şirketi

Harita planı ve projesi

Harita  
Mühendisi

7

Çatınızın  
kurulacak olan  
güneş enerjisi  
sistemine  
uygunluğu  
ölçülmelidir.

Güneş  
alımı

Cepheleri

Yangın  
riskleri  
yangın  
merdiveni  
ve kaçıışı

Mimari  
görünüş için  
uygunluk

8

Elektrik tesisatının uygunluğu bilinmelidir.

9

Mühendislik firmasından kuracağınız tesis ile ilgili teklif alırsınız.

10

Bu aşamada mühendislik firmasının aşağıdaki sorumlulukları vardır:

- a. Bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu alma
- b. Tedaş projeleri hazırlama
- c. Kurulum ve devreye alma
- d. İşletme (bakım, onarım ve EDAŞ sorumluluğu)

11

### Mühendislik Firması Seçerken Nelere Dikkat etmeliyiz?

- 1- Yenilenebilir enerji mevzuatına hakim mühendis kadrosuna sahip olmalıdır.
- 2- Uygulama safhasında gerek elektrik gerekse de İnşaat konusunda tecrübeli ve deneyimli uzman mühendislik kadrosu bulunan kurumsal bir firma olmalıdır.
- 3- Konusunda proje deneyimi olmalıdır.
- 4- Arıza ve işletme için mümkünse yakın bir yerde, hatta aynı ilde faaliyet göstermelidir.
- 5- Servis hizmeti verebilecek teknik kadroya sahip olmalıdır.
- 6- Finansal yapısı faaliyet konusunda yeterli olmalıdır.
- 7- En güncel ve en yeni ürünler hakkında bilgi sahibi olmalı ve bu ürünleri size sunabilmelidir.
- 8- Bir sözleşme ile hukuki sorumlulukları alabilen, iş yapım aşamasında her türlü iş güvenliği tedbirlerini sunan, iş boyunca sizi kurum ve kuruluşlarda düzgün temsil etmeye yetkin bilgiye sahip olabilmelidir.

### Ürünümüzü seçerken nelere dikkat etmeliyiz?

#### A. Panel seçimi

- 1- Fiyat performans ilişkisinde piyasa koşullarındaki en verimli paneli tercih etmeye özen göstermelisiniz.
- 2- Teknolojik gelişmelere ürün gamlarıyla uyum sağlamış yerli veya yabancı üreticiler tercih edilmelisiniz.
- 3- Uzun yıllar, kaliteli hizmet veren panel üreticisi seçimi mühendislik firmasıyla birlikte yapılmalıdır.

#### B. İnvvertör seçimi

- 1- Tecrübeye sahip, garanti süreleri uzun, teknik servis ve yedek parçası olan ve Türkiye de faaliyet gösteren firmaların ürünleri seçilmelidir
- 2- Elektrik kesintilerine karşı akü yedeklemesi veya hibrit sistemler kullanılabilir.
- 3- Yüksek verimli invertörler seçilmelidir.

12

13

#### Garanti ve Sigortalama

1. Paneller en az 15 yıl %90 verim ile çalışabilmeli, üretici firma garantisi olmalıdır.
2. İnvvertörler en az 5 yıl ek sözleşmelerle 20 yıla kadar uzatılabilecek nitelikte olmalıdır.
3. Tesiste kullanılacak diğer tüm ürünler en az 2 yıl üretici garantili olmalıdır.
4. İnvvertörlerin uzaktan izlenebilir sistemli olanları tercih edilmelidir.
5. Kurulum firması tüm malzemelere karşı 2 yıl boyunca montaj garantisi vermelidir.
6. Bu süre içinde kurulumdan kaynaklanan hataların ücretsiz arızası giderilmelidir.

14

#### Bakım Onarım Faaliyetleri

1. Güneş enerjisi panellerinin dönemsel temizliği
2. İnvvertörlerin elektrik bağlantısı kontrolleri
3. Kablolarının ve topraklama düzenlerinin kontrolü
4. Tüm elektriksel aksamalarının raporlarının oluşturulması
5. Dağıtım şirketine karşı adımıza sorumlu olacak elektrik mühendisinin sözleşmeye bağlı olarak en az 12 ay boyunca işletme sorumlusu olarak görevlendirilmesi ve sözleşmenin her yıl yenilenmesi
6. İşçi sağlığı ve güvenliği şartları gereği gerekli emniyet tedbirlerinin kontrolleri

15

- **Masraflar ve Yatırım Maliyeti (2020 yılı)**
- Yatırımcının 10 kW a kadar kurmak istediği güneş paneli sisteminin yaklaşık olarak hesaplanırsa;
- Masraflar ve fiyat aralıkları aşağıdaki gibidir;
- **Başvuru Maliyeti:** 3000-5000 TL
- **Proje Maliyeti:** 5000 -10 000 TL
- **Kurulum Maliyeti:** 1 kW için 1000\$
- **İşletme Maliyeti:** 1000- 3000 TL/ yıllık

Örnek olarak 3 KW lık bir tesis maliyetini hesaplamak istersek,

Başvuru Maliyeti: 3000 TL

Proje Maliyeti: 5000 TL

3 kW için kurulum:  $3\text{kW} \times 1000\$ = 3\ 000\$$

Başvuru belgelerine erişmek için [tıklayınız](#).

Bu bilgiler Çanakkale Elektrik Mühendisleri Odası, Uludağ Elektrik A.ş ve Troya Çevre Derneğinin ortak çalışması ile düzenlenmiştir.