



## LİSANSIZ ELEKTRİK ÜRETİM BAŞVURUSU

12/05/2019 tarih ve 30772 sayılı resmi gazetede yayımlanan “Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği” gereğince, kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak elektrik üretebilecek, Önlisans ve lisaalma ile şirket kurma yükümlülüğünden muaf olarak kurulabilecek üretim tesisleri şunlardır;

- Kurulu gücü 1 MW veya Kanununun 14 üncü maddesi çerçevesinde Cumhurbaşkanı tarafından belirlenmiş kurulu güç üst sınırına (5 MW’a) kadar olan yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisleri, (\*)
- Ürettiği enerjinin tamamını iletim veya dağıtım sistemine vermeden kullanan, üretimi ve tüketimi aynı ölçüm noktasında olan, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisleri, (\*) (\*\*)

(\*) Üretim tesisi kuracak gerçek veya tüzel kişilerin üretim tesisleri ile tüketim tesislerinin aynı dağıtım bölgesi içerisinde olması zorunludur.

(\*\*) Ürettiği enerjinin tamamını iletim veya dağıtım sistemine vermeden kullanan üretim tesisleri için kurulu güç üst sınırı uygulanmaz.

Kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak elektrik üretecek olan kişilerin aşağıdaki belgelerle bulunduğu bölgenin elektrik dağıtım şirketine başvuruda bulunmaları gerekmektedir.

### Başvuru 1.Aşama

- 1- Lisanssız Üretim Bağlantı Başvuru Formu (Yönetmelik Ek-1)
- 2- Tüzel kişiyi temsil ve ilzama yetkili şahıs/shahısların “Yetki Belgeleri”
- 3- Başvuruda bulunan tüzel kişinin, tüzel kişilikte doğrudan veya dolaylı pay saibi olan gerçek veya tüzel kişilerin ortaklık yapısını ve varlığı halinde kontrol ilişkisini ortaya koyan bilgi ve belgeler
- 4- Üretim tesisinin kurulacağı yere ait; tapu, asgari 2 yıl süreli ekinde imza sirküleri veya imza beyanamesi yer alan kira sözleşmesi ya da kullanım hakkının edinildiğine dair tevsik edicibelge
- 5- Çatı uygulamaları dışında;
  - a. Mutlak tarım arazileri
  - b. Özel ürün arazileri
  - c. Dikili tarım arazileri
  - d. Sulu tarım arazileri
  - e. Çevre arazilerde tarımsal kullanım bütünlüğünü bozan alanlarıKapsamadığına ilişkin Tarım ve Orman Bakanlığı veya söz konusu Bakanlığın il müdürlüklerinden alınacak belge
- 6- Tüketim tesis(ler)ine ilişkin bilgiler
  - (1) Mevcut tüketim tesisleri için Tekil kod
  - (2) Kurulması planlanan tüketim tesisine ilişkin;
    - a. 3/5/1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanununa göre verilen inşaat ruhsatı ve/veya inşaat ruhsatı yerine geçen belge
    - b. Onaylı elektrik proje kapağı
- 7- Çatı uygulamaları hariç olmak üzere eşik değerlerin üzerinde olan projeler için Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamındaki belge
- 8- Başvuru ücretini İlgili Şebeke İşletmecisinin hesabına yatırıldığına dair makbuz veya dekont
- 9- Kurulacak tesisin teknik özelliklerini de gösteren Tek Hat Şeması
- 10- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan formatta Teknik Değerlendirme Formu ( 1 CD ile excel formatında da sunulması gerekmektedir.)
- 11- Lihkab veya Harita Mühendisi Onaylı koordinatlı aplikasyon krokisi
- 12- Dağıtım ve görevli tedarik şirketlerinin; doğrudan ve dolaylı ortağı olmadığı, kontrolünde olan tüzel kişiler ve bu tüzel kişilerin doğrudan ve dolaylı ortaklarında istihdam edilen kişiler ile bu kişilerin kontrolünde olan tüzel kişiler ilgili dağıtım şirketinin dağıtım bölgesi ve ilgili dağıtım şirketinin hissedarı olmadığına dair beyan (Ek-1)
- 13- Tesisin toplam verimliliğine ilişkin belge
- 14- Yönetmeliğin 11.Maddesi 4.Fıkrası kapsamında kurulacak tesisler için DSI tarafından mer’i mevzuat kapsamında verilen Onay Belgesi

### **Başvuru İçin Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar**

Başvuru kapsamında sunulacak belgelerin aslı veya noter onay suretlerinin sunulması esastır. İlgili belgelerin aslı ile birlikte fotokopisinin sunulması halinde, fotokopi nüshaya, yetkili kişi tarafından “Aslı Görülmüştür” kaydı düşülerek, adının ve soyadının açıkça yazılması ve imzalanması gerekir.

