



Altun Grup
Solar Enerji

Anahtar Teslim GES Kurulumları

ALTUNGRUP SOLAR ENERJİ

Mustafa Kemal Mah. Via Green B-12

06800, Çankaya, Ankara

T : + 90 312 285 85 66

F : + 90 312 285 75 70

E : info@altungroup.com



Türkiye'yi güneş ile **GÜÇLENDİRİYORUZ...**

Altungrup Solar Enerji, 2012 yılından bu yana Türkiye'nin farklı bölgelerinde toplam 15 MW kurulu güce sahip 16 adet güneş enerji santralinin kurulumunu başarıyla tamamlamıştır.



HAKKIMIZDA

2003 Yılında, Grup Firmaları Hermes Enerji ve Altun BG Sofya ile birlikte, uluslararası inşaat ve taahhüt firması olarak kurulan ve 2006 yılından itibaren Alman Techem Enerji Hizmetleri ve grup firmamız Hermes Enerji ile birlikte enerji hizmetleri alanında faaliyet gösteren Altun Grup, Ülkemizde yapılan yasal düzenlemeler sonucu, 2012 yılından itibaren, "Altun Grup Solar Enerji" adı altında faaliyetlerini solar enerji alanında yoğunlaştırmıştır.

Türkiye'de solar enerji sektöründe faaliyet gösteren ilk firmalardan birisi olarak Türkiye'nin ilk ve en büyük endüstriyel çatı tipi güneş enerji santralinin kurulumunu 2012 yılında tamamlayarak sektöre önemli bir katkı sağlamıştır.

Altun Grup, kuruluşundan itibaren sahip olduğu uluslararası geniş iş deneyimi ile kaliteyi esas alan anlayış doğrultusunda;

- Alman Mühendislik firması Tech-Diligence GmbH
- Alman Uygulama firması SolSystems Energy GmbH
- Alman Panel üreticisi Solar Fabrik ve Solar World
- Alman İnvörtör üreticisi Kaco New Energy
- Alman montaj sistemleri üreticisi Creotecc/BayWa r.e.
- İspanyol alüminyum montaj sistemi üreticisi Alusin Solar gibi güneş enerjisi sektöründe yıllara dayalı uzmanlık ve derin bir birikime sahip dünya ölçeğinde güçlü ortaklarla iş birliği yaparak, anahtar teslimi her büyüklükte yüksek standartlı, yüksek verimli ve en üst kalitede çatı ve saha tipi endüstriyel güneş enerjisi santralleri kurmak için organize olmuştur.

Kurumsal Anlayışımız

Çözüm ortağı ve stratejik işbirliği anlayışı ile hareket ederek, doğru çözümlerle, yüksek verimli ve kaliteli "MARKA" tesislerin kurulumudur.



Tasarım ve Analiz

Güneş enerji santralleri ile ilgili fizibilite analizleri, üretim tahminleri ve yatırım geri dönüş analizleri gibi teknik hesapları kendi bünyemizde özel olarak tasarlamış olduğumuz ve know-how'ı firmamıza ait olan özel bir simülasyon programı aracılığıyla yapmaktayız.



Tecrübeli Ekip

Deneyimli ekibiyle tüm satral tasarımlarını kendi bünyesinde yapmakta olan firmamız aynı zamanda tüm imalatları kendi ekip ve çözüm ortakları ile gerçekleştirmektedir. Uzun süreli iş tecrübesine sahip Alman ve Türk mühendislerden oluşan ekibiyle "marka" tesislerin yapımına imza atmaktadır.



Sigorta

Kalite ve güvenilirliğin göstergesi olarak, Alman Mapfre Sigorta tarafından, Altun Grup müşterilerine ve Altun Grup'un kurumsal kimliğine özel 10 yıl süresince "Altun Grup Solar Güneş Enerji Santrali" verim kaybı sigortası yapılmaktadır.

