



***atr* GRUP**

Enerji için mühendislik

***atr* ENERJİ**

***atr* MÜHENDİSLİK**

***adeo* DANIŞMANLIK**



# **atr GRUP**

**ENERJİ**

**MÜHENDİSLİK**

**DANIŞMANLIK**

## **VİZYON & MİSYON**

ATRGRUP; tüm hizmetlerini güvenilir, etik, sonuç odaklı, sürdürülebilir kalite anlayışı ve sorumluluk bilincine sahip çalışma ilkeleri çerçevesinde vermektedir.

Müşterilerimize enerji, elektrik ve inşaat sektörlerinde profesyonel hizmet vermektten ve birlikte başarılı sonuçlara ulaşmaktan gurur duymaktayız.

Daha fazla  
bilgi için:  
Lütfen kodu  
cihazımıza  
okutunuz.



ATRGRUP, dünyanın en büyük GES inverter üreticilerinden SUNGROW, Türkiye'deki satış sonrası bakım ve süpervizörlük hizmetleri için çalışmaya başladı.

**SUNGROW**

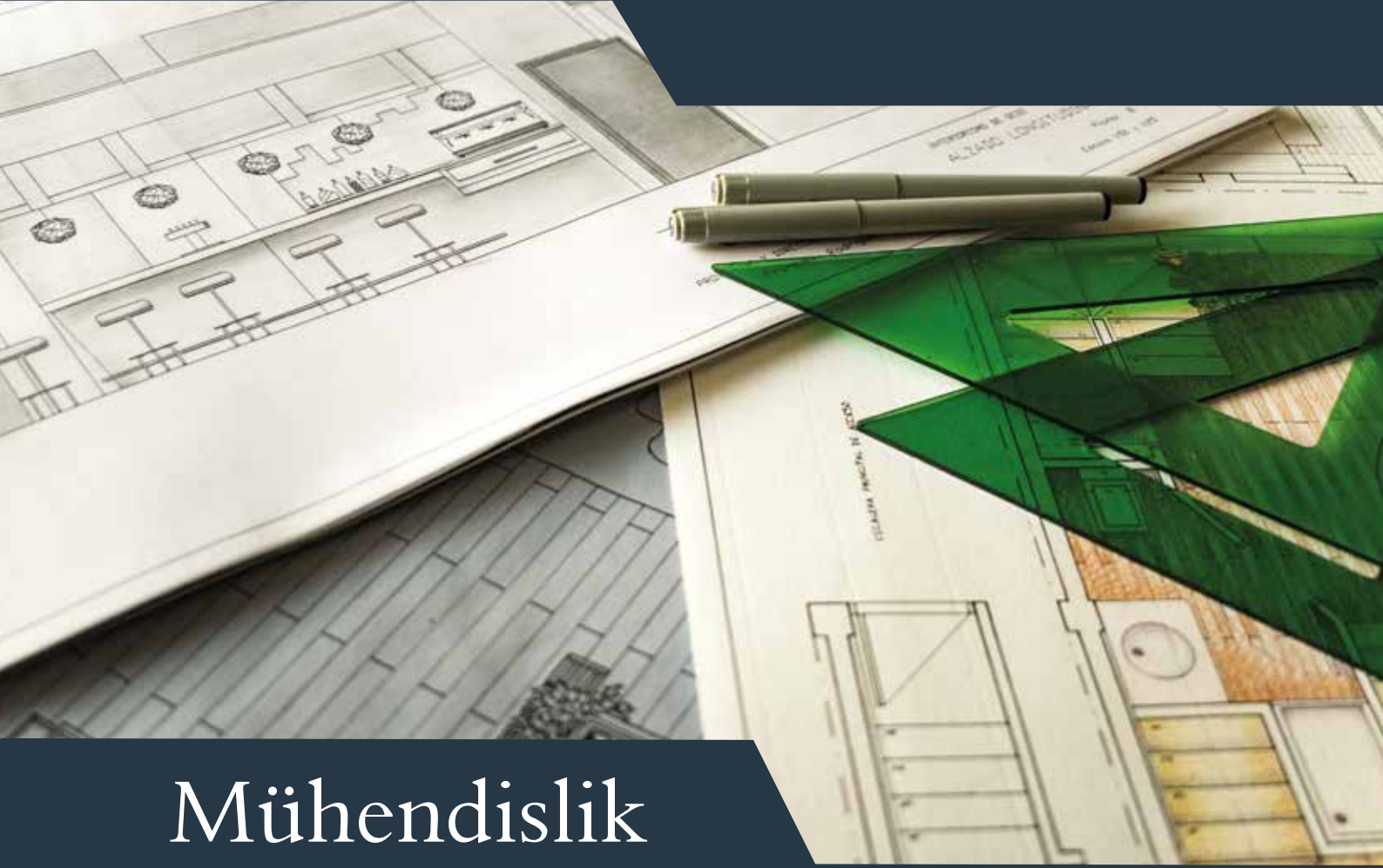
## HAKKIMIZDA ;