AG seviyesinden bağlanacak üretim tesislerinin toplam kapasitesi, bu üretim tesislerinin bağlı olduğu dağıtım transformatorünün ilgili şebeke işletmecisine ait bir transformator olması halinde transformator gücünün yüzde ellisini geçemez. Transformatorün başvuru sahibine ait olması durumunda, söz konusu kapasite azami transformator gücü kadar olur.

Bu Yönetmelik kapsamında kurulacak üretim tesisi, söz konusu üretim tesisinin kurulacağı dağıtım bölgesi dışında yer alan başka bir dağıtım sistemine bağlanamaz.

Kurulu gücü 1 MW veya Kanununun 14 üncü maddesi çerçevesinde Cumhurbaşkanı tarafından belirlenmiş kurulu güç üst sınırına (5 MW'a) kadar olan yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesislerinin kurulu gücü, ilgili üretim tesisi ile ilişkilendirilecek tüketim tesisinin bağlantı anlaşmasındaki sözleşme gücünden fazla olamaz.

a) Rüzgar veya güneş enerjisine dayalı önlisans başvurusunda bulunulması halinde, her bir başvuru için EİGM tarafından yapılan teknik değerlendirmenin olumlu olması durumunda söz konusu başvurular ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde sonuçlandırılır. EİGM tarafından yapılan teknik değerlendirme sonucu ilgili başvuruların birbirlerini olumsuz etkilemesi halinde lisanssız üretime ilişkin başvurular, bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu almış olanlar hariç reddedilir. Lisanssız üretime ilişkin başvurunun bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu almaya hak kazanmış olması durumunda; önlisans ve lisans başvurusu revize edilme imkanı yoksa reddedilir.

### **Başvuruların İlgili Şebeke İşletmecisi Tarafından Evrak Yönünden Değerlendirilmesi**

Önlisans ve lisaalma ile şirket kurma yükümlülüğünden muaf olma kriterlerine uygun gerçekleştirilmiş başvurular TEİAŞ, TEDAŞ ve ilgili şebeke işletmecisinin birer temsilcisinden oluşturulan Komisyon başvuruların incelenmesi sonrasında oy çokluğu ile karar alır. Komisyon başkanı TEİAŞ temsilcisidir. İlgili şebeke işletmecisinin OSB dağıtım lisansı sahibi tüzel kişi olması halinde komisyon, biri OSB müdürü, diğer iki kişiden en az birisi değerlendirme yapılacak konuda uzman bir personel olmak üzere ilgili OSB çalışanlarından oluşan üç üyeden oluşur ve oy çokluğuyla karar alır. Komisyonca alınan kararlar üçer kez imzalanır ve ilgili dosyalarda muhafaza edilir.

Başvurulardan kurulu gücü 10 kW'a (10 kW dahil) kadar tip proje hazırlanması uygun görülen, yenilenebilir enerji kaynağına dayalı ve kendi tüketim tesisinin bağlantı anlaşmasındaki sözleşme gücüne kadar, üretimi ve tüketimi aynı noktadan bağlı üretim tesisleri için başvuru ve ihtiyaç fazlası enerjinin değerlendirilmesinde Kurum tarafından belirlenen usul ve esaslar ile bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu formatı kapsamında işlem tesis edilir. Bu kapsamda gerçekleştirilecek olan yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesislerine ilişkin başvurular, Kurum tarafından belirlenen usul ve esaslar uyarınca değerlendirilir ve hemen sonuçlandırılır. Evrakları tam ve eksiksiz olan başvurular için başkaca bir işlem tesis edilmeksizin olumlu bağlantı görüşü oluşturulur.

Kurulu gücü 10 kW üstü olan başvurular, başvuru yapılan ayı takip eden ayın ilk on beş günü içerisinde komisyon tarafında evrak yönünden toplu olarak değerlendirilir ve sonuçlandırılır. Eksik veya yanlış evrak verenlerin başvuruları teknik değerlendirmeye alınmaz.

Eksik veya yanlışlığın mahiyeti hakkında, başvuru sahibine değerlendirme sonuçlarını takip eden üç işgünü içinde bildirimde bulunularak eksikliklerin başvuruya konu ay sonuna kadar tamamlanması istenir. Eksik belgelerin süresinde tamamlanmaması halinde, başvuru reddedilerek sunulan belgeler bir örneği kalıcı veri saklayıcısına aktarıldıktan sonra başvuru sahibine iade edilir.

Evrak yönünden yapılan değerlendirmeye ilişkin sonuçlar, değerlendirme tarihini izleyen işgünü içerisinde eksik ve yanlış yapılan başvurular için açıklamaları da içerecek şekilde ilgili şebeke işletmecisinin internet sayfasında yayınlanır.