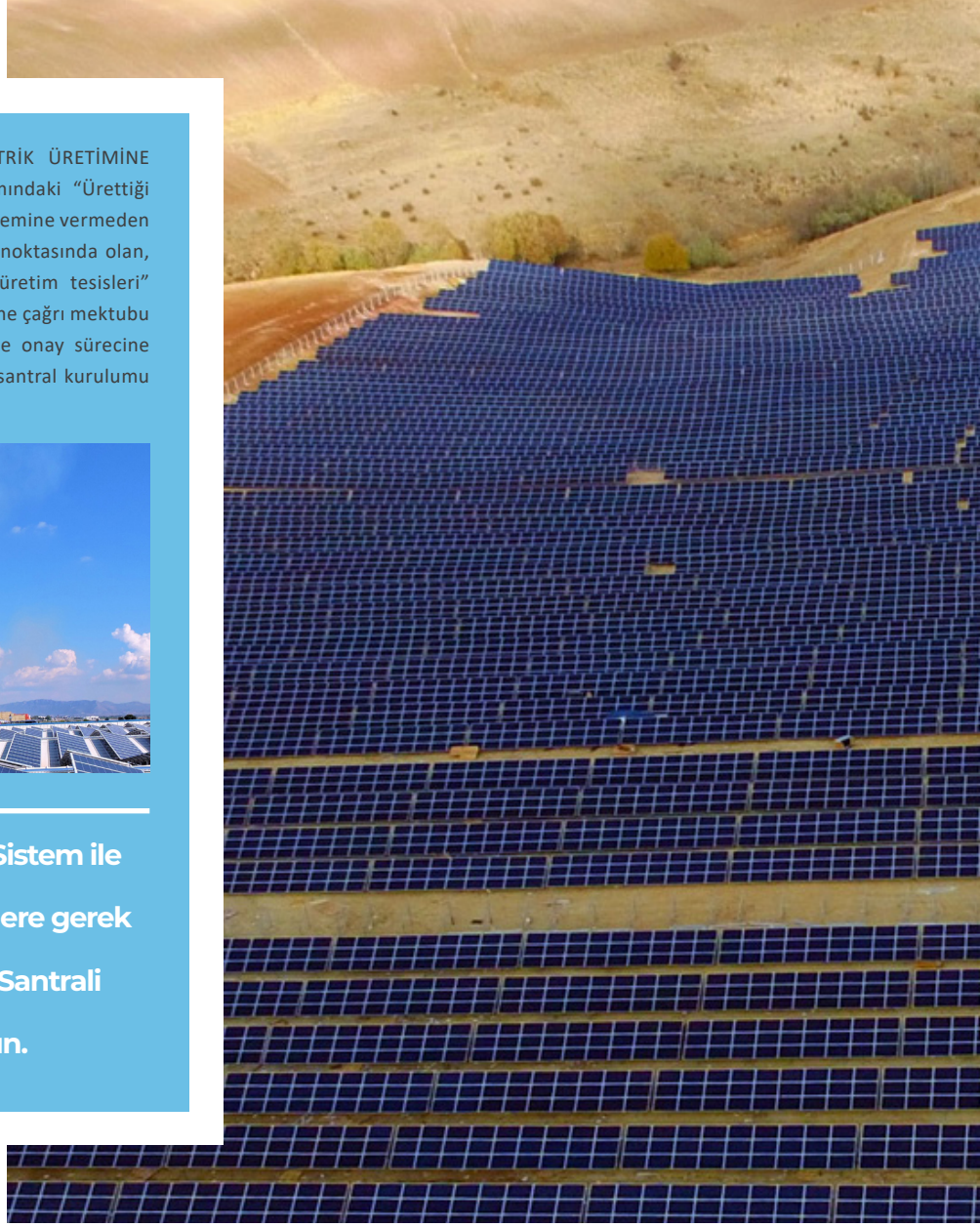


ELEKTRİK ÜRETİMİ YASAL ALTYAPISI

ELEKTRİK PİYASASINDA LİSANSIZ ELEKTRİK ÜRETİMİNE İLİŞKİN YÖNETMELİK 5. Maddesi kapsamındaki “Ürettiği enerjinin tamamını iletim veya dağıtım sistemine vermeden kullanan, üretimi ve tüketimi aynı ölçüm noktasında olan, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisleri” kategorisi kapsamında ilgili dağıtım şirketine çağrı mektubu başvurusunda bulunmaya ve TEDAŞ proje onay sürecine girilmesine gerek kalmadan güneş enerji santral kurulumu yapılabilmektedir.