Firmamız müşterilerin ihtiyaçları doğrultusunda, konusunda deneyimli ve uzman elemanları ile hizmet vermekte olup temel amaç olarak değer katan çözümler ve sürdürülebilir kalite anlayışı ile ölçümlenebilir sonuçlar üreterek hizmet vermeyi hedeflemektedir.

ATR Grup sadece uygulama değil, kurulum sonrası hizmetleri ile sektöründe ön plana çıkmaktadır. Müşterilerimiz ile yapılan satış sonrası periyodik bakım, yüksek gerilim işletme sorumluluk ve acil müdahale hizmetleri ile sürdürülebilir bir memnuniyet hedeflemektedir.

Daha fazla  
bilgi için:  
Lütfen kodu  
cihazınıza  
okutunuz.





# Mühendislik Hizmetlerimiz

## Proje Ve Dizayn Çalışmaları

ATR Mühendislik olarak; Elektrik Mühendisliği Proje Hizmeti verilen tesisin güvenliği ve tesiste çalışan insanların can güvenliğinin doğru ve uluslararası standartlara uygun bir elektrik projesinin azırlanmasına bağlı olduğunun bilincindeyiz. Aynı zamanda doğru bir projenin en iyi kaliteyi en uygun maliyetli şekilde sağlamanın birinci adımı olduğu bilincindeyiz. Bu kapsamda başlıca hizmetlerimiz;

### **GES - RES – Kojenerasyon Projeleri**

ATR Mühendislik, Güneş Enerji Santralleri (GES), Rüzgar Enerji Santralleri (RES) ve Kojenerasyon Sistemleri için kurumlara sunulması gereken dosya içerisinde bulunan projelerin hazırlanması ve kurum onaylarının alınması konusunda deneyimli uzman ekibi ile hizmet vermektedir.

### **Orta ve Yüksek Gerilim Projeleri**

Tüm ticari ve endüstriyel tesislerin Yüksek Gerilim Projeleri deneyimli ekibimiz tarafından hazırlanarak ilgili Elektrik Dağıtım Şirketinden onaylanmış şekilde müşterilerimize teslim edilmektedir.





**ENERJİ MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK**

*Hayalinizdeki projeyi beraber hayata geçirelim...*

### **Organize Sanayi Bölgeleri Projeleri**

Konusunda tecrübeli uzman mühendis ve tekniker kadromuz tarafından yurt içi ve yurt dışında yer alan her türlü büyüklükteki Organize Sanayi Bölgeleri projeleri ilgili yasa ve yönetmeliklere uygun olarak hazırlanmaktadır.

### **Alçak Gerilim ve İç Tesisat Projeleri**

Tüm ticari ve endüstriyel tesislerin elektrik tarife değişikliği veya yeni abonelik ile ilgili Alçak Gerilim ve İç Tesisat projeleri hazırlanarak tesisin bağlı olduğu Elektrik Dağıtım Şirketinden onaylanmış şekilde müşterilerimize teslim edilmektedir.

### **İç Tesisat Muayene Belgesi**

Fabrikaların, tesislerin veya binaların mevcut durumu uzman ekiplerimiz tarafından incelenerek oluşturulan rapor sonrası sisteminizde Kuvvetli Akımlar Yönetmeliğine göre herhangi bir eksiklik yok ise şirketimiz tarafından İç Tesisat Uygunluk Muayene Belgesi düzenlenmektedir.