Eksiksiz olarak yapıldığı tespit edilen başvurular ile eksikliklerini başvuruya konu ay içerisinde tamamlayan kişilerin başvuruları komisyon tarafından, evrak yönünden değerlendirme yapılan ayı takip eden ayın ilk on beş günü içinde teknik yönden değerlendirilir. TEİAŞ tarafından arıza akım limitinin aşıldığı bildirilen başvurular teknik değerlendirme yapılmaksızın reddedilir.

#### **Başvuruların İlgili Şebeke İşletmecisi Tarafından Teknik Yönden Değerlendirilmesi**

- Başvurular trafo merkezlerine göre sınıflandırılır.
- Her bir başvuru bağlantı ve sistem kullanımı açısından diğerlerinden bağımsız ancak bağlantı noktası bakımından birlikte değerlendirilir. Teknik değerlendirme, başvurunun bu Yönetmelik, ilgili teknik mevzuat ile ilgili mevzuata uygunluğu esas alınarak, kurulması planlanan tesisin ölçme ve koruma sistemi açısından değerlendirilmesi yapılarak tamamlanır.
- Teknik değerlendirme sonuçlarından sonra başvurular öncelik değerlendirmesine alınır. Öncelik değerlendirmesinde bağlantı noktası itibarıyla varsa iletim veya dağıtım şebekesi kısıtları dikkate alınarak başvurular sonuçlandırılır.
- Bağlantı noktası itibarıyla bağlantı kısıtlarına tabi olmayan başvurular, teknik değerlendirme sonucu öncelik değerlendirmesine alınmaksızın sonuçlandırılır.
- İlgili şebeke işletmecisi tarafından şebekeye bağlantısı yapılacak olan üretim tesisinin bağlantısına ilişkin öncelik değerlendirmesinde;

- a) Başvuruya konu üretim tesisinin yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı olması,
- b) Başvuruya konu üretim tesisinin kojenerasyon tesisi olması,
- c) Başvuru sahibinin son bir yıl içindeki tüketim miktarının diğer başvurulardan yüksek olması,
- ç) Başvuru sahibinin bağlantı anlaşmasındaki sözleşme gücünün diğer başvurulardan yüksek olması,
- d) Başvuru sahibinin önceden olumlu bağlantı görüşü verilmiş bir başvurusunun olmaması,

kriterleri sırasıyla uygulanır. Bir yıllık tüketimi olmayan tüketim noktalarının yıllık tüketimleri mevcut aylık tüketimlerinin ortalaması dikkate alınarak yıllık bazda, sadece bir aylık tüketiminin olması halinde bu tüketimi dikkate alınarak yıllık bazda hesap edilir. Bir aylık tüketimi olmayan tüketim noktaları ile inşa aşamasındaki tesisler için yapılan başvurularda proje değerleri dikkate alınarak en yakındaki benzer tüketim noktalarının tüketimlerine göre hesap yapılır. Yapılan değerlendirme sonucunda, birden fazla başvurunun tüm kriterleri sağlaması durumunda ilgili şebeke işletmecisine yapılan başvuru tarihi sıralamaya esas alınır.

Rüzgar veya güneş enerjisine dayalı başvurulardan; bağlantı başvurusu uygun bulunan başvurulara ait teknik değerlendirme formunda yer alan bilgiler, başvurunun uygun bulunma tarihinden itibaren on işgünü içinde teknik değerlendirme yapılması için EİGM'ye gönderilir. EİGM tarafından teknik değerlendirme otuz gün içerisinde sonuçlandırılır ve teknik değerlendirme raporu ilgili şebeke işletmecisine gönderilir. EİGM'ye gönderilen bilgilerde hata ve/veya eksiklik bulunması durumunda, ilgili şebeke işletmecileri tarafından başvuru sahibine ilgili tespit yapıldığından itibaren 3 işgünü içerisinde uygunsuzluğun giderilmesi için bildirimde bulunulur. Bildirimi takip eden 10 işgünü içerisinde hata ve/veya eksikliklerin giderilerek ilgili şebeke işletmecisine sunulmaması veya EİGM değerlendirmesi sonucunda teknik değerlendirme raporunun olumsuz olması halinde başvuru belgelerinin bir örneği kalıcı veri saklayıcısına aktarıldıktan sonra başvuru sahibine iade edilir.

Teknik değerlendirme raporu olumlu olan güneş enerjisine dayalı başvurulara ait bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu, ilgili şebeke işletmecisi tarafından beşinci fıkraya konu listenin ilan tarihinden itibaren bir ay içerisinde ilgili kişilerin yazılı başvurusu üzerine ilgisine tebliğ edilir. Bu kapsamda başvuruda bulunmayan başvuru sahiplerinin olumlu bağlantı görüşleri kendiliğinden geçersiz hale gelir ve başvuru belgelerinin bir örneği kalıcı veri saklayıcısına aktarıldıktan sonra başvuru sahibine iade edilir.

