ASTER GROUP

think.design.build.



www.groupaster.com

## HAKKIMIZDA

***ASTER SOLAR**, temiz enerjiyi tüketiciyle buluşturmak adına optimum tasarımlar ve çözümler üreten dinamik bir firmadır.*

*Mühendislik ve mimarlığı sentezleyerek güneş enerjisi kullanımını yaşamın her alanına yaymayı amaç edinmiştir. Bu bağlamda, misyonu insana ve doğaya saygılı, imkânların bilinci ile tasarlanmış, her noktası ile yaşayan projeler yaratmaktadır.*

***ASTER SOLAR**, büyük ölçekli enerji santrallerinden konut çatılarına kadar geniş bir alanda projelendirme ve uygulama yapmaktadır. Güneş enerjisi sistemleri ile enerji üretimini sağlayan, maksimum fayda felsefesini benimseyerek daha yaşanabilir bir gelecek için çalışmaktadır.*

## HİZMETLERİMİZ

- Mühendislik, Proje ve Tasarım
- Güneş Enerjisi Santralleri EPC Hizmetleri
- Danışmanlık
- Bina Çatı Cephe Uygulamaları
- Mobil Solar Jeneratör
- Elektrikli Araç Sarj İstasyonu
- Akıllı Bina Sistemleri (Ev, Ofis)
- İşletme, Bakım ve Panel Temizliği
- Proje Kontrollük ve Saha Denetimi
- Tarımsal Sulama Hizmetleri

## GES UYGULAMALARI & YATIRIM DANIŞMANLIĞI

- Yer Seçimi ve Proje Geliştirme
- Teknik ve Ekonomik Fizibilite Çalışmaları
- Proje Onayları
- Sistem Bileşeni Seçimi, Lojistik ve Teslimat
- Komple Güneş Enerjisi Tesisi Yapımı
- Trafo Merkezi Tasarımı ve Yapımı
- İletim Hattı Tasarımı ve Yapımı
- Test ve Devreye Alma
- İşletme ve Bakım

# BİNA, ÇATI & CEPHE UYGULAMALARI

***ASTER SOLAR**, İhtiyacınız doğrultusunda binanız veya işletmeniz için size özel çözümler tasarlar.*



Mimari estetiği de ön plana koyarak enerji modülasyonlarını bir tasarım elemanı olarak ele alıp çatı ve cephelerinizi yeniden yorumlar.

İnsana ve doğaya saygı duyarak projenizi gerçekleştirmek istediğiniz bölge ile ilgili analizleri yaparak size en uygun sistemi sunar.

Herkes için Güneş Enerjisi;

- Endüstriyel Tesisler
- Okullar & Hastaneler
- İş Merkezleri
- Akaryakıt İstasyonları
- Otoparklar
- Konutlar
- Oteller
- Alışveriş Merkezleri
- Kamu Binaları

# GES UYGULAMALARI

***ASTER SOLAR**, İhtiyacınız doğrultusunda binanız veya işletmeniz için size özel çözümler tasarlar.*



**ASTER SOLAR**'ın güneş enerjisini binalara entegrasyonu ile yatırımcılara sunduğu hizmetler;

- Keşif
- Mühendislik, projelendirme
- İzin ve başvuru süreçlerinin takibi
- Uygun teknoloji ve paket seçimi
- Kurulum, devreye alma
- Sistem izleme, bakım ve panel temizliği

**ASTER SOLAR**'ın güneş enerjisini binalara entegrasyonu ile yatırımcılara sağladığı faydalar;

- Kendi enerjisini üreten işletmeler veya binalar
- Enerji maliyetlerini kontrol altına almak
- Tasarruf etme
- Gelecekte öngörülmeyen artışlardan korunma

# REFERANSLAR



## MALATYA

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Malatya – Hekimhan, Yeşilkale Köyü
- DC Güç : 7.923,6 kWp
- AC Güç : 6.950 kW
- PV Panel : Tamesol, CSUN
- Inverter : SMA
- Üretim : 12.152.000 kWh/yıl



