



AYEK

ULUSLARARASI DANIŞMANLIK
SAV.SAN. TİC. LTD.ŞTİ

GES Yatırımlarının İzin ve Ruhsat Süreçleri
İle Destek Mekanizmaları Hakkında
Bilgiler İçermektedir.

LİSANSIZ GES YATIRIMLARINA YÖNELİK BİLGİ NOTU

HAZIRLAYAN

AYEK ULUSLARARASI DANIŞMANLIK VE SAVUNMA SANAYİ



AYEK

ULUSLARARASI DANIŞMANLIK
SAV.SAN. TİC. LTD.ŞTİ

Yenilenebilir Enerji Yatırımları İçin İlk Olarak İlgili Dağıtım Firması'na
Bağlantı Görüş İçin Başvuru Yapılmaktadır. Bağlantı Görüşünün Olumlu Olması Halinde
İlgili Dağıtım Firması Tarafından Proje Onayı İçin Gerekli Olan Belgeler
Yatırımcıdan Talep Edilerek TEDAŞ'A Gönderilmektedir.

BAĞLANTI GÖRÜŞ İÇİN TESLİM EDİLEN BAŞVURU DOKÜMANLARI

MADDE 7-

(2) Yönetmelik kapsamında hidrolik kaynaklara dayalı tesisler dışındaki tesislerde elektrik enerjisi üretimi yapmak isteyen gerçek veya tüzel kişiler başvurularını, üretim tesisini kuracakları bölgedeki İlgili Şebeke İşletmecisine yaparlar. Başvuruda aşağıda belirtilen belgeler istenir;

a) Yönetmelik Ek-1’de yer alan Lisanssız Üretim Bağlantı Başvuru Formu,

b) Üretim tesisinin kurulacağı yere ait tapu belgesinin aslı veya noter onaylı sureti ya da kiralama belgesi,

1) Tapu belgesinin aslının fotokopisiyle birlikte İlgili Şebeke İşletmecisi yetkilisine ibrazı halinde yetkili kişi aslı ile fotokopisi arasında karşılaştırma yaparak fotokopi nüshayı kabul eder. Bu durumda fotokopi nüshaya, yetkili kişi tarafından “Aslı Şirketçe Görülmüştür” kaydı düşülerek, adının soyadının açıkça yazılması ve imzalanması gerekir.

2) Üretim tesisinin kamu veya hazine arazisi veya orman sayılan alanlar üzerine kurulmak istenmesi halinde bu arazinin ilgili mevzuatına göre kullanım hakkının edinildiğine dair belgenin sunulması gerekir.

3) Kamu veya hazine arazisi veya orman sayılan alanlar üzerine kurulacak üretim tesisinin jeotermal enerji kaynağına dayalı olması halinde ilgili mevzuatına göre arama ruhsatının sunulması gerekir.

4) Kamu veya hazine arazisi veya orman sayılan alanlar üzerine kurulacak üretim tesisinin rüzgâr ve/veya güneş enerjisine dayalı üretim tesisi olması halinde tesis mahallinin/sahasının ilgili mevzuatına göre tahsis edilmiş olması şarttır.

5) Kira sözleşmesinin yazılı şekilde yapılmış olması halinde kira sözleşmesi ekinde tarafların imza sirkülerinin bulunması gerekir. İmza sirkülerinin aslının ibraz edilmesi kaydıyla kira sözleşmesinin bir kopyası alınarak aslı başvuru sahibine iade edilir.

c) Kurulacak tesisin teknik özelliklerini de gösteren Tek Hat Şeması,

ç) Kojenerasyon tesisleri için tesis toplam verimliliğine ilişkin belge,

d) Başvuru ücretinin İlgili Şebeke İşletmecisinin hesabına yatırıldığına dair makbuz

veya dekont,

e) Çatı uygulaması haricindeki güneş enerjisine dayalı başvurular için; mutlak tarım arazileri, özel ürün arazileri, dikili tarım arazileri, sulu tarım arazileri, çevre arazilerde tarımsal kullanım bütünlüğünü bozan alanları kapsamadığına ilişkin Gıda,

Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı veya söz konusu Bakanlığın il veya ilçe müdürlüklerinden alınacak belgenin aslı veya noter onaylı sureti.