# Mühendislik Hizmetlerimiz Y.G. İşletme Sorumluluk

İşletmelerinizde, Yüksek Gerilim Anahtarlama Elemanları, Yüksek Gerilim Sekonder Sistemleri ve Transformatörlerin işletme içindeki sorumluluğu için elektrik mühendisi bulundurulması veya dışarıdan hizmet alınması yönetmeliklerimiz gereği mecburidir. Bu sorumluluğun bilinci doğrultusunda bünyemizde oluşturulan ve bu sorumluluk duygusu ile eğitilen personellerimizce düzenli ve periyodik olarak teknolojik cihazlarla fiziki kontrol, topraklama ölçümleri, termal ölçümler ve raporlama hizmeti verilmektedir.

## ***7/24 Acil Müdahale***

İşletmelerinizde bulunan Yüksek Gerilim Anahtarlama Elemanları, Yüksek Gerilim Sekonder Sistemleri, Transformatörler, Ana Dağıtım Panelleri, Kompanzasyon Sistemleri ve Scada Enerji İzleme & Raporlama Sistemlerinin 365 gün 24 saat müdahale hizmetidir.



**ENERJİ MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK**

## *Enerji Kimlik Belgesi Düzenlenmesi*

Asgari olarak binanın enerji ihtiyacı ve enerji tüketim sınıflandırması, yalıtım özellikleri ve ısıtma veya soğutma sistemlerinin verimi ile ilgili bilgileri içeren belgedir. Enerji kimlik belgeleri on yıllık süre zarfında geçerliliklerini korurlar. Yeni yapılan binalarda enerji kimlik belgesi düzenlenmesi zorunluluk olarak belirtilmiştir.

5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ile 01.01.2011 tarihinden itibaren yeni ruhsat alacak binaların EKB alması, mevcut binaların ise 2017 yılına kadar Enerji Kimlik Belgesi alması zorunlu kılınmıştır. Yeni binalara Enerji Kimlik Belgesi düzenlenebilmesi için bina enerji sınıfının azami C olması gerekmektedir. Eğer bina olması gereken yapı ve yalıtım standartlarını karşılamıyorsa binanın enerji sınıfı C'nin altında olacaktır. Böylece Enerji Kimlik Belgesi düzenlenemeyeceği için Yapı Kullanım İzin Belgesi de alamamaktadır.





# Mühendislik Hizmetlerimiz Ölçüm ve Raporlama

Firmamız uzman mühendis kadrosu ve kapsamlı ölçüm enstrümanları ile tesisinize ait yüksek ya da alçak gerilim tesisatınıza ait detaylı bir raporlama yapabilmektedir. Verdiğimiz başlıca hizmetler;

## Röle Ayarlarının Yapılması Ve Testleri

- Aşırı Akım Ve Toprak Koruma Röleleri
- Aşırı Ve Düşük Gerilim Koruma Röleleri
- Diferansiyel Koruma Röleleri
- Mesafe Koruma Röleleri
- Frekans Koruma Röleleri
- Fonksiyon Testleri  
ve Devreye Alma Çalışmaları

## Akım Trafosu Testleri

- Kapasite Ve %pf Testleri
- İzolasyon Direnci Testleri
- Akım Dönüştürme Oran Testleri
- Polarite Testleri
- Doyma Testleri
- Sargı Direnci Testleri

## Güç Trafosu Testleri

- Kapasite Ve %pf Testleri
- İzolasyon Direnci Testleri
  - İkaz Akımı Ölçümü
  - Buşing Testleri
- Çevirme Oranı Testleri
- Sargı Dc Direnci Testleri
- Transformator Yağının Elektriki, Kimyasal Testler





**ENERJİ MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK**

## Ölçüm ve Raporlama

### **Gerilim Trafosu Testleri**

- Kapasite Ve %pf Testleri
- İzolasyon Direnci Testleri
- Gerilim Dönüştürme Oran Testleri

### **Kesici Testleri**

- Kontak Kapasite Ve %pf Testleri
- İzolasyon Direnç Testleri
- Kontak Geçiş Direnci Testleri
- Kesici Açma Kapama Zamani Testleri