## MALATYA

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Malatya – Darendere, Göllüce Köyü
- DC Güç : 5.875.2 kWp
- AC Güç : 5.000 kW
- PV Panel : Tamesol
- Inverter : SMA
- Üretim : 9.200.000 kWh/yıl



## ADIYAMAN

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Adıyaman – Merkezi, Ahmethoca Köyü
- DC Güç : 3.260,55 kWp
- AC Güç : 3.000 kW
- PV Panel : CSUN, Stion
- Inverter : SMA, Sungrow
- Üretim : 5.120.000 kWh/yıl



## ADIYAMAN

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Adıyaman – Merkezi, Ahmethoca Köyü
- DC Güç : 928,29 kWp
- AC Güç : 1.000 kW
- PV Panel : Stion
- Inverter : Sungrow
- Üretim : 1.480.000 kWh/yıl





## ÇETİN PLASTİK

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : İstanbul – Arnavutköy
- DC Güç : 336,81 kWp
- AC Güç : 270 kW
- PV Panel : Seraphim
- Inverter : Sungrow
- Üretim : 407.000 kWh/yıl



## IMA TEKSTİL

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Bursa – Kestel
- DC Güç : 294,03 kWP
- AC Güç : 250 kW
- PV Panel : Schmid Pekintaş
- Inverter : SMA
- Üretim : 367.500 kWh/yıl



## DEKORSAN BOYA VE KİMYA

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Bursa – İnegöl
- DC Güç : 321,01 kWP
- AC Güç : 260 kW
- PV Panel : Elin
- Inverter : Huawei
- Üretim : 402.000 kWh/yıl



## TEKDEN KOLEJİ

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : İstanbul - Maltepe
- DC Güç : 150,15 kWp
- AC Güç : 120 kW
- PV Panel : HT-SAAE
- Inverter : Growatt
- Üretim : 109.000 kWh/yıl

# REFERANSLAR



## IŞIKLAR TAVUK ÇİTLİĞİ

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Düzce – Kaynaşlı
- DC Güç : 189,28 kWp
- AC Güç : 150 kW
- PV Panel : HT-SAAE
- Inverter : Sunways
- Üretim : 230.000 kWh/yıl



## SERAY TAVUK ÇİTLİĞİ

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Düzce – Kaynaşlı
- DC Güç : 116,48 kWp
- AC Güç : 100 kW
- PV Panel : HT-SAAE
- Inverter : Sunways
- Üretim : 142.000 kWh/yıl



## MERİH GIDA

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Manisa – Saruhanlı
- DC Güç : 196,56 kWP
- AC Güç : 150 kW
- PV Panel : HSA
- Inverter : Sungrow
- Üretim : 269.800 kWh/yıl



## SİVRİHİSAR HAVACILIK MERKEZİ

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Eskişehir - Sivrihisar
- DC Güç : 182 kWp
- AC Güç : 150 kW
- PV Panel : Seraphim
- Inverter : Sunways
- Üretim : 254.000 kWh/yıl





## BODRUM ÇİFTLİK

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Muğla – Bodrum
- DC Güç : 120,38 kWp
- AC Güç : 100 kW
- PV Panel : HSA
- Inverter : HUAWEI
- Üretim : 167.020 kWh/yıl



## OLİMPİA

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Ankara – Sincan
- DC Güç : 3.338,12 kWp
- AC Güç : 3.000 kW
- PV Panel : Seraphim
- Inverter : Growatt
- Üretim : 4.223.000 kWh/yıl



## ÖNCÜ ZEYTİN

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Manisa – Akhisar
- DC Güç : 2.000,69 kWP
- AC Güç : 1.600 kW
- PV Panel : Seraphim
- Inverter : Growatt
- Üretim : 2.746.000 kWh/yıl