(3) Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım hakkının elde edilmesiyle ilgili olarak;

a) Rüzgâr ve güneş enerjisi ile biokütle ve biokütleden elde edilen gazı (çöp gazı dâhil) dayalı olarak kurulacak üretim tesisleri için herhangi bir belge istenmez.

b) Jeotermal enerji kaynağına dayalı olarak kurulacak üretim tesisleri için işletilmekte olan jeotermal kaynaklarda 3/6/2007 tarihli ve 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanununa ve uygulanmasına ilişkin ikincil mevzuata göre edinilmiş işletme ruhsatı, henüz işletilme aşamasında olmayan jeotermal kaynaklar için ise arama ruhsatı sunulur.

c) Kamu veya hazine arazisi veya orman sayılan alanlar üzerine kurulacak üretim tesisinin hidrolik kaynağa dayalı üretim tesisi olması halinde bu aşamada ilgili kuruma yapılmış başvurunun belgelendirilmesi yeterlidir. Bu çerçevede başvurular Orman Genel Müdürlüğü, DSİ Genel Müdürlüğü, Milli Emlak Genel Müdürlüğü, İl Özel İdaresine veya ilgili kuruluşlara yapılır.

(4) Bağlantı başvurularında, ihtiyacı karşılanmak üzere üretim tesisi ile ilişkilendirilecek tüketim tesisinin abone numarasına yer verilir. Mevcut bir tüketim tesisinin bulunmaması halinde kurulması planlanan tüketim tesisine ilişkin 3/5/1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanununa göre verilen inşaat ruhsatı ve/veya inşaat ruhsatı yerine geçen belgenin ya da inşaat ruhsatının alınmasına gerek olmadığına ilişkin belgenin sunulması zorunludur.

(5) Bağlantı başvurularında, kurulması planlanan üretim tesisine ilişkin 17/7/2008 tarihli ve 26939 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında alınması öngörülen belgenin sunulması zorunludur.

(6) Güneş enerjisine dayalı başvurular ile ilgili olarak, Yönetmelik ve bu Tebliğ kapsamında üretim tesisi kurulmasına ilişkin başvurularda, kurulması talep edilen üretim tesisi için öngörülen tesis sahasının kurulu güce göre yeterliliğinin, genel kabul görmüş teknik kriterlerden belirgin şekilde farklı olması halinde İlgili Şebeke İşletmecisi, başvuru sahibinden tesis sahasının yeterliliğinin belgelenmesini talep edebilir.

EK-1**LİSANSIZ ÜRETİM BAĞLANTI BAŞVURU FORMU**

Başvuru Sahibinin Bilgileri			
Adı-Soyadı/Unvanı			
Adresi			
Telefonu			
Faks Numarası			
E-Posta Adresi			
T.C. Vergi/ T.C. Kimlik Numarası			
Banka Hesap Numarası			
Üretim Tesisinin Bilgileri			
Adresi			
Coğrafi Koordinatları (UTM 6-ED50)			
Kurulu Gücü			
Bağlantı İçin Talep Edilen Tarih			
Sistem Kullanımına Başlaması İçin Öngörülen Tarih			
Türü / Kullanılan Kaynak			
Bağlantı Şekli	<input type="checkbox"/> AG Tek Faz	<input type="checkbox"/> AG Üç Faz	<input type="checkbox"/> YG
Bağlantı Transformatörü Bilgileri			
Diğer Bilgiler			
<p>Bu formda verilen tüm bilgiler tarafımda doğru bir şekilde doldurulmuştur. Başvurumun kabul edilmesi durumunda; üretim tesisini bu formda belirtilen özelliklere uygun olarak tesis etmeyi, tesis aşamasında, İlgili Şebeke İşletmecisinden gerekli izinleri almadan, bu formda belirtilen bilgilere aykırı bir işlem tesis etmeyeceğimi, bu formda verilen bilgilere aykırı bir durum tespit edilmesi halinde başvurumun her aşamada İlgili Şebeke İşletmecisi tarafından iptal edilmesini kabul ve taahhüt ederim.</p>			
Adı-Soyadı/unvanı	İmza	Tarih	

