

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ENERJİ VERİMLİLİĞİ VİZYONU

FATİH SALTABAŞ
Genel Müdür



Müşterilerimiz,
paydaşlarımız ve toplum
için enerji yönetimi alanında
yenilikçi ve çevre dostu
çözümler sunmaktır.

MİSYON

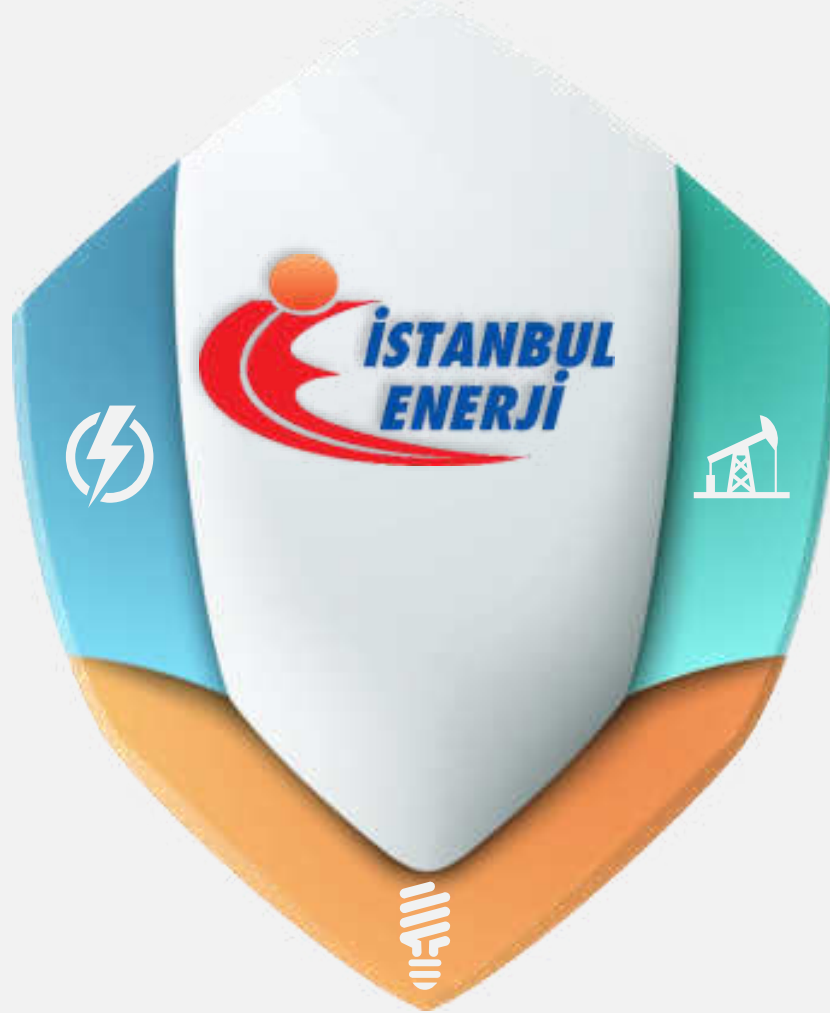
Şehirlerin enerji alanındaki
potansiyellerini belirleyerek yenilikçi
çözümler sunan, çevre dostu,
yakıt çeşitliliğini yaygınlaştıran,
bilgi birikimini toplumsal faydayı
gözeterek paylaşan küresel
bir şirket olmak.