Olumlu ve olumsuz sonuçlanan başvurulara ilişkin bilgiler gerekli açıklamaları da içerecek şekilde, değerlendirme tarihini izleyen işgünü içerisinde teknik değerlendirmeye ilişkin açıklamaları da içerecek şekilde ilgili şebeke işletmecisinin internet sayfasında yayınlanır. Başvurusu reddedilen kişilere yapılacak yazılı bildirimlerde ret gerekçelerine ve teknik değerlendirmelere yer verilir ve belgelerin bir örneği kalıcı veri saklayıcısına aktarıldıktan sonra söz konusu kişilere on işgünü içerisinde iade edilir. Olumlu sonuçlanan başvurulara ise bağlantı anlaşmasına çağrı mektupları tebliğ edilir.

## **Başvuru 2.Aşama**

Kendisine bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu tebliğ edilenlere, bağlantı anlaşmasına çağrı mektubunun tebliğ tarihinden itibaren yüz seksen gün süre verilir. Bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu sahipleri söz konusu sürenin ilk doksan günü içerisinde üretim tesisi ve varsa bağlantı hattı projesini Bakanlık veya Bakanlığın yetki verdiği kurum ve/veya tüzel kişilerin onayına sunar. Doksan gün içerisinde proje onayı için başvuruda bulunmayan gerçek veya tüzel kişilerin bağlantı başvuruları geçersiz sayılarak sunmuş oldukları belgeler kendilerine iade edilir.

İlk doksan gün içerisinde sunulan projeler, Bakanlık veya Bakanlığın yetki verdiği kurum ve/veya tüzel kişiler tarafından incelenir, projeler eksiksiz ve tam olmaları durumunda onaylanır. Projelerde hata ve/veya eksiklik bulunması durumunda, belirlenen hata ve/veya eksiklikler giderilmesi için başvuru sahibine iletilir. Başvuru sahiplerinin ikinci doksan günlük süre dolmadan projelerde mevcut hata ve/veya eksiklikleri gidermesi ve projeleri onaylatması gerekmektedir.

Belirlenen yüz seksen günlük sürecinde proje onayı için istenilen belgeleri zamanında edinemeyen başvuru sahiplerine, bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu ile verilen sürenin ilk doksan günü içerisinde yazılı olarak ilgili şebeke işletmecisine başvurmuş olması ve bu başvuruda üretim tesisi ve varsa bağlantı hattı projesini Bakanlık veya Bakanlığın yetki verdiği kurum ve/veya tüzel kişiye belirtilen süre içerisinde sunduğunu belgelerle tevsik etmesi şartıyla, ilgili şebeke işletmecisi tarafından yüz seksen gün ilave süre verilir.

Arazi, Çatı ve Cephe uygulamalı güneş elektrik santrali ve yardımcı tesislerinin proje onayı için sunulacak elektrik ve inşaat klasörlerinde olması gereken belgeler, hesaplamalar, proje pafta ve çizimleri aşağıda belirtilmiştir.

### **Çatı ve Cephe Uygulamalı Güneş Elektrik Santrali Elektrik Klasörü için Gerekli;**

*(EPDK - Lisanssız Elektrik Üretimi - Güneş Enerjisi Projeleri için Proje Onay İşlemi Gerekli Evraklar-EK-2)*

#### **1- Belgeler;**

- a) İlgili dağıtım şirketinden alınan “Bağlantı Görüşü” ve “Bağlantı Anlaşmasına Çağrı Mektubu” yazıları
- b) Çatı veya 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 veya cephe uygulamalı GES tesisinin yapılabileceğine dair İl Özel İdaresi veya Belediye’den onaylanmış uygunluk yazısı
- c) Sistem Temel Bilgi Formu (EK-1): Tesiste kullanılacak güneş enerjisi teknolojisine ait her bir ekipmanın (PV modülü, invertör, yansıtıcı yüzey, odaklayıcı sistemi, vb.) elektriksel ve fiziksel teknik özellikleri
- d) Sistem Tasarımcısı Bilgileri (Sistemi tasarlayan şirket bilgisi, irtibat kişisi ve iletişim bilgileri (posta adresi, telefon numarası ve e-posta adresi)
- e) Elektrik Tesisleri Proje Yönetmeliğine uygun olarak diğer gerekli belgeler