**Altungrup On Grid İzole Sistem ile
uzun bürokratik prosedürlere gerek
kalmadan Güneş Enerji Santrali
Kurulumu mümkün.**



2016 yılı sonu itibariyle Türkiye çapındaki trafolardaki Güneş Enerji Santrali kapasitelerinin çoğu dolmuş olup TEİAŞ yeni kapasiteler açıklayana kadar yeni Lisanssız GES başvuruları kabul edilmemektedir.

01

Çağrı Mektubu

Lisanssız Güneş Enerjisi Santrali (GES) kurmak isteyenler, üretim tesisinin yapılacağı bölgedeki ilgili Elektrik Dağıtım Şirketine başvurarak Bağlantı Anlaşmasına Çağrı Mektubu almak zorundadırlar. Ancak, bağlanılacak olan Trafo Merkezi ile ilgili TEİAŞ'ın açıkladığı trafo kapasitesi yeterli değil ise başvuru incelenmeden direk olarak ret edilmektedir.

02

TEDAŞ Proje Onayı

Bağlantı Anlaşmasına Çağrı Mektubunun tebliğ tarihinden itibaren 90 gün içerisinde tesise ait projelerin onaya sunulmuş olması ve 180 gün içerisinde de ilgili kurumun onayı gerekmektedir. Son dönemdeki yoğun başvurulardan dolayı proje onayları özellikle de tadilat proje onaylarının tamamlanması uzun süreler alabilmektedir.

03

Bağlantı Anlaşması

TEDAŞ Proje onay tarihinden itibaren 30 gün içerisinde ilgili Şebeke İşletmecisine Bağlantı Anlaşması imzalanması için başvuruda bulunulması gerekmektedir ve akabinde santralin kurulumu için gerekli çalışmalara başlanabilmektedir.

04

Santral Kabulü

Bağlantı Anlaşması imza tarihinden itibaren 2 yıl içerisinde güneş enerji santralinin kurulumu tamamlanarak geçici kabulünün yapılması ve işletmeye alınmış olması gerekmektedir. Kabul aşamasında ilgili Belediye'den alınmış onayların da eksiksiz olması gerekmektedir.

ON GRID İZOLE SİSTEM



ALTUNGRUP & KACO NEW ENERGY İŞ BİRLİĞİ İLE

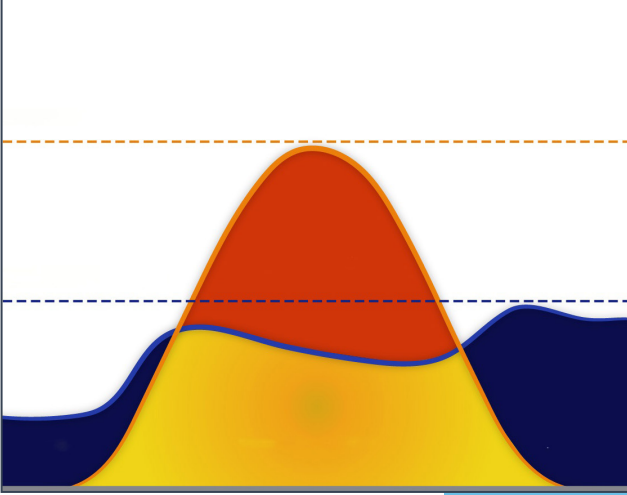
100 yılı aşkın süredir Dünya genelindeki güç elektroniği pazarlarında "Made in Germany" teknoloji ile hizmet vermektedir. Şirket günümüzde, sahada 600.000'den fazla inverterleriyle fotovoltaik sektöründe en çok rağbet gören kuruluşlar arasında yer almaktadır.