## SELENDİ TARIM ÜRÜNLERİ TESİSİ

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Manisa – Akhisar
- DC Güç : 72 kWp
- AC Güç : 60 kW
- PV Panel : HT-SAAE
- Inverter : HUAWEI
- Üretim : 109.000 kWh/yıl

# REFERANSLAR




## ANKARA KOLEJ PROJESİ

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Ankara – Keçiören
- DC Güç : 259,20 kWp
- AC Güç : 240 kW
- PV Panel : Seraphim
- Inverter : Growatt
- Üretim : 375.000 kWh/yıl



## FAMEC RAYLI SİSTEMLER

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Sakarya – Erenler
- DC Güç : 120,90 kWp
- AC Güç : 100 kW
- PV Panel : HT-SAAE
- Inverter : HUAWEI
- Üretim : 143.000 kWh/yıl



## BEST TOBACCO

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Batman – OSB
- DC Güç : 1.059,48 kWP
- AC Güç : 990 kW
- PV Panel : Elin
- Inverter : Sungrow
- Üretim : 1.540.000 kWh/yıl



## DF LOJİSTİK DEPOSU

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Ankara – Pulsaklar
- DC Güç : 102,75 kWp
- AC Güç : 100 kW
- PV Panel : Schmid Pekintaş
- Inverter : Sungrow
- Üretim : 130.000 kWh/yıl





## DF LOJİSTİK DEPOSU 2

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : İstanbul – Zeytinburnu
- DC Güç : 102,60 kWP
- AC Güç : 100 kW
- PV Panel : Seraphim
- Inverter : Growatt
- Üretim : 128.000 kWh/yıl



## İSTANBUL, AVCILAR

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : İstanbul – Avcılar, Göl Panorama
- DC Güç : 172,8kWP
- AC Güç : 150 kW
- PV Panel : Tamesol
- Inverter : ABB
- Üretim : 232.500 kWh/yıl



## İSTANBUL, BAŞAKŞEHİR

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : İstanbul – Başakşehir, Kayaşehir Mah.
- DC Güç : 69,42 kWP
- AC Güç : 60 kW
- PV Panel : Tamesol
- Inverter : ABB
- Üretim : 93.900 kWh/yıl



## DEMKA DÖVME ÇELİK

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Düzce – OSB
- DC Güç : 472,5 kWP
- AC Güç : 400 kW
- PV Panel : Schmid Pekintaş
- Inverter : Growatt
- Üretim : 568.400 kWh/yıl

# REFERANSLAR



## HİLTON DALAMAN

- Hizmet : Proje, Mühendislik, Danışmanlık
- Lokasyon : Muğla – Dalaman
- AC Güç : 5.000 kW



## AĞRI MİNİ YEKA

- Hizmet : Proje, Mühendislik, Danışmanlık
- Lokasyon : Ağrı
- AC Güç : 45.000 kW



## DÜZCE BELEDİYESİ, İÇME SUYU ARITMA TESİSİ

- Hizmet : Proje, Mühendislik, Danışmanlık
- Lokasyon : Düzce – Merkez
- AC Güç : 2.000 kW



## DÜZCE BELEDİYESİ, ARITMA TESİSİ

- Hizmet : Proje, Mühendislik, Danışmanlık
- Lokasyon : Düzce – Merkez
- AC Güç : 2.000 kW





## BİLİŞİM VADİSİ

- Hizmet : Proje, Mühendislik, Danışmanlık
- Lokasyon : Kocaeli – Gebze
- AC Güç : 730 kW



## MESTAŞ

- Hizmet : Proje, Mühendislik, Danışmanlık
- Lokasyon : Sakarya – Akyazı
- AC Güç : 1.000 kW + 400 kW



## AZİZİYE PAZAR YERİ

- Hizmet : Proje, Mühendislik, Danışmanlık
- Lokasyon : Düzce – Merkez, Aziziye Mah
- AC Güç : 2.000 kW