#### **2- Hesaplar;**

- a) Güç kaybı, gerilim düşümü ve akım taşıma kontrolünü gösterir doğru akım (DC) kablo hesapları
- b) Panel seçimi, maksimum ve minimum evirici DC giriş gerilim kontrolünü gösterir hesaplar
- c) Gerilim düşümü, akım taşıma ve kısa devre kontrolünü gösterir YG ve AG kablo hesapları
- d) Kısa devre hesapları,
- e) Topraklama ve paratoner tesisi hesapları,
- f) Eğer varsa;
  - İç ihtiyaç transformatör güç hesapları
  - Transformatör anma güçlerine göre kompanzasyon tesisi hesapları
  - Aydınlatma ve acil aydınlatma hesapları

#### **3- Proje Paftaları;**

- a) Panel, evirici ve panoları yerlerini gösteren ölçekli yerleşim planı (sistem kurulum şeması)
  - b) Tek Hat Bağlantı Şeması
    - Modül tipleri
    - Toplam modül sayısı
    - Dize sayısı
    - Dize başına modül sayısı
- Bu bilgiler tek hat şeması üzerinde veya ayrı bir tablo halinde de verilebilir.



- c) Fotovoltaik dizi (string) bilgileri
  - Dizi kablosu özellikleri - boyut ve tip
  - Dizi aşırı akım koruma cihazı özellikleri (takılmışsa)
- d) Dize elektriksel ayrıntılar
  - Dize na kablo özellikleri - boyut ve tip
  - Dize bağlantı kutusu yerleri (varsa)
  - DC izolasyon tipi, yeri ve değeri (akım/gerilim)
- e) Topraklama ve aşırı gerilim koruması
  - Bütün topraklama / şaseleme iletkenlerinin ayrıntıları, boyut ve bağlantı noktaları. Dize çerçeve eş potansiyel bağlantı kablosu ayrıntıları da verilecektir.
  - Mevcut veya yeni tesis edilmiş yıldırım koruma sistemi (Lightning Protection System LPS) ile bağlantıların ayrıntıları
  - Konum, tip ve değerlerini göstermek üzere, (AC ve DC tarafta) hatlara takılmış herhangi bir ani akım koruma cihazının ayrıntıları
- f) Santral AC Taraf
  - AC izolasyon (yalıtım) konumu, tipi ve değeri
  - AC aşırı akım koruma cihazı konumu, tipi ve değeri
  - Kaçak akım cihazı konumu, tipi ve değeri
- g) Ölçü, izleme ve haberleşme detay planları
- h) YG ve AG güç dağıtım vaziyet planları (varsa)
- i) Aydınlatma ve acil aydınlatma tesisatları planları (varsa)
- j) YG hücreleri genel görünüş ve kesit detayları (varsa)
- k) Yangın algılama ve söndürme sistemi planları (varsa)

**Arazi Uygulamalı Güneş Elektrik Santrali Elektrik Klasörü için Gerekli;**

(EPDK - Lisanssız Elektrik Üretimi - Güneş Enerjisi Projeleri için Proje Onay İşlemi Gerekli Evraklar-EK-1)

**1) Belgeler;**

- a) İlgili dağıtım şirketinden alınan “Bağlantı Görüşü” ve “Bağlantı Anlaşmasına Çağrı Mektubu” yazıları
- b) Kar, buz ve rüzgar yükü ile kurulacak olan güneş enerjisi teknolojisine ait aksamların statik ve dinamik yükleri etkisindeki mukavemet hesaplarının uygun bulunduğu dair İl Özel İdaresi veya Belediye tarafından onaylanmış uygunluk yazısı
- c) Tesisin inşa edileceği alanın GES kurmaya uygun olduğunu gösteren İl Özel İdaresi veya Belediye tarafından onaylanmış uygunluk yazısı,
- d) Sistem Temel Bilgi Formu (EK-1): Tesiste kullanılacak güneş enerjisi teknolojisine ait her bir ekipmanın (PV modülü, invertör, yansıtıcı yüzey, odaklayıcı sistemi, vb.) elektriksel ve fiziksel teknik özellikleri
- e) Sistem Tasarımcısı Bilgileri (Sistemi tasarlayan şirket bilgisi, irtibat kişisi ve iletişim bilgileri (posta adresi, telefon numarası ve e-posta adresi)
- f) Elektrik Tesisleri Proje Yönetmeliğine uygun olarak diğer gerekli belgeler

**2) Hesaplar;**

- a) Güç kaybı, gerilim düşümü ve akım taşıma kontrolünü gösterir doğru akım (DC) kablo hesapları
- b) Panel seçimi, maksimum ve minimum evirici DC giriş gerilim kontrolünü gösterir hesaplar
- c) Gerilim düşümü, akım taşıma ve kısa devre kontrolünü gösterir YG ve AG kablo hesapları
- d) Kısa devre hesapları,
- e) Topraklama ve paratoner tesisi hesapları,
- f) Eğer varsa;
  - İç ihtiyaç transformatör güç hesapları
  - Transformatör anma güçlerine göre kompanzasyon tesisi hesapları
  - Aydınlatma ve acil aydınlatma hesapları