KACO Powador serisi inverterlerin akıllı güç yönetim sistemi sayesinde güneş enerji santralinin güç çıkışı tesisin enerji ihtiyacına göre anlık olarak regüle edilebilmektedir.

Şebekeye bağlı olarak (on-grid) şekilde çalışmasına rağmen şebekeye hiç enerji vermeden çalışabilen son teknoloji ürünü inverterlerdir.

Üç MPP takipçisi sayesinde, solar paneller arasında farklılık gösterebilen sıcaklık ve güneş ışınımı gibi uyumsuzlukları dengeleme açısından son derece avantajlıdır ve giriş gerilim aralığı ekstra geniş tutulmuştur.

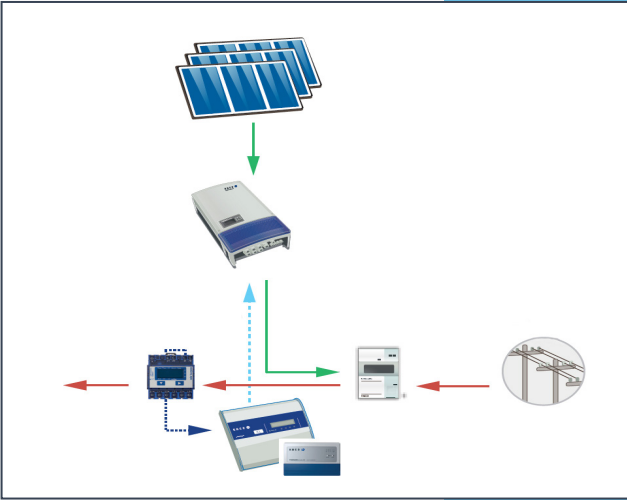




ANALİZ & FİZİBİLİTE

Kurulacak olan santralin optimum güç hesapları yapılırken bölgenin güneşlenme verileri ile tesisin elektrik tüketim verileri detaylı olarak incelenerek, Altun-Sys simülasyon programı sayesinde en düşük yatırım maliyeti ile en yüksek verimin alınabildiği optimum tesis gücü belirlenmektedir.

Bu kapasitenin altında yatırım yapılmasında bir sakınca yoktur, ancak kapasitenin ne kadar altına inilirse elektrik tüketiminin üretim santrali üzerinden karşılama oranı o kadar azalacaktır, benzer şekilde optimum gücün üzerinde bir tesis kurulması durumunda ise yatırımın geri dönüş süresi uzayacağından yatırım fizibil olmaktan çıkacaktır.



SİSTEMİN ÇALIŞMASI

Elektrik şebekesine enerji verilmemesinin garantilenmesi amacıyla enerji analizör cihazları sürekli olarak tüketim sisteminden ve solar inverterlerden veri alarak üretim ile tüketim güç dengesini anlık olarak ayarlamaktadırlar. Hava durumuna bağlı olarak ani üretim gücü değişimlerinin ve tesisdeki ani tüketim gücü değişimlerinin etkisi çok hassas ekipmanlar ile dengelenmektedir.

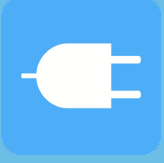
Ayrıca, enerji analizör ve kontrol ekipmanlarında bir arıza oluşması veya enerji kesintisi durumlarında şebekeye enerji verilmesi riskinin önüne geçmek için, sistem otomatik olarak enerji üretimini durdurma özelliğine sahiptir.



YATIRIM GERİ DÖNÜŞÜ

Sürekli olarak artan enerji maliyetleri göz önünde bulundurulduğunda ve kurulacak tesisin de 20 - 30 sene ömrü olduğu düşünülürse, güneş enerji santrali ortalama 7 sene içerisinde yapılan yatırımı geri ödemektedir. Bundan sonraki süreçte ise ücretsiz elektrik üretimi yapılabilecek ve 20 senelik süreç düşünüldüğünde önemli kazançlar sağlanabilecektir.