## GÜRLER TARIM

- Hizmet : Proje, Mühendislik, Danışmanlık
- Lokasyon : Balıkesir – Burhaniye, Çoruk
- AC Güç : 240 kW

# REFERANSLAR



## DÜZCE BELEDİYESİ, TERMİNAL BİNASI

- Hizmet : Proje, Mühendislik, Danışmanlık
- Lokasyon : Düzce – Merkez
- AC Güç : 1.000 kW



## BEKİLLİ BELEDİYESİ PAZAR YERİ

- Hizmet : Proje, Mühendislik, Danışmanlık
- Lokasyon : Denizli – Bekilli
- AC Güç : 220 kW



## ÇİLİMLİ BELEDİYESİ PAZAR YERİ

- Hizmet : Proje, Mühendislik, Danışmanlık
- Lokasyon : Düzce – Çilimli
- AC Güç : 200 kW

- Adıyaman 4 MW
- Afyon 16 MW
- Amasya 3 MW
- Antalya - Alanya 4 MW
- Bitlis 6 MW
- Bursa 2 MW
- Diyarbakır, Çınar 16 MW
- Diyarbakır, Silvan 12 MW
- Diyarbakır, Yenişehir 7 MW
- Kastamonu 1 MW
- Kırşehir 7 MW
- Kütahya 1,6 MW
- Malatya, Battalgazi 14 MW
- Malatya 14 MW
- Manisa, Kula 1 MW
- Şanlıurfa 19 MW
- Şanlıurfa, Hilvan 40 MW
- Şanlıurfa, Siverek 8 MW
- Şanlıurfa, Viranşehir 9 MW





## İSTANBUL, HALKALI

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : İstanbul – Halkalı
- DC Güç : 7,60 kWP
- AC Güç : 10 kW
- PV Panel : Abax
- Inverter : Mirsolar
- Üretim : 11.000 kWh/yıl



## BURSA, BADEMLİ

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Bursa – Mudanya, Bademli
- DC Güç : 5,58 kWP
- AC Güç : 5 kW
- PV Panel : Schmid Pekintaş
- Inverter : SMA
- Üretim : 7.950 kWh/yıl



## ADANA, SARIÇAM

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Adana – Sarıçam, Yeniyayla
- DC Güç : 11,88 kWp
- AC Güç : 10 kW
- PV Panel : HT-SAAE
- Inverter : Fronius
- Üretim : 17.350 kWh/yıl



## BODRUM, GÜNDOĞAN

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Muğla – Bodrum, Gündoğan
- DC Güç : 11,88 kWp
- AC Güç : 10 kW
- PV Panel : Kalyon
- Inverter : Solplanet
- Üretim : 15.800 kWh/yıl

# REFERANSLAR



**KAYSERİ**

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Kayseri – Melikgazi, Kıranardı
- DC Güç : 11,55 kWp
- AC Güç : 10 kW
- PV Panel : Stion
- Inverter : Fronius
- Üretim : 16.000 kWh/yıl



**KAYSERİ**

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Kayseri – Kocasinan, Kuşçu Mah.
- DC Güç : 11,80 kWp
- AC Güç : 10 kW
- PV Panel : Alfa
- Inverter : Fronius
- Üretim : 13.100 kWh/yıl



**KAYSERİ**

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Kayseri – Kocasinan, Kuşçu Mah.
- DC Güç : 12,10 kWP
- AC Güç : 10 kW
- PV Panel : Stion
- Inverter : Fronius
- Üretim : 16.270 kWh/yıl



**İSTANBUL, SİLİVRİ**

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : İstanbul – Silivri
- DC Güç : 11,05 kWp
- AC Güç : 10 kW
- PV Panel : Schmid Pekintaş
- Inverter : Fronius
- Üretim : 16.000 kWh/yıl