**3) Proje Paftaları;**

- a) Panel, evirici ve panoları yerlerini gösteren ölçekli yerleşim planı (sistem kurulum şeması)
  - b) Tek Hat Bağlantı Şeması
    - Modül tipleri
    - Toplam modül sayısı
    - Dize sayısı
    - Dize başına modül sayısı
- Bu bilgiler tek hat şeması üzerinde veya ayrı bir tablo halinde de verilebilir.



- c) Fotovoltaik dizi (string) bilgileri
  - Dizi kablosu özellikleri - boyut ve tip
  - Dizi aşırı akım koruma cihazı özellikleri (takılmışsa)
- d) Dize elektriksel ayrıntılar
  - Dize na kablo özellikleri - boyut ve tip
  - Dize bağlantı kutusu yerleri (varsa)
  - DC izolasyon tipi, yeri ve değeri (akım/gerilim)
- e) Topraklama ve aşırı gerilim koruması
  - Bütün topraklama / şaseleme iletkenlerinin ayrıntıları, boyut ve bağlantı noktaları. Dize çerçeve eş potansiyel bağlantı kablosu ayrıntıları da verilecektir.
  - Mevcut veya yeni tesis edilmiş yıldırım koruma sistemi (Lightning Protection System LPS) ile bağlantıların ayrıntıları
  - Konum, tip ve değerlerini göstermek üzere, (AC ve DC tarafta) hatlara takılmış herhangi bir ani akım koruma cihazının ayrıntıları
- f) Santral AC Taraf
  - AC izolasyon (yalıtım) konumu, tipi ve değeri
  - AC aşırı akım koruma cihazı konumu, tipi ve değeri
  - Kaçak akım cihazı konumu, tipi ve değeri
- g) Ölçü, izleme ve haberleşme detay planları
- h) YG ve AG güç dağıtım vaziyet planları (varsa)
- i) Aydınlatma ve acil aydınlatma tesisatları planları (varsa)
- j) YG hücreleri genel görünüş ve kesit detayları (varsa)
- k) Yangın algılama ve söndürme sistemi planları (varsa)

#### 4) Mevcut Planlar; (Varsa mevcut tesise ait elektriksel bilgi, belge ve çizimler)

#### **Arazi, Çatı ve Cephe Uygulamalı Güneş Elektrik Santrali İnşaat Klasörü için Gerekli;**

(TEDAŞ - Lisanssız Elektrik Üretimi - Proje Dosyası Formatı - GES İnşaat Proje Dosyası)

#### 1- Genel Esaslar;

- a) İl Özel İdaresi, Belediye, OSB vb. idarelerden Güneş Enerji Santrali (GES) yapımına uygun olduğuna dair yazı alınacaktır.
- b) Proje mükellefinin; inşaat mühendisliği diploması, İş yeri tescil belgesi (İTB), Serbest İnşaat Mühendisliği Belgesi (SİM), imza sirküleri ve vekaletname belgeleri ilgili idarelerden tanzim edilerek dosyasına konulacaktır.
- c) Yapının çizim ve statik hesapları proje mükellefi (inşaat mühendisi) tarafından imzalanmış projelerin, dijital ortam verileri (CD) dosya ekinde TEDAŞ'a sunulmalıdır.

#### 2- GES Taşıyıcı Sistem Hesapları

- a) Statik Hesap Raporları İçindekiler kısmı oluşturulmalıdır.
- b) Yapı modellemesinde kullanılan tüm kısaltmalar ve sembollerin anlamları hesap raporunda açıklayıcı olarak belirtilmelidir.
- c) Statik hesap modülünün; yapı sistemi seçimi, kullanılan malzemelerin özellikleri, seçilen elemanların kesitleri, analiz kabulleri, mesnet-mafsallanma durumları, modelleme kriterleri, standart ve yönetmeliklere uygunluğu ile 2 ve 3 boyutlu tasarım modellerinin görsel-tablo program data verileri statik hesap rapor ekinde sunulmalıdır.
- d) Statik hesap modülünün programlara tanımlanmış koordinatlı grid ve aks verileri sunulmalıdır.
- e) Statik hesap modülünün; düğüm noktaları, eleman numaraları ve kesitleri atanmış modelin 2 ve 3 boyutlu görsel program data verileri statik hesap rapor ekinde ayrı ayrı sunulmalıdır.
- f) Yapıya etkileyen tüm yükler aşağıda belirtildiği şekilde tasarımı yapılan modele etki ettirilmeli ve bu yüklerin modeller üzerindeki görsel verileri statik hesap rapor ekinde sunulmalıdır.
  - Kesit elemanlarının zati yükleri,
  - Güneş paneli, bağlantı elemanlarının ve varsa malzeme ekipman (inverter, pano vb.) ilave yükleri,
  - Tasarımda kullanılacak düşey hareketli yükler; Tam kar yükleri,
  - Tasarımda kullanılacak yatay hareketli yükler; Yapı cinsine göre rüzgar yükü ve TDY-2007'e göre Deprem yükü,
- g) Yapı modellemesine tasarımda kullanılacak olan yüklemelerin yapıya aynı anda etkimesi durumları göz önüne alınarak yapı sisteminde en olumsuz durumlar için yüklemeye kombinasyonları oluşturulmalıdır.