VİZYON



FAALİYET ALANLARIMIZ

ENERJİ YÖNETİMİ



YAKIT YÖNETİMİ

AYDINLATMA

ENERJİ YÖNETİMİ VİZYONU

HEDEF
2023



İBB Enerji Tüketimi
Yenilenebilir Kaynaklardan Karşılama Oranları



MEVCUT DURUM
2018



İBB Enerji Tüketimi
İstanbul ve Türkiye Karşılaştırması

Enerji Verimliliği



YAKIT YÖNETİM VİZYONU



Çevre Dostu
Akaryakıt Geçiş



İBB Toplam
Akaryakıt Tüketimi



İBB
1 Milyar TL
Akaryakıt Bedeli

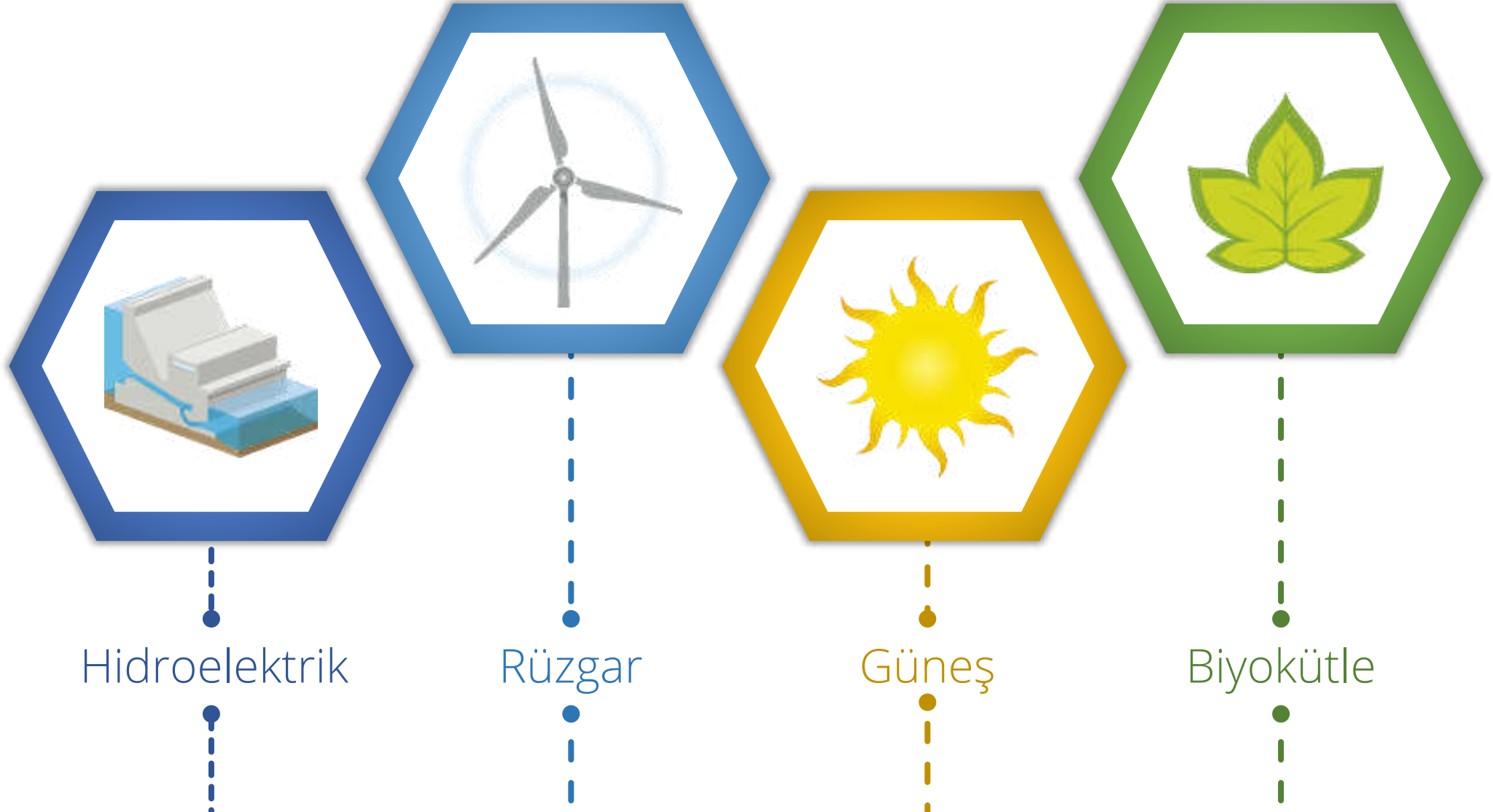


Toplam Tüketim
ERZURUM İLİ
ile aynı



Entegre Enerji Yönetimi

Enerji Üretimi



Seymen Çöp Gazı Enerji Üretim Tesisi



TESİS BİLGİLERİ



Seymen, Silivri



8,5 MW - 90 MW



Haziran - 2018



Temmuz - 2019



SON DURUM

EPDK Üretim
Lisansı Alındı

İnşaat Çalışmaları
Devam Ediyor

Gaz Motorları
Alındı



ÇEVRESEL FAYDALAR



462 BİN
HANE



2
MİLYON
ton/yıl



1,6
MİLYON
ARAÇ



DÜNYANIN TEK NOKTADA EN BÜYÜĞÜ



YAPAY ZEKA
DESTEKLİ
GAZ TOPLAMA SİSTEMİ

MELEN BARAJI HİDROELEKTRİK ENERJİSİ SANTRALI



TESİS BİLGİLERİ



Sakarya, Kocaeli



45 MW



Ağustos-2020