## KAYSERİ

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Kayseri – Melikgazi, Kıranardı
- DC Güç : 11,55 kWp
- AC Güç : 10 kW
- PV Panel : Stion
- Inverter : Fronius
- Üretim : 16.000 kWh/yıl



## KAYSERİ

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Kayseri – Kocasinan, Kuşçu Mah.
- DC Güç : 11,80 kWp
- AC Güç : 10 kW
- PV Panel : Alfa
- Inverter : Fronius
- Üretim : 13.100 kWh/yıl



## KAYSERİ

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : Kayseri – Kocasinan, Kuşçu Mah.
- DC Güç : 12,10 kWP
- AC Güç : 10 kW
- PV Panel : Stion
- Inverter : Fronius
- Üretim : 16.270 kWh/yıl



## İSTANBUL, SİLİVRİ

- Hizmet : Proje, EPC
- Lokasyon : İstanbul – Silivri
- DC Güç : 11,05 kWp
- AC Güç : 10 kW
- PV Panel : Schmid Pekintaş
- Inverter : Fronius
- Üretim : 16.000 kWh/yıl

# DEVAM EDEN PROJELER

## İZİN VE BAŞVURU SÜREÇLERİ DEVAM EDEN PROJELER

### SAFİR TUZ GES
- Montaj : Arazi
- Lokasyon : Çankırı
- AC Güç : 6.500 kW + 20.000 kw

### KİSECİK SULAMA GES
- Montaj : Arazi
- Lokasyon : Karaman
- AC Güç : 3.000 kW

### POLİMEKS İNŞAAT - TASİGO GES -1
- Montaj : Arazi
- Lokasyon : Eskişehir
- AC Güç : 1.000 kW

### POLİMEKS İNŞAAT - TASİGO GES -2
- Montaj : Arazi
- Lokasyon : Eskişehir
- AC Güç : 800 kW

### ÖZEL ARİTMİ HASTANELERİ GES -1
- Montaj : Arazi
- Lokasyon : Balıkesir
- AC Güç : 1.600 kW

### ÖZEL ARİTMİ HASTANELERİ GES -2
- Montaj : Arazi
- Lokasyon : Balıkesir
- AC Güç : 1.600 kW

### ÖZEL ARİTMİ HASTANELERİ GES -3
- Montaj : Arazi
- Lokasyon : Balıkesir
- AC Güç : 1.000 kW

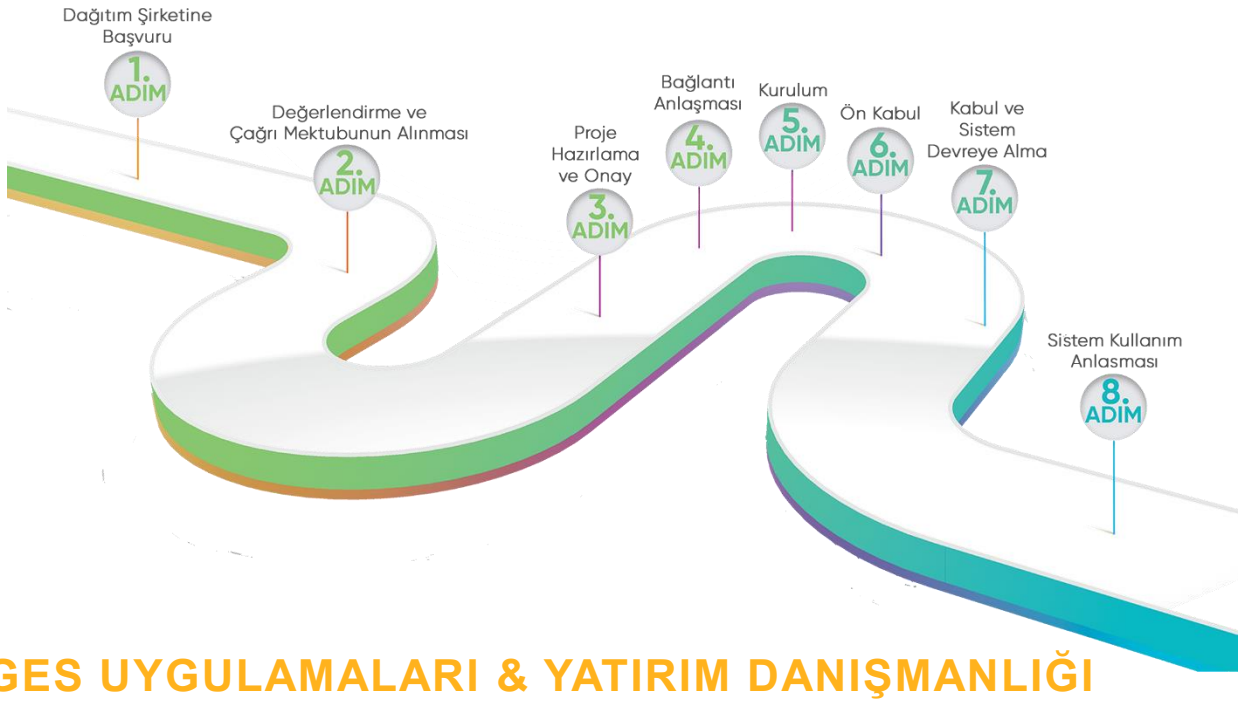