### **Parafudur Testleri**

- Kapasite Ve Watt Kaybi Testleri
- İzolasyon Testleri
- Topraklama Direnci Ölçümü

### **Ayirici Testleri**

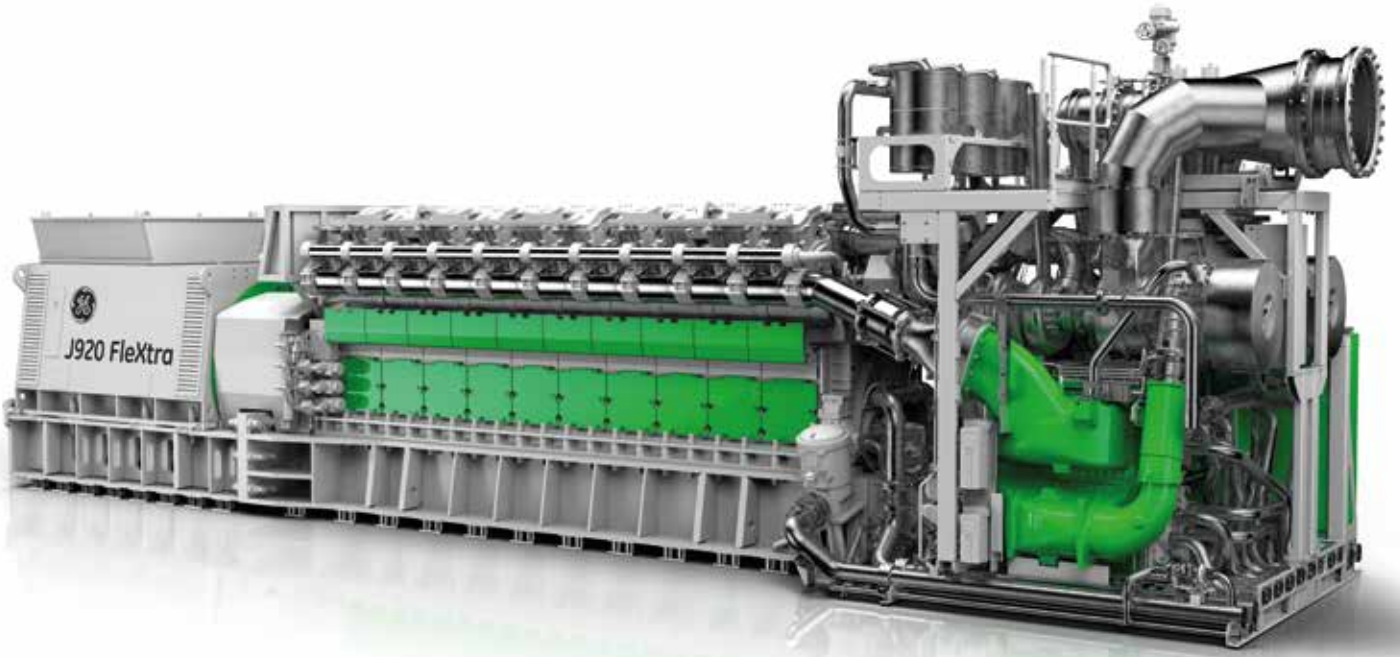
- İzolasyon Direnci Testleri
- Kontak Geçiş Direnci Testleri

### **Topraklama Testleri**

- Selvaz Yöntemi İle Topraklama Geçiş Direnci Ölçümü
- Toprak Özgül Direnç Ölçümü
- Adim Geriliminin Ölçülmesi
- Temas Geriliminin Ölçülmesi

### **Bara Ve Kablo Testleri**

- Kablo İzolasyon Testleri
- Kablo Hi-pot (Ac-dc) (Kaçak Akım)
- Bara İzolasyon Testleri
- Bara Hi-pot (Ac-dc) ( Kaçak Akım )