ANAHTAR TESLİM SANTRAL KURULUMU



Alçak Gerilim

Inverter – Trafo Arası İşler

Inverterlerin AC çıkışından itibaren trafoya kadar olan kısımda yapılan imalatları içermektedir. Inverterler ile saha dağıtım panoları arasındaki kablolama ve bağlantıların yapılması, saha ve ana dağıtım panolarının imalatları, panolar ile trafo arasındaki yer altı kablolarının çekilerek bağlantılarının yapılması ile tüm şalt malzemeleri ile ilgili montajların yapılması işlerini kapsamaktadır.

Ortalama Süre :

1 Hafta / MW



Orta Gerilim

Trafo – DM Arası İmalatları

Projelerdeki ihtiyaca göre trafo ve var ise Dağıtım Merkezi arasındaki OG kablolarının çekilmesi, trafonun ve Dağıtım merkezinin tam donanımlı olarak kurulumu, hücrelerin, rölelerin, analizörlerin, vb. ekipmanların montajı, köşk binalarının imalatı ve ihtiyaç duyulması durumunda SCADA kurulumu işlerinin yürütülmesini kapsamaktadır.

Ortalama Süre :

1 Hafta / MW



Enerji Nakil Hattı

DM – KÖK Arası İmalatlar

Günel Enerji Santralinin kurulacağı lokasyonda ilgili dağıtım şirketinin mevcut bir elektrik hattı mevcut değil ise dağıtım şirketinin belirleyeceği bir kök merkezinden santralin bulunduğu lokasyona kadar bir enerji nakil hattı kurulması ve bu hattın daha sonra santral lokasyonunda bulunan Dağıtım Merkezine bağlanması işlerini kapsamaktadır.

Ortalama Süre :

1 Hafta / MW



HER DETAY İYİ DÜŞÜNÜLMELİ

Güneş Enerji Santrali yatırımları uzun süreli yatırımlar olduğundan her detayın son derece iyi projelendirilmesi ve kurulumun titizlikle gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, bazı kurulum hataları etkisini ancak orta ve uzun vadede gösterdiği için konusunda bilgili ve tecrübeli olan doğru yapımcı firma seçimi son derece önemlidir.



GES Kurulumu

Solar Panel Kurulumu

Güneş panellerinin üzerine kurulacağı konstrüksiyon sisteminin kurulumu, güneş panellerinin konstrüksiyon sistemi üzerine sabitlenmesi, uygun bir yer hazırlanarak inverterlerin montajlarının yapılması, stringlerin oluşturulması ve inverterler ile güneş panelleri arasındaki bağlantıların tamamlanarak sistemin elektrik üretir hale getirilmesi işlerini kapsamaktadır.

Ortalama Süre :
3 HAFTA / MW



İzleme Sistemi

İzleme Sistemi Kurulumu

Kurulu bütün inverterlerin birbirleriyle haberleşerek üretimin anlık olarak takibini sağlayan, arıza veya güç düşüşü durumlarında anlık olarak kullanıcıya alarmlar verebilen uzaktan izleme ve takip sisteminin kurularak tesisin otonom şekilde çalışmasının sağlanması işlerini kapsamaktadır.

Ortalama Süre :
1 Hafta / MW

ANAHTAR TESLİM



Elektrik Üretimi

Anahtar Teslimi Kurulum

Santralin tüm imalat ve kurulumlarının tamamlanmasının ardından işin her aşaması ile ilgili detaylı test ve kontroller yapılarak tesisin elektrik üretimine hazır olduğundan emin olunur ve anahtar teslim olarak kurulumu tamamlanan tesis yatırımcıya elektrik üretir halde hatasız şekilde teslim edilir.