PROJE ONAYI İÇİN TESLİM EDİLEN BAŞVURU DOKÜMANLARI

Arazi Uygulamalı Güneş Elektrik Santrali (GES) Projesi

Arazi uygulamalı güneş elektrik santrali ve yardımcı tesislerinin proje onayı için sunulacak elektrik klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

A. Belgeler;

- 1) İlgili dağıtım şirketinden alınan "Bağlantı Görüşü" ve "Bağlantı Anlaşmasına Çağrı Mektubu" yazıları,
- 2) Kar, buz ve rüzgâr yükü ile kurulacak olan güneş enerjisi teknolojisine ait aksamalarının statik ve dinamik yükleri etkisindeki mukavemet hesaplarının uygun bulunduğuna dair İl Özel idaresi veya Belediye tarafından onaylanmış uygunluk yazısı,
- 3) Tesisin bina edileceği alanın GES kurmaya uygun olduğunu gösteren İl Özel idaresi veya Belediye tarafından onaylanmış uygunluk yazısı,
- 4) Sistem Temel Bilgi Formu (EK-A)
 - a) Tesiste kullanılacak olan güneş enerjisi teknolojisine ait her bir ekipmanın (PV modülü, invertör, yansıtıcı yüzey, odaklayıcı sistemi, vb.) elektriksel ve fiziksel teknik özellikleri
- 5) Sistem Tasarımcısı Bilgileri (Sistemi tasarlayan şirket bilgisi, irtibat kişisi ve iletişim bilgileri (posta adresi, telefon numarası ve e-posta adresi)
- 6) İlgili mevzuata uygun olarak diğer gerekli belgeler.

B. Hesaplar;

- 1) Güç kaybı, gerilim düşümü ve akım taşıma kontrolünü gösterir doğru akım (DC) kablo hesapları,
- 2) Panel seçim, maksimum ve minimum evirici DC giriş gerilim kontrolünü gösterir hesaplar,
- 3) Gerilim düşümü, akım taşıma ve kısa devre kontrolünü gösterir YG ve AG (AC) kablo hesapları,
- 4) Kısa devre hesapları,
- 5) Topraklama ve paratoner tesisi hesapları,

- 6) İç ihtiyaç transformatör güç; hesapları (varsa),
- 7) Transformatör anma güçlerine göre kompanzasyon tesisi hesapları (varsa),
- 8) Aydınlatma ve acil aydınlatma hesapları (varsa).

C. Proje Paftaları;

- 1) Panel, evirici ve panolar yerlerini gösteren ölçekli yerleşim planı (sistem kurulum şeması),
- 2) Tek Hat Bağlantı Şeması
 - a) Modül tipi (tipler),
 - b) Toplam modül sayısı,
 - c) Dize sayısı,
 - d) Dize başına modül sayısı,

Bu bilgiler tek hat şeması üzerinde veya ayrı bir tablo halinde de verilebilir.

- 3) Fotovoltaik dizi (string) bilgileri
 - a) Dizi kablosu özellikleri-boyut ve tip,
 - b) Dizi aşırı akım koruma cihazı özellikleri (takılmışsa),
- 4) Dize elektriksel ayrıntılar
 - a) Dize ana kablo özellikleri - boyut ve tip,
 - b) Dize bağlantı kutusu yerleri (varsa),
 - c) DC izolasyon (yalıtım) tipi, yeri ve değeri (akım/gerilim).
- 5) Topraklama ve aşırı gerilim koruması
 - a) Bütün topraklama/şaseleme iletkenlerinin ayrıntıları- boyut ve bağlantı noktaları Dize çerçeve potansiyel bağlantı kablosu ayrıntıları da verilecektir.
 - b) Mevcut veya yeni tesis edilmiş koruma sistemi(Lightning Protection SystemLPS) ile bağlantılarının ayrıntıları.
 - c) Konum, tip ve değerini göstermek üzere, (AC ve DC tarafta) hatlara takılmış herhangi bir ani akım koruma cihazının ayrıntıları.