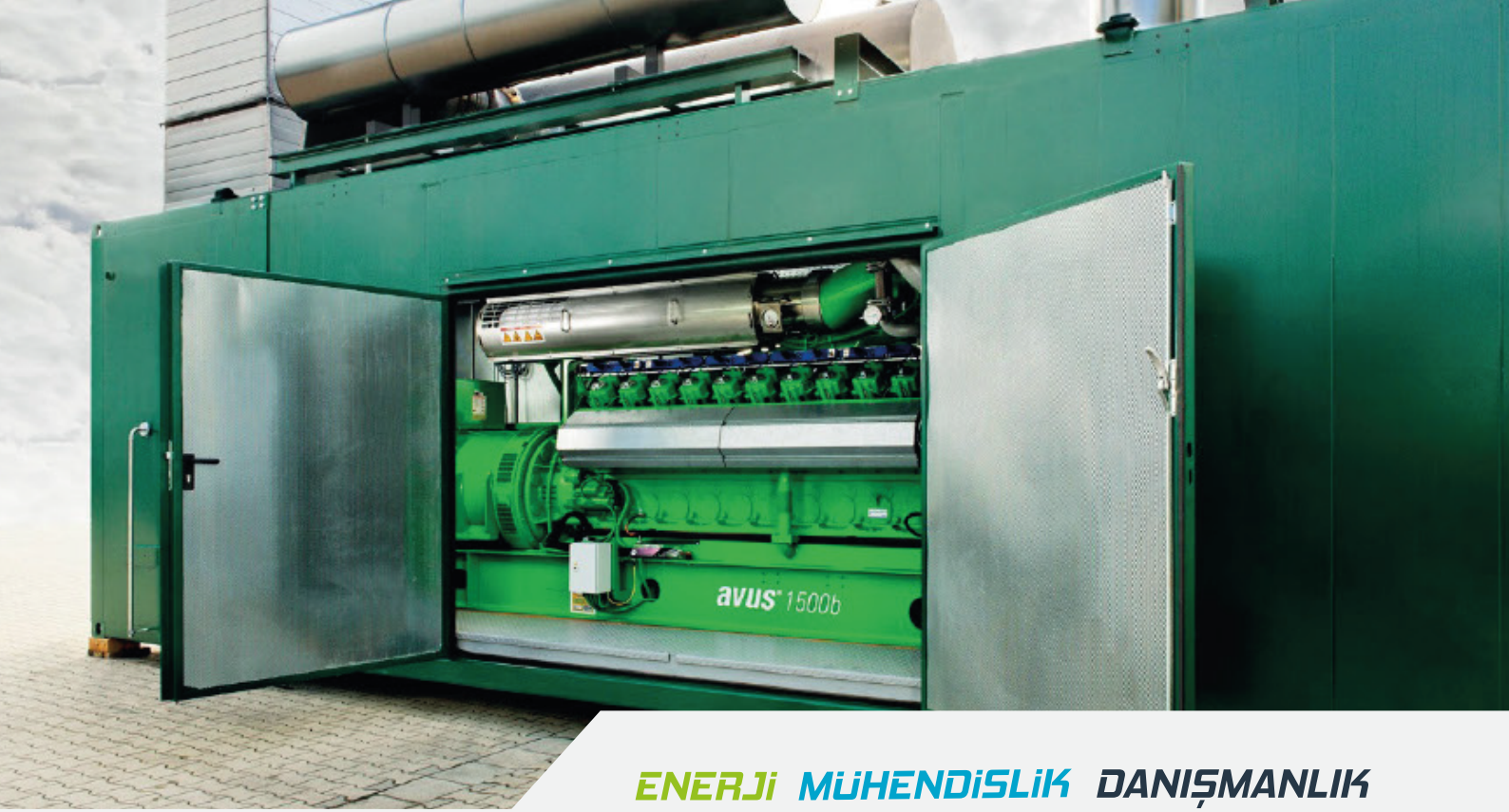


# Uygulama Hizmetlerimiz Enerji Santrali Uygulamaları

## KOJENERASYON ve TRIJENERASYON SANTRALLERİ

Birincil yakıt rezervlerinin azaldığı ve global rekabetin arttığı günümüz ortamında enerji girdilerinde süreklilik, kalite ve asgari maliyetleri sağlamak kaçınılmaz olmuştur. Bu anlamda kojenerasyon günümüz çağdaş “enerji yönetimi” teknikleri içinde ön sıralarda yer almaktadır. Kojenerasyon, enerjinin hem elektrik hem de ısı formlarında aynı sistemden beraberce üretilmesidir. Bu birliktelik, iki enerji formunun da tek tek kendi başlarına ayrı yerlerde üretilmesinden daha ekonomik neticeler oluşturmaktadır. Basit çevrimde çalışarak elektrik üreten bir gaz türbini ya da motoru kullandığı enerjinin % 30 - 40 kadarını elektriğe çevirebilir. Bu sistemin kojenerasyon şeklinde kullanılması halinde sistemden dışarıya atılacak olan ısı enerjisinin büyük bir bölümü de kullanılabilir enerjiye dönüştürülerek toplam enerji girişinin % 70 - 90 arasında değerlendirilmesi sağlanabilir. Bu tekniğe “birleşik ısı - güç sistemleri” ya da kısaca “kojenerasyon” diyoruz. ATRGRUP; mekanik çözüm ortakları ile birlikte kojenerasyon ve trijenerasyon sistemleri tasarım ve kurulumu gerçekleştirmektedir.





**ENERJİ MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK**

## *Enerji Sektöründe Güvenilir Çözüm Ortağımız...*

### **Kojenerasyon Sistemleri Hizmetlerimiz**

- İşletmenizin enerjiye ilişkin verilerinin detaylı analizinin gerçekleştirilip uygun kapasite ve teknoloji tasarımının yapılması
- İşletmeniz için en uygun kojenerasyon veya trijenerasyon sisteminin kurulması
- Sisteme ilişkin tüm bakım ve onarım işlemlerinin uzun vadeli olarak gerçekleştirilmesi
- Enerji yapısının en verimli şekilde yönetilmesi

### **Hedeflenen Sonuçlar**

- Enerji faturalarında önemli tasarruflar elde ederek karlılığının artması
- Elektrik ve ısının birlikte kullanılması ile enerji çeşitliliği ve verimliliğinin en üst seviyelere çıkması
- Güvenli ve kesintisiz enerji üretimi ile iş ve kalite kayıplarını en aza indirerek operasyonel verimliliğinin yükselmesi