Ortalama Süre :
4 - 6 Hafta / MW

ÖNE ÇIKAN PROJELERİMİZ



TÜRKİYE'DE İLK

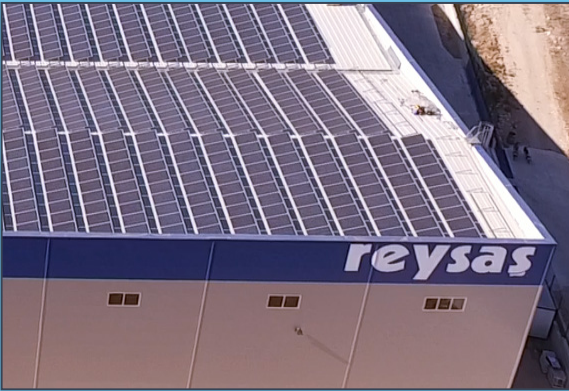


REYSAŞ TORBALI GES

İzmir // 2013

Alman Tech-Diligence firmasının mühendisleri ile işbirliği içerisinde yapılan projede Alman üretimi Solar Fabrik güneş panelleri ve yine Alman üretimi Platinum marka invertörler kullanılmıştır. İlk etapta 250 kWp gücünde kurulan tesis daha sonra toplamda 850 kWp güce yükseltilerek Türkiye'nin ilk ve en büyük çatı kurulumu olmuştur. 1. Etap tesisin kurulumu Haziran 2013'de tamamlanarak kabulü yapılmış ve elektrik üretimine başlamıştır.

Altungrup Solar Enerji olarak sektörde özellikle çatı tipi güneş enerji santralleri konusunda en eski ve en tecrübeli firmalardan birisi olarak bu tecrübemizi sizlerle paylaşmaktan memnuniyet duyarız.



REYSAŞ GYO Türkiye çapındaki 15 farklı deposunun çatısına kurulacak toplam 12 MW gücündeki Güneş Enerji Santralleri için Altungrup ile anlaşmıştır.

İlk 4 proje 2016 yılı sonu itibariyle tamamlanmış olup 2017 yılı için planlanan 3 MW gücündeki Antalya bölgesi kurulumlarına hızla devam edilmektedir.



Kırıkkale GES - 6.5 MWp

Kırıkkale // Mart 2017

Kırıkkale'de yer alan saha tipi santralin kurulumu Şubat 2017'de tamamlanmıştır. SolarTürk marka güneş panelleri ile KACO marka inverterler kullanılmıştır. Kurulum 4 ayda tamamlanmıştır.



Aydın GES - 2 MWp

Aydın - Çine // Eylül 2016

Aydın'da yer alan saha tipi santralin kurulumu Eylül 2016'da tamamlanmıştır. Tesiste Seraphim marka güneş panelleri ile KACO marka inverterler kullanılmıştır. Kurulum 3 ayda tamamlanmıştır.



Bala GES - 1.1 MWp

Ankara - Bala // Ekim 2016

Ankara'da yer alan saha tipi Güneş Enerji Santralinin kurulumu Ağustos 2016'da tamamlanmıştır. Tesiste Solar World marka güneş panelleri ile ABB marka inverterler kullanılmıştır. Kurulum 2 ayda tamamlanmıştır.



Mersin GES - 1 MWp

Mersin // Ekim 2015

Mersin'de yer alan saha tipi santralin kurulumu Ekim 2015'de tamamlanmıştır. Tesiste Solar Fabrik marka güneş panelleri ile Platinum inverterler kullanılmıştır. Kurulum 1.5 ayda tamamlanmıştır.



Adana 1 GES - 1.1 MWp

Adana // Eylül 2015

Adana'da yer alan çatı tipi santralin kurulumu Eylül 2015'de tamamlanmıştır. Tesiste Solar Fabrik marka güneş panelleri ile Platinum inverterler kullanılmıştır. Kurulum 2 ayda tamamlanmıştır.



Adana 2 GES - 900 kWp

Adana // Ocak 2017

Adana'da yer alan çatı tipi santralin kurulumu Ocak 2017'de tamamlanmıştır. Tesiste Seraphim marka güneş panelleri ile KACO marka inverterler kullanılmıştır. Kurulum 1.5 ayda tamamlanmıştır.



DETAYLI BİLGİ İÇİN WEB SİTEMİZİ ZİYARET EDEBİLİRSİNİZ: WWW.ALTUNGROUP.COM