Temmuz - 2022



SON DURUM

09.09.16 Tarihinde
Epdk'dan Ön Lisans
Alınmıştır

DSİ'nin Yer
Teslimi
Beklenmektedir

Anahtar Teslim
İhalesinin Temmuz
2020'de Yapılması
Planlanmaktadır



ÇEVRESEL FAYDALAR



110 Bin
Hane



86 Bin
ton/yıl



136 Bin
Araç

Celepköy Mevkii Rüzgar Enerjisi Santrali



TESİS BİLGİLERİ



Celepköy, Çatalca



15,75 MW



SON DURUM

7 Ölçüm İstasyonu ile
2 Yıllık Ölçüm Verisi

Mikro-konuşlandırma
Tamamlandı



ÇEVRESEL FAYDALAR



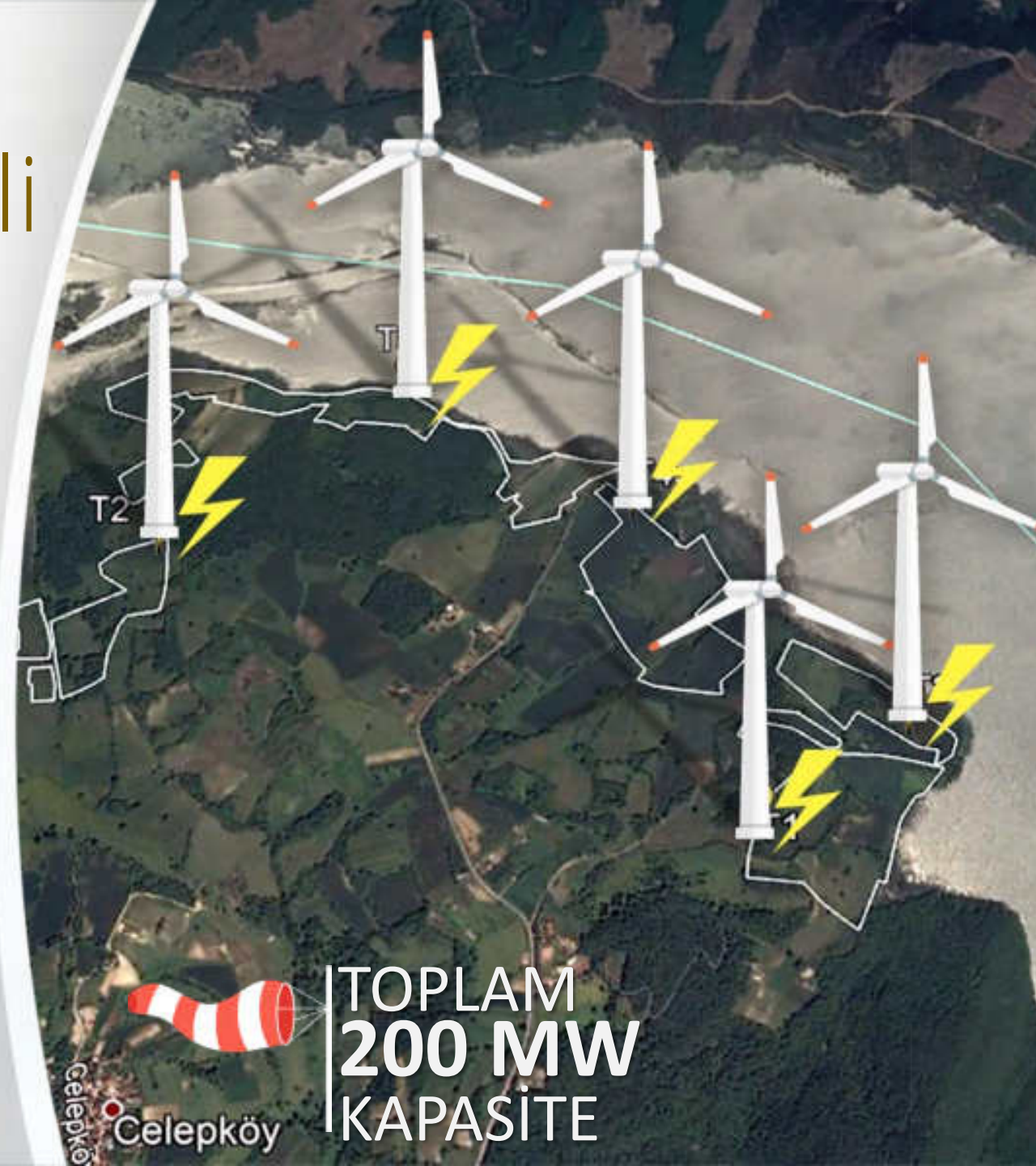
4200
Hane



3400
ton/yıl



2800
Araç



TOPLAM
200 MW
KAPASİTE



%90

Yerlilik
Oranı

BÜYÜKÇEKMECE GÖLÜ YÜZER GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ



TESİS BİLGİLERİ



Büyükçekmece, İstanbul



240 kWp



Şubat-2017



Nisan-2017



SON DURUM

İşletmesi Devam
Etmektedir

Ar-Ge Kapsamında Su
Kalitesi ve Enerji Üretim
Verimliliği İzlenmektedir.



ÇEVRESEL FAYDALAR



202
Hane



164
ton/yıl



135
Araç

İSKİ-İkitelli İçme Suyu Arıtma Tesisi

Çatı Güneş Enerjisi Santrali



TESİS BİLGİLERİ