6) Santral AC Taraf

- a) AC izolasyon (yalıtım) konumu, tipi ve değeri,
 - b) AC aşırı akım koruma cihazı konumu, tipi ve değeri,
 - c) Kaçak akım cihazı konumu, tipi ve değeri.
- 7) Ölçü izleme ve haberleşme detay planları,
- 8) YG ve AG güç dağıtım vaziyet planları (varsa),
- 9) Aydınlatma ve acil aydınlatma tesisatları planları (varsa),
- 10) YG hücrelerinin genel görünüş ve kesit detayları (varsa)
- 11) Yangın algılama ve söndürme sistemi planları (varsa).

D. Mevcut Planlar;

- 1) Varsa mevcut tesise ait elektriksel bilgi, belge ve çizimler.

Çatı Uygulamalı Güneş Elektrik Santrali (GES) Projesi

Çatı uygulamalı güneş elektrik santrali ve yardımcı tesislerinin proje onayı için sunulacak elektrik klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

A. Belgeler;

- 1) İlgili dağıtım şirketinden alınan "Bağlantı Görüşü" ve "Bağlantı Anlaşmasına Çağrı Mektubu" yazıları,
- 2) Çatı ve cephe uygulamalı güneş elektrik santrali kurulması sonucunda meydana gelen ek yüklerle(kar, buz ve rüzgar yükü ve tesis edilecek güneş enerji sistemi yükü) karşı binanın uygun olduğuna ve çatı ve/veya cephe uygulamalı GES tesisinin yapılabileceğine dair İl Özel İdaresi veya Belediyeden onaylanmış uygunluk yazısı
- 3) Sistem Temel Bilgi Formu (EK-A)
- a) Tesiste kullanılacak olan güneş enerjisi teknolojisine ait her bir ekipmanın (PV modülü, invertör, yansıtıcı yüzey, odaklayıcı sistemi, vb.) elektriksel ve fiziksel teknik özellikleri
- 4) Sistem Tasarımcısı Bilgileri (Sistemi tasarlayan şirket bilgisi, irtibat kişisi ve iletişim bilgileri (posta adresi, telefon numarası ve e-posta adresi)
- 5) Elektrik Tesisleri Proje Yönetmeliğine uygun olarak diğer gerekli belge(ler).

B. Hesaplar;

- 1)** Güç kaybı, gerilim düşümü ve akım taşıma kontrolünü gösterir doğru akım (DC) kablo hesapları,
- 2)** Panel seçim, maksimum ve minimum evirici DC giriş gerilim kontrolünü gösterir hesaplar,
- 3)** Gerilim düşümü, akım taşıma ve kısa devre kontrolünü gösterir YG ve AG (AC) kablo hesapları,
- 4)** Kısa devre hesapları,
- 5)** Topraklama ve paratoner tesisi hesapları,
- 6)** İç ihtiyaç transformatör güç; hesapları (varsa),
- 7)** Transformatör anma güçlerine göre kompanzasyon tesisi hesapları (varsa),
- 8)** Aydınlatma ve acil aydınlatma hesapları (varsa).

C. Proje Paftaları;

- 1)** Panel, evirici ve pano(lar) yerlerini gösteren ölçekli yerleşim planı (sistem kurulum şeması),
- 2)** Tek Hat Bağlantı Şeması
 - a)** Modül tip(tipler)i,
 - b)** Toplam modül sayısı,
 - c)** Dize sayısı,
 - d)** Dize başına modül sayısı,

Bu bilgiler tek hat şeması üzerinde veya ayrı bir tablo halinde de verilebilir.