- Şebeke kaynaklı elektrik kesintisi, frekans ve voltaj düzensizliklerinin etkisinin ortadan kalkması



# Uygulama Hizmetlerimiz Enerji Santrali Uygulamaları

## **Rüzgar Enerji Santralleri**

ATR Enerji; lisanslı veya lisanssız rüzgar enerji santrallerinin ilk başvuru ve proje aşamasından santralin anahtar teslim halde kurulup şebeke bağlantılarının yapılmasına kadar her aşamada hizmet vermektedir.

## **Rüzgar Enerji Santralleri Danışmanlık Hizmetleri**

- Ön bilgi, analiz ve yatırım maliyet çalışmaları
- Saha seçimi, ön analiz ve değerlendirme
- Rüzgar ölçüm direği temini, ölçüm ve raporlama hizmetleri
- Elektrik Dağıtım Şirketleri, TEİAŞ ve YEGM vb. kurumlar için başvuru dosyalarının hazırlanması, takibi ve ön onaylarının alınması
- İmar planları ile ilgili çalışmaların başlaması ve ilgili kurumlardan imar planına esas görüşlerin alınması
- Elektrik dağıtım şirketleri ile bağlantı sözleşmesi imzalanması
- RAPSİM başvurusu ve onayının alınması
- Mühendislik işleri, projelerin hazırlanması ve kurum onaylarının alınması
- İlgili kurumda imar planı çalışmalarının yapılması
- Orman, mera, hazine arazileri vb. ile ilgili kamulaştırma, yol, izin çalışmaları





**ENERJİ MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK**

## *Enerji Santrali Uygulamaları - Rüzgar Enerji Santralleri*

### **Enerji Santralleri Anahtar Teslim Hizmetleri**

- Hafriyat çalışmaları, temel kazıları, tesviye
- Yol çalışmaları (hafriyat, eğim, genişletme ve iyileştirme)
- Temel uygulamaları (Kalıp, beton, demir, yalıtım vs.)
- Montaj ve kurulum işleri
- Rüzgar Türbini, trafo ve Bölgesel Dağıtım Şirketi Hattı arasında yeraltı kablolama veya havai hat çalışmalarının yapılması
- Enerji Santralinin geçici kabullerinin yapılması
- Enerji Santralinin devreye alınması
- Enerji Santralinin aylık / yıllık periyodik bakımının yapılması



# Uygulama Hizmetlerimiz Enerji Santrali Uygulamaları

## **Güneş Enerji Santralleri**

ATR Enerji, lisanslı veya lisanssız güneş enerji santrallerinin ilk başvuru ve proje aşamasından santralin anahtar teslim halde kurulup şebeke bağlantılarının yapılmasına kadar her aşamada hizmet vermektedir.