### ÖZEL ARİTMİ HASTANELERİ GES -4
- Montaj : Arazi
- Lokasyon : Balıkesir
- AC Güç : 400 kW

### KAYNAŞLI TARIM GES
- Montaj : Çatı
- Lokasyon : Düzce
- AC Güç : 200 kW

### SODSAN OTOMOTİV GES
- Montaj : Çatı
- Lokasyon : Bursa
- AC Güç : 160 kW



# ÇATI GES BASVURU SÜRECİ




# GES UYGULAMALARI & YATIRIM DANIŞMANLIĞI

**S1 - Kullanılabilir çatı alınıma kaç kW kurulum yapılabilir?**

Çatı tipi ve kullanılacak PV Panel teknolojisine göre 6 $m^2$/kWp ~ 8 $m^2$/kWp kurulum yapılabilir.

**S2 - Ortalama ne kadar enerji üretebilirim?**

• 100 kW için; 132.000 kWh/yıl ~ 168. 000 kWh/yıl

• 500 kW için; 660.000 kWh/yıl ~ 840.000 kWh/yıl

• 1000 kW için; 1.320.000 kWh/yıl ~ 1.680.000 kWh/yıl

Not: Santral DC/AC güç oranı 1,2 olacak şekilde hesaplanmıştır.

**S3 - Kurulan GES tesisinin amortisman süresi kaç yıldır?**

Konumunuza, panel teknolojisine ve elektrik aboneliği tarife grubunuza göre 4,5 ~ 2,5 yıl arasında değişmektedir.

**S4 - Sisteme ne sıklıkta bakım ve onarım gerekir?**

GES'lerin hareketli ve kapsamlı mekanik aksamlar içermemesi nedeniyle bakımları kolay ve düşük maliyetlidir. Düzgün kurulmuş bir santralde mevsim geçişlerindeki panel temizliği ve sigorta maliyetlerine ek olarak bir bakım maliyeti söz konusu değildir. Bakım ve sigorta maliyeti santralin yıllık kazanç değerinin %5'i ~ %8'i arasında değişkenlik göstermektedir.

# ÇÖZÜM ORTAKLARIMIZ

*Malzeme İçin Çözüm Ortaklarımız*



ASTER GROUP
think.design.build.

**MERKEZ OFİS**
Altıntepe mh Eski Bağdat cd Dümer Apt.
No :19/1 Küçükyalı Maltepe İSTANBUL

Tel:+90 216 587 30 32

info@groupaster.com
www.groupaster.com