

Sayı : B.15.0.YEG.0.00.00.00/045.01-719
Konu : Güneş Enerjisine Dayalı Projeler

21-09-2012

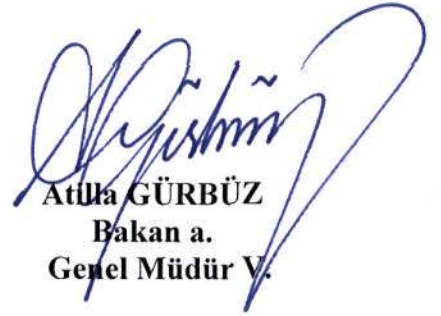
TEDAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(Ar-Ge Planlama ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı)

İlgi : EİGM'ye 31.07.2012 tarih ve B.02.2.TED.0.65.00.05-090.05.01-016815 sayılı yazınız.

İlgi yazıda Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından hazırlanan ve 21/07/2011 tarih ve 28001 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmeliğin 30 uncu maddesinin altıncı fıkrası uyarınca hazırlanan "Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmeliğin Uygulanmasına Dair Tebliğ" ise 10/03/2012 tarihli ve 28229 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girdiği ve Yönetmelik kapsamında dağıtım şirketlerine fiilen başvuruların başladığı belirtilmekte olup, başvurularının proje onayının yapılabilmesi için güneş enerjisine dayalı üretim santralleri proje dosya şablonu yazı ekinde verilerek değerlendirilmesi talep edilmektedir.

Söz konusu şablonlar incelenerek gerekli düzeltmeler yapılmış olup, Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik kapsamında tesis edilecek güneş enerjisine dayalı elektrik üretim tesislerinin santral projesi ve santral bağlantı projelerinin onay işlemlerinin ekte verilen kriterlere göre yapılması Genel Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.


Atilla GÜRBÜZ
Bakan a.
Genel Müdür V.

DAĞITIM:

Gereği :
-TEDAŞ Genel Müdürlüğü

Bilgi:
- Enerji İşleri Genel Müdürlüğü

EKLER:

EK-1: Saha Uygulamalı Güneş Enerjisi Santral Proje Şablonu (2 sayfa)

EK-2: Çatı ve Cephe Uygulamalı Güneş Enerjisi Santral Proje Şablonu (2 sayfa)

EK-A: Sistem Temel Bilgi Formu (2 sayfa)

TEDAŞ TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş. Genel Evrak ve Arşiv Müdürlüğü		
TARİH	NO	EKİ
26.09.2012*	22817	Tomer

EK-1:

ARAZİ UYGULAMALI GÜNEŞ ELEKTRİK SANTRALİ (GES) PROJE ŞABLONU

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 rüzgar yükü ile kurulacak olan güneş enerjisi teknolojisine ait aksamaların statik ve dinamik yükleri etkisindeki mukavemet hesaplarının uygun bulunduğuna dair İl Özel İdaresi veya Belediye tarafından onaylanmış uygunluk yazısı,
- 3) Tesisin inşa edileceği alanın GES kurmaya uygun olduğunu gösteren İl Özel İdaresi 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 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 eşpotansiyel bağlantı kablosu ayrıntıları da verilecektir.
 - b) Mevcut veya yeni tesis edilmiş yıldırım koruma sistemi (LightningProtectionSystem-LPS) ile bağlantıların 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 hücrelerin 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.

EK-2:

ÇATI VE CEPHE UYGULAMALI GÜNEŞ ELEKTRİK SANTRALİ (GES) PROJESİ ŞABLONU

Çatı ve cephe uygulamalı güneş elektrik santrali ve yardımcı tesisleri proje onayı için sunulan **elektrik** klasörlerinde olması gerekenler şunlardır;

a) Belgeler;

- 1) İlgili dağıtım şirketinden alınan “Bağlantı Görüşü” ve “Bağlantı Anlaşmasına Çağrı Mektubu” yazıları.
- 2) Çatı veya cephe uygulamalı güneş elektrik santrali kurulması sonucunda meydana gelen ek yüklere (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 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 eşpotansiyel bağlantı kablosu ayrıntıları da verilecektir.
 - b) Mevcut veya yeni tesis edilmiş yıldırım koruma sistemi (LightningProtectionSystem-LPS) ile bağlantıların 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 hücrelerin 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		
Üretim tesisinin yeri	İli	
	İlçesi	
	Mevkii	
Teknoloji Türü		<p>FOTOVOLTAİK SİSTEMLER;</p> <p><input type="checkbox"/> Optimum açıda sabitlenmiş fotovoltaik sistemler</p> <p><input type="checkbox"/> Tek ekseninde güneşi takip eden fotovoltaik sistemler</p> <p><input type="checkbox"/> Çift ekseninde güneşi takip eden fotovoltaik sistemler</p> <p>TERMAL SİSTEMLER;</p> <p><input type="checkbox"/> Parabolik oluklu doğrusal odaklayıcı sistem (ısı depolama ünitesi kullanılan)</p> <p><input type="checkbox"/> Parabolik oluklu doğrusal odaklayıcı sistem (ısı depolama ünitesi kullanılmayan)</p> <p><input type="checkbox"/> Doğrusal odaklayıcı düzlemsel aynalar kullanılan sistemler (Fresnel)</p> <p><input type="checkbox"/> Kule ve üzerinde buhar üreten reaktör hücresi bulunan merkezi odaklayıcı sistemler</p> <p><input type="checkbox"/> Stirling motoru kullanan merkezi odaklayıcı çanak tipi sistemler</p> <p>DİĞER SİSTEMLER;</p> <p><input type="checkbox"/> Hibrit (..... kaynağı ile)</p>
Fotovoltaik sistemlerde kullanılacak hücre türü		<p><input type="checkbox"/> İnce film veya organik yapılı</p> <p><input type="checkbox"/> Çok Kristalli yapı</p> <p><input type="checkbox"/> Tek Kristalli yapı</p> <p><input type="checkbox"/> Çok katmanlı yapı</p>
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 Koordinatı (6 derece)		Köşenin Dilim Orta Boylamı (6 derece)
	Doğu (sağa değer)	Kuzey (yukarı değer)	
K1			
K2			
K3			
K4			
...			
Kn			