## **Güneş Enerji Santralleri Danışmanlık Hizmetleri**

- Ön bilgi, analiz ve yatırım maliyet çalışmaları
- Saha seçimi, ön analiz ve değerlendirme
- Fizibilite, ölçüm ve raporlama hizmetleri
- Elektrik Dağıtım Şirketleri, TEİAŞ ve YEGM vb. kurumlar için başvuru dosyalarının hazırlanması, başvuruların yapılması, takibi ve ön onaylarının alınması
- İmar planları ile ilgili çalışmaların başlaması ve ilgili kurumlardan imar planına esas görüşlerin alınması
- ÇED raporu ile ilgili çalışmalar
- Elektrik Dağıtım Şirketleri ile bağlantı sözleşmesi imzalanması
- Mühendislik işleri, projelerin hazırlanması ve kurum onaylarının alınması
- İlgili kurumda imar planı çalışmalarının yapılması
- Orman, mera, hazine arazileri vb. ile ilgili kamulaştırma, yol, izin çalışmaları





**ENERJİ MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK**

## *Enerji Santrali Uygulamaları - Güneş Enerji Santralleri*

### **Anahtar Teslim Enerji Santrali Kurulması Hizmetleri**

- Hafriyat çalışmaları, temel kazıları, tesviye
- Saha veya çatı üzeri konstrüksiyonun kurulması ve panel montajları
- İnvvertörler, Kabloalama, AC/DC panolar ve kurulum işleri
- Trafo ve köşklerin kurulumu
- Topraklama işlemleri
- Yıldırım koruma sistemlerinin yapılması
- Güneş Santrali, trafo ve Bölgesel Dağıtım Şirketi Hattı arasında yeraltı kabloalama veya havai hat çalışmalarının yapılması
- Enerji Santralinin geçici kabullerinin yapılması
- Enerji Santralinin devreye alınması
- Enerji Santralinin aylık / yıllık periyodik bakımlarının yapılması



# Uygulama Hizmetlerimiz Enerji Santrali Uygulamaları

## *Biogaz ve Biokütle Santralleri*

Yenilenebilir enerji kaynağı olarak biyogaz özellikle son on yılda birçok ülkede ciddi derecede önem kazanmıştır. Halihazırda Almanya'da toplam elektrik gücü 2,8 Gigawatt'ı bulan yaklaşık olarak 7.000 tesis faaliyet göstermektedir. Bu tesislerin ürettiği elektrik enerjisi ortalama boyuttaki ikibuçuk nükleer santralin üretim kapasitesine denktir. Bir başka deyişle, bütün özel konutların % 13'ünün elektrik ihtiyacı bu şekilde biyogaz vasıtasıyla karşılanabilmektedir.

Türkiye'de de biyogaz üretimine dönük büyük ve şimdilik geniş ölçüde kullanılmayan bir potansiyel bulunmaktadır. Alman Biyokütle Araştırmaları Merkezi (DBFZ) tarafından Türk uzmanları ile işbirliği içerisinde hazırlanan, Türk-Alman Biyogaz Projesi kapsamında yer alan bir araştırmaya göre, Türkiye'nin elektrik ihtiyacının azami % 12'si biyogazdan elde edilebilir





**ENERJİ MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK**

## *Biogaz ve Biokütle Santralleri*

Biyogazın enerji olarak kullanılabilirliği öncelikle biyogaz içerisindeki metan oranına bağlıdır. Üretilen biyogaz genelde kombine ısı ve enerji santrallerinde (kojenerasyon), doğrudan lokal çapta kullanılabilen veya elektrik şebekesine verilebilen elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Yanma aşamasında ayrıca oluşan ısının da tesis yakınındaki binalar veya seraların ısıtılmasında, saman kurutulmasında, süt soğutulmasında veya ahırların iklimlendirilmesinde kullanımı mümkündür.