- h) Yapı modellerinin, hesap programları tarafından analiz işlemleri gerçekleştirilmelidir. Analiz sonuçlarına göre tüm taşıyıcı elemanların boyutlandırılmasına esas teşkil eden kesit tesir kuvvetlerini emniyetli oranlarla kırtaran elemanların sınır değeri, yönetmelik sınır koşulları ile karşılaştırılarak en makul kesitler seçilmelidir.
- i) Çelik yapıprojelerinde esas yükler, esaslara ileva yükler ve en olumsuz kombinasyon yükleme halleri için programın; frame eleman, birleşim noktaları vb. görsel data verilerine göre ayrı ayrı tahkikler aşağıda belirtildiği şekilde yapılmalıdır.
- Yapılması gerekli tahkikler aşağıda gösterilmiştir.
  - Gerilme Tahkikleri: Kolon, giriş, çapraz ve aşık elemanlarının gerime tahkikleri
  - Kolon elemanlarının burkulma tahkikleri
  - Aşık ve giriş elemanlarının malzeme sehim ve şekil değıştirme sınır tahkikleri
  - Statik hesap modülünün devrilme tahkikleri
  - Statik hesap modülünün yanal deplasman ve Deprem-Rüzgar ötelenme tahkikleri
  - Düğüm noktaları birleşim tahkikleri, moment aktaran veya aktarmayan birleşim tipine göre plaka, kaynak, bulon, civata, somun, perçin vb. tahkikleri
- j) Zemin etüdü yapılan zeminlerde onaylı zemin etüt raporu olacaktır. İnşaat mühendisi ilgili sayfaları ayrıca imzalayacaktır Zemin etüdü yapılmayan zemin sınıfları için ise en kötü zemin sınıfı göz önüne alınarak statik çözümlene yapılacaktır.
- k) Yapı temel hesaplamaların başında gerekli zemin bilgileri ve zemin etüt raporunda yer alan öneriler doğrultusunda düzenlenecek temel sistemi hakkında açıklama bulunmalıdır. Statik hesap modülünün temel mesnet reaksiyon kuvvetlerinin (joint reaction) görsel excel verilerine göre temel ile ilgili tahkikler aşağıda belirtildiği şekilde yapılmalıdır.
- Temel mesnet analiz tahkikleri
  - Ankraj hesabı ve yerleşim tahkikleri
- l) Yapı modelleme hesaplarında kullanılacak yönetmelikler; TDY-2007, TS-500, TS-498, TS-648 ve ilgili uluslararası yönetmelik ve standartlarda belirtilen durumlara göre hesapların teşkili yapılacaktır.