- 3)** Fotovoltaik dizi (string) bilgileri
 - a)** Dizi kablosu özellikleri-boyut ve tip,
 - b)** Dizi aşırı akım koruma cihazı özellikleri (takılmışsa),
- 4)** Dize elektriksel ayrıntılar
 - a)** Dize ana kablo özellikleri - boyut ve tip,

- b)** Dize bağlantı kutusu yerleri (varsa),
- c)** DC izolasyon (yalıtım) tipi, yeri ve değeri (akım/gerilim).

5) Topraklama ve aşırı gerilim koruması

- a)** Bütün topraklama/şaseleme iletkenlerinin ayrıntıları- boyut ve bağlantı noktaları Dize çerçeve potansiyel bağlantı kablosu ayrıntıları da verilecektir.
- b)** Mevcut veya yeni tesis edilmiş koruma sistemi(Lightning Protection SystemLPS) ile bağlantılarının ayrıntıları.
- c)** Konum, tip ve değerini göstermek üzere, (AC ve DC tarafta) hatlara takılmış herhangi bir ani akım koruma cihazının ayrıntıları.

6) Santral AC Taraf

- a)** AC izolasyon (yalıtım) konumu, tipi ve değeri,
- b)** AC aşırı akım koruma cihazı konumu, tipi ve değeri,
- c)** Kaçak akım cihazı konumu, tipi ve değeri.

7) Ölçü izleme ve haberleşme detay planları,

8) YG ve AG güç dağıtım vaziyet planları (varsa),

9) Aydınlatma ve acil aydınlatma tesisatları planları (varsa),

10) YG hücrelerinin genel görünüş ve kesit detayları (varsa)

11) Yangın algılama ve söndürme sistemi planları (varsa).

EK-A**SİSTEM TEMEL BİLGİ FORMU**

Başvuru sahibinin adı		
Başvuru sahibinin iletişim bilgileri		
Tesis Adı - Başvuru Numarası		
Yeri	Üretim Tesisinin	İli
		İlçesi
		Mevkii
Teknoloji Türü		<p>FOTOVOLTAİK SİSTEMLERİ</p> <ul style="list-style-type: none">• Optimum açıda sabitlenmiş fotovoltaik sistemler• Tek ekseninde güneşi takip eden fotovoltaik sistemler• Çift ekseninde güneşi takip eden fotovoltaik sistemler <p>TERMAL SİSTEMLERİ</p> <ul style="list-style-type: none">• Parabolik oluklu doğrusal odaklayıcı sistem (Isı depolama ünitesi kullanılan)• Parabolik oluklu doğrusal odaklayıcı sistem (Isı depolama ünitesi kullanılmayan)• Doğrusal odaklayıcı düzlemsel aynalar kullanılan sistemler (Fresnel)• Kule ve üzerinde buhar üreten reaktör hücresi bulunan merkezi odaklayıcı sistemler• Stirling motoru kullanan merkezi odaklayıcı çanak tipi sistemler <p>DİĞER SİSTEMLERİ</p> <ul style="list-style-type: none">• Hibrit (.....kaynağı ile)
Fotovoltaik sistemlerde kullanılacak hücre türü		<ul style="list-style-type: none">• İnce film veya organik yapılı• Çok Kristalli yapılı □ Tek Kristalli yapılı• Çok katmanlı yapılı
Ünite/Modül Sayısı (adet)		
Ünite/Modül Gücü (W)		
Evirici Sayısı (adet)		
Evirici Gücü (W)		
Tesis Toplam Kurulu Gücü DC (kWp)		
Tesis Toplam Kurulu Gücü AC (kWe, kVA)		

Tercih Edilen Trafo Merkezinin (bağlantı noktası) Adı			
Tesise Ait Köşenin Numarası	UTM Köşe Koordinatları (6 derece)		Orta Köşenin Dilim Boylamı (6 derece)
	Doęu (saęa deęer)	Kuzey (yukarı deęer)	
K1			
K2			
K3			
K4			
...			
Kn			

FİNANSAL DESTEKLER VE TEŞVİKLER:

A. YEK(Yenilenebilir Enerji Kaynakları) Destekleri:

Güneş Enerjisi Santrali kurulumu yenilenebilir enerji üretimi kapsamına girmektedir.