Konum: İkitelli, İSTANBUL

Kapasite: 1,2 MW

İnş. Baş. Tarihi: Aralık - 2017

İşl. Alma Tarihi: Nisan - 2018



1011
Hane



820
ton/yıl



675
Araç



MEVCUT DURUM

Tesis Kurulumu Tamamlandı ve Devreye Alındı. TEDAŞ'a geçici kabul başvurusu yapıldı.

14,5 Dönüm Toplam Alan

Tesisin Toplam Tüketiminin %10'unu Karşılamaktadır

İSTANBUL'UN EN BÜYÜĞÜ

Güneş Enerjisi Uygulamaları



İBB
Hidayet Türkoğlu Spor Salonu
Çatı Güneş Enerjisi Santrali



TESİS BİLGİLERİ

Konum: Bayrampaşa, İSTANBUL
Kapasite: 169 kW
İnş. Baş. Tarihi: Mart - 2016
İşl. Alma Tarihi: Aralık - 2016



142
Hane



115
ton/yıl



95
Araç



İBB-Küçükçekmece Tracker
(Güneş Takipli)
Güneş Enerjisi Santrali



TESİS BİLGİLERİ

Konum: Küçükçekmece, İSTANBUL
Kapasite: 10 kW
İnş. Baş. Tarihi: Temmuz - 2017
İşl. Alma Tarihi: Aralık - 2017



8
Hane



6,8
ton/yıl



6
Araç



Metro ve Otobüs Durakları
Güneş Enerjisi
Uygulamaları



TESİS BİLGİLERİ

Konum: Esenler, İSTANBUL
Kapasite: 250 kW
İnş. Baş. Tarihi: Nisan - 2017
İşl. Alma Tarihi: Temmuz - 2018