### 3- GES Proje Çizimleri

- a) Proje mükellefi, statik hesaplardaki değerlerine, tanımlamalarına, özelliklerine, tahkiklerine, birbirleriyle uyumluluklarını ve teknik çizim esaslarını göz önüne alarak uygulama projelerini aşağıda öngörülen şekilde hazırlamalıdır.
- b) Taşıyıcı sistem uygulama projelerinin çizim düzeninde Vaziyet planı: 1/200 veya 1/100, Uygulama planları: 1/50-1/25-1/20, Detay çizimleri: 1/10-1/5-1/2 ölçekleri kullanılarak projelendirme işlemleri yapılacaktır. **İnşaat Mühendisliği bölümüne ait projelendirme listesi, aşağıda belirtildiği şekilde oluşturulacaktır.**
- GES tesisinin vaziyet oturumu, mevcut yapılar ve yollarla bağlantı planaları ve koordinatları oluşturulmuş olmalıdır.
  - Statik hesabı yapılan modülü vaziyette bulut içerisinde göstermeli ve diğer modüllere bağlantıları yapılacak ise dilatasyonlu bağlantıları yapılmalıdır.
  - GES tesisinin temel yerleşim plan ve kesitleri oluşturulmalıdır.
  - GES tesisinin temel donatı planı, temel giriş açılımları ve kesitleri oluşturulmalıdır.
  - GES tesisinin temel ankraj plakası yerleşim planı oluşturulmalıdır.
  - GES tesisinin kolon aplikasyon planı oluşturulmalıdır.
  - GES tesisinin hesabı yapılan modülünün çelik karkas planı ve kesitleri oluşturulmalıdır.
  - Statik hesap modülü karkas planı üzerine güneş paneli işlenmiş planları oluşturulmalıdır.
  - GES tesisinin hesabı yapılan modülünün planındaki her aksın kesit ve görünüşleri oluşturulmalıdır.
  - GES tesisinin numaralandırılmış montaj planları oluşturulmalıdır.
  - GES tesisinin çelik karkas planlarında tanımlanan elemanlarının imalat resimleri oluşturulmalıdır.
  - GES tesisinin parça kesim detayları oluşturulmalıdır.
  - GES tesisinin birleşim nokta detayları oluşturulmalıdır.
  - Vaziyet planında GES tesisinin oturumunu çevreleyen çevre koruma imalatları bilgi amaçlı olarak gösterilmeli ve detayları oluşturulmalıdır.
  - GES tesisinin bütün çelik elemanlarının korozyona karşı dayanım kazanması için malzemeler boyalı ve galvanizli olarak imal edilecektir notu yazılmalıdır.

### Bağlantı Anlaşmasının İmzalanması

İlgili gerçek veya tüzel kişilerin yukarıdaki belgeleri ilgili şebeke işletmecisine belirlenen süre içerisinde eksiksiz ve usulüne uygun olarak sunmaları halinde, ilgili şebeke işletmecisi kendileriyle otuz gün içerisinde bağlantı anlaşması imzalamakla yükümlüdür. Bağlantıya ilişkin mülkiyet ve işletme sınırları, bağlantı anlaşmasında belirlenir.

### **Üretim Tesislerinin İşletmeye Girmesi**

Şebekeye bağlanacak üretim tesislerinin geçici kabul işlemlerinin, bağlantı anlaşmasının imza tarihinden itibaren;

- OG seviyesinden bağlanacak güneş elektrik santralleri için iki yıl,
  - AG seviyesinden bağlanacak güneş elektrik santralleri için bir yıl,
- içerisinde tamamlanması zorunludur.

### **Geçici Kabul ve Sistem Kullanım Anlaşmasının İmzalanması**

Kurulumu tamamlanan üretim tesislerinin, tanımlanan kriterlere ve bağlantı anlaşmasında yer alan şartlara uygun olduğunu ilgili şebeke işletmecisine bildirir. Üretim tesisinin geçici kabule hazır olduğu ilgili şebeke işletmecisi tarafından on beş gün içerisinde tutanakla imza altına alınır.

Geçici kabulü tamamlanarak işletmeye alınan üretim tesislerinde, tesisin ticari faaliyete başladığı tarihi izleyen bir ay içerisinde taraflarca sistem kullanım anlaşmasının imzalanması zorunludur.





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

<b>Başvuru Sahibinin Bilgileri</b>			
Adı-Soyadı/Unvanı			
Adresi			
Telefonu			
Faks Numarası			
E-Posta Adresi/Kayıtlı Elektronik Posta Adresi			
T.C. Vergi Numarası/T.C. Kimlik Numarası			
Banka Hesap Numarası (IBAN)			
Tüketim Tesisi Tekil Kodu			
<b>Üretim Tesisinin Bilgileri</b>			
Tesis Adı			
Adresi			
Coğrafi Koordinatları			
Ünite Sayısı/Ünite Kurulu Gücü			
Tesis Kurulu Gücü			
Kullanılan Kaynak			
Başvuru Türü (Yönetmeliğin ilgili madde/fıkra/bent belirtilerek başvuruda bulunduğu belirtilir.) (Örn: Md. 5/1.c, Md. 11/1 vb.)			
Bağlantı Şekli	<input type="checkbox"/> AG Tek Faz	<input type="checkbox"/> AG Üç Faz	<input type="checkbox"/> YG
Bağlantı Transformatörü Bilgileri			
<b>Diğer Bilgiler</b>			
<p>Bu formda verilen tüm bilgiler tarafımca doğru bir şekilde doldurulmuştur. Başvurumun kabul edilmesi durumunda; üretim tesisini bu formda belirtilen özelliklere uygun olarak tesis etmeyi, tesis aşamasında, dağıtım şirketinden 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 ilgili şebeke işletmecisi tarafından iptal edilmesini kabul ve taahhüt ederim.</p>			
Adı-Soyadı/Unvanı	İmza	Tarih(Gün/Ay/Yıl)	