Yenilenebilir enerji üretiminin artırılması için çok çeşitli devlet destekleri mevcuttur:

- Yerli doğal kaynaklar ile yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisleri için ilgili lisanslara derç edilen tesis tamamlanma tarihini izleyen ilk sekiz yıl süresince yıllık lisans bedeli alınmaz.
- Kurulu gücü azami 1 MW olan yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisleri şirket kurmaktan muaftır.
- Lisans sahibi tüzel kişilerin bu Kanun kapsamındaki yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı ve 31/12/2015 tarihinden önce işletmeye giren üretim tesislerinde kullanılan mekanik ve/veya elektro-mekanik aksamın yurt içinde imal edilmiş olması halinde; bu tesislerde üretilerek iletim veya dağıtım sistemine verilen elektrik enerjisi için, I sayılı Cetvelde belirtilen fiyatlara(Güneş Enerjisine dayalı üretim tesisi 13,3 ABD Doları cent/kWh), üretim tesisinin işletmeye giriş tarihinden itibaren beş yıl süreyle; bu Kanuna ekli II sayılı Cetvelde belirtilen fiyatlar ilave edilir.

C- Fotovoltaik güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	1- PV panel entegrasyonu ve güneş yapısal mekaniği imalatı	0,8
	2- PV modülleri	1,3
	3- PV modülünü oluşturan hücreler	3,5
	4- İnvörtör	0,6
	5- PV modülü üzerine güneş ışınımı odaklayan malzeme	0,5
D- Yoğunlaştırılmış güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	1- Radyasyon toplama tüpü	2,4
	2- Yansıtıcı yüzey levhası	0,6
	3- Güneş takip sistemi	0,6
	4- Isı enerjisi depolama sisteminin mekanik aksamı	1,3
	5- Kulede güneş ışınımı toplayarak buhar üretim sisteminin mekanik aksamı	2,4
	6- Stirling motoru	1,3
	7- Panel entegrasyonu ve güneş paneli yapısal mekaniği	0,6

B. Ekonomi Bakanlığı Yatırım Teşvikleri:

1 Milyon TL ve üzeri bütçeye sahip Güneş Enerjisi Yatırımları kapsamında alınacak makine ve teçhizatlarına

- KDV İstisnası(%18)
- Gümrük Vergisi Muafiyeti sağlanmaktadır.

C. FKA(Fransız Kalkınma Ajansı) Yenilenebilir Enerji Kredisi:

Fransız Kalkınma Ajansı (FKA) ve Halkbank işbirliği ile FKA Yenilenebilir Enerji Kredisi kapsamında, tüm yenilenebilir enerji projeleri finanse edilebilmesine yönelik bir destek paketi oluşturulmuştur.

Kredinin Özellikleri :

- Hidroelektrik Santrali(HES) , Rüzgar Enerjisi Santrali(RES), Güneş Enerjisi Santrali, Jeotermal Santrali, Biyokütle firması olma
- Çalıştırdığı işçi sayısı 500'den fazla olmama
- Proje kurulu gücü üst sınırı sadece HES projeleri için geçerli olup, en fazla 10 MW kurulu gücü bulunan, HES'ler, bu krediden yararlanabilecektir. Kredi, yatırım kredisi şeklinde kullanılabilir.
- Kredinin üst limiti 5.000.000.- EUR'dur.
- Kredinin 3 yıl ödemesiz dönemli toplam 10 yıl vade imkanı bulunmaktadır.

Ayrıntılı bilgi için www.halkbankkobi.com.tr internet adresini ziyaret edebilirsiniz.

LİSANSIZ GES KURULUMU İŞ AKIŞ DİYAGRAMI