ATR Mühendislik olarak bu santrallerin yüksek gerilim entegrasyonundan process otomasyonuna kadar anahtar teslim hizmetler sunmaktayız.

# Uygulama Hizmetlerimiz

## Elektrik Taahhüt Hizmetleri

Taahhüt işleri konularında başarıyı yakalayabilmek ve uzun süreli başarı elde edebilmek için kaliteli malzeme ve hizmet, ekonomik çözümler, nitelikli personel ve ekip ruhuyla sistemli çalışma gerekmektedir. ATR Mühendislik bu anlamda, yürütmekte olduğu projelerde çözüm ortaklığı, iş ortaklığı veya alt - yüklenici olarak birlikteliğini devam ettirmekte ve bir çok zorlu projeyi başarı ile tamamlamaktadır.

Bu kapsamda yüksek gerilim tesisleri, enerji santralleri, alışveriş merkezleri, fabrikalar, konut ve çok katlı binalar, ofis, mağaza, banka şubeleri ve diğer nitelikli bina ve yapılarda her türlü elektrik tesisat işlerini konusunda uzman ve tecrübeli ekibimizle siz değerli müşterilerimize mühendislikteki gücümüzü kullanarak en ekonomik çözümleri sunuyoruz.







**ENERJİ MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK**

## BAKIM VE ACİL MÜDAHALE HİZMETLERİ

Elektrik sistemleri bakımı özellikle oluşabilecek arızaları önceden tespit etmeye yönelik yapılmaktadır. Zaman içerisinde elektrik sistemlerinde oluşabilecek yıpranmalar nedeniyle gerçekleşebilecek bozulmalar işletmenizin durmasına neden olabilir.

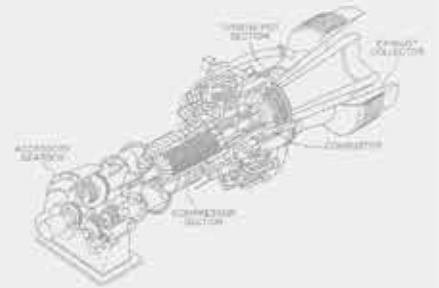
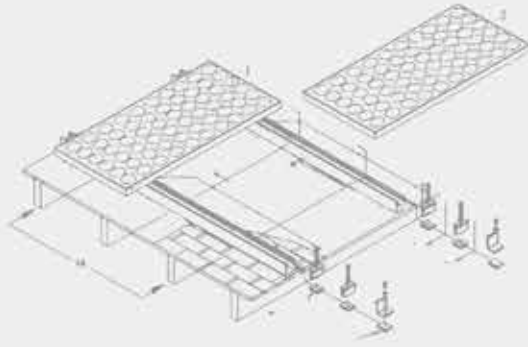
ATR Grup olarak yıllardır birçok proje deneyimine sahip mobil ekipleri ile elektrik sistemlerinizde 7/24 bakım, onarım ve anlık müdahale işlerini başarılı bir şekilde gerçekleştirmektedir.

Firmamızın yapmış olduğu bazı bakım ve arıza müdahale çeşitleri şu şekildedir:

- Trafo ve OG Hücre periyodik bakımları ve arıza giderilmesi
- AG Panoları bakımı ve arıza müdahalesi
- Kompanzasyon sistemleri bakımı ve arıza müdahalesi
- Termal kamera ile arıza tespiti ve raporlanması



**atr** GRUP



**atr** ENERJİ

**atr** MÜHENDİSLİK

**adeo** DANIŞMANLIK

Daha fazla  
bilgi için:  
Lütfen kodu  
cihazımıza  
okutunuz.



Tel. +90 232 386 64 58

Faks +90 232 386 64 60

İsmetkaptan Mh. Şair Eşref Bulvarı

No: 6 D: 504 Konak - İZMİR

[servis@atrgrup.net](mailto:servis@atrgrup.net)

[info@atrgrup.net](mailto:info@atrgrup.net)

[www.atrgrup.net](http://www.atrgrup.net)