200
Hane



170
ton/yıl



150
Araç

Hasdal öp Sahası

Güneş Enerjisi Santrali

TESİS BİLGİLERİ

📍 Eyüp, İstanbul

🔋 5 MWp

SON DURUM

Projelendirme
Yapıldı

ÇED Belgesi Alındı

Orman İzin Süreci
Görüşülüyor

ÇEVRESEL FAYDALAR



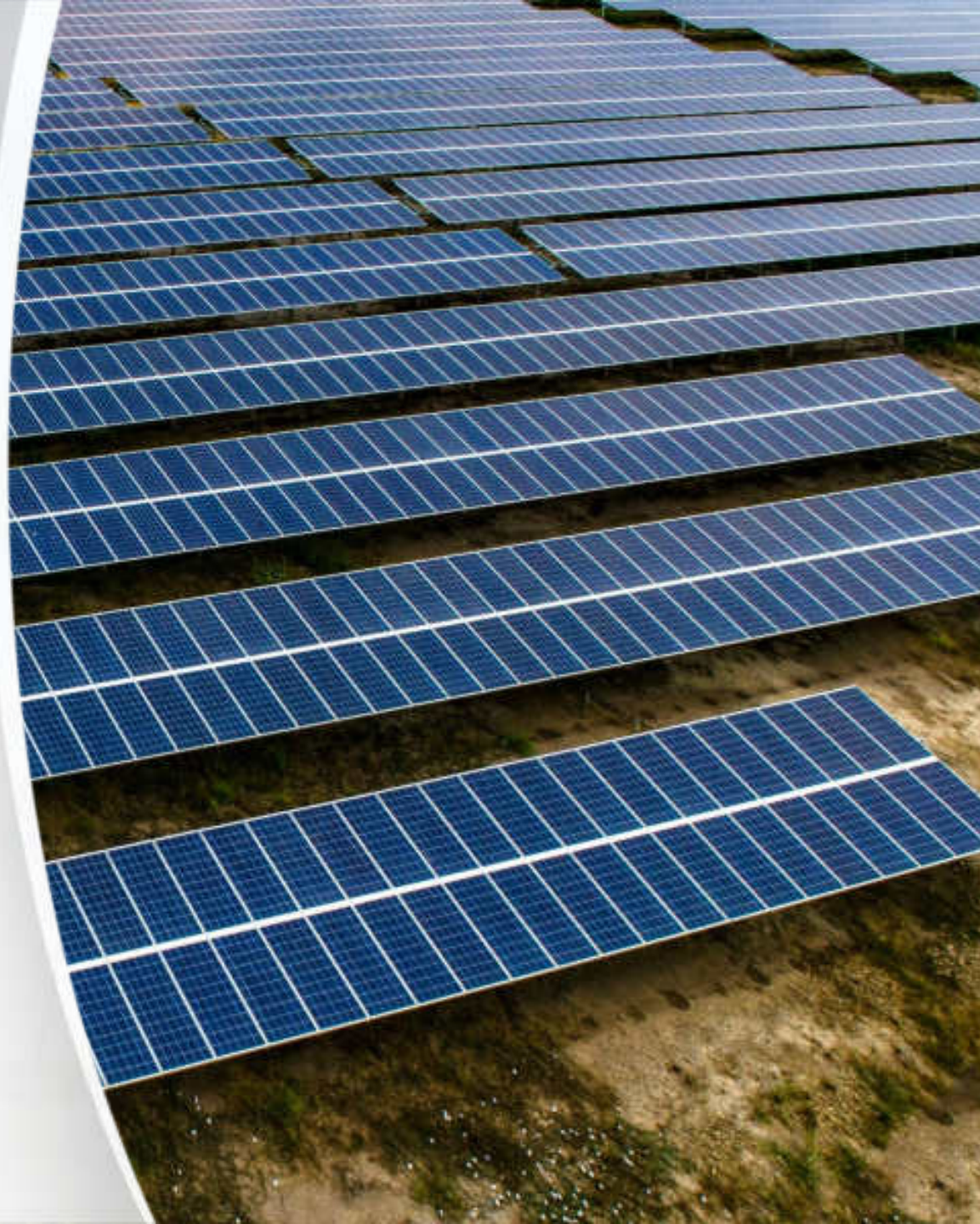
4200
Hane



3400
ton/yıl



2800
Araç



İGDAŞ Pendik RMS-A İstasyonu Enerji Üretim Tesisi



TESİS BİLGİLERİ



Pendik, İstanbul



6 MWp



Aralık - 2018



Haziran - 2020



SON DURUM

İşletme Verileri ile
Fizibilite Çalışması
Devam Etmektedir

İGDAŞ ile Ön Protokol
İmzalandı

İzin Lisans İşlemleri
İçin Görüşmeler
Devam Etmektedir



ÇEVRESEL FAYDALAR



25.000
Hane



20.000
ton/yıl



17.000
Araç



Entegre Enerji Yönetimi

Enerji Verimliliği



Binalarda Enerji Verimliliği

- Mevcut Binalarda Gerçekleştirilen Çalışmalar
- Yeni Binalarda Gerçekleştirilen Çalışmalar

Ulaşımда Enerji Verimliliği

Şehir Aydınlatmada Enerji Verimliliği

Enerji Verimliliği

Binalarda Enerji Verimliliği

TOPLAM

14
TESİS

847
TEP Tasarruf

1,5M\$
Yatırım Tutarı

2,57
Yılda Geri Dönüş

SPOR KOMPLEKSLERİ

- 1 Hidayet Türkoğlu Spor Kompleksi
- 2 Hasan Doğan Spor Kompleksi
- 3 Çekmeköy Spor Kompleksi
- 4 Fatih Spor Kompleksi
- 5 Hamza Yerlikaya Spor Kompleksi
- 6 Pendik-Kurtköy Spor Kompleksi
- 7 Avcılar Spor Kompleksi

449

TEP Tasarruf

KÜLTÜR MERKEZLERİ

- 1 Erdem Beyazıt Kültür Merkezi
- 2 Bülent Ecevit Kültür Merkezi
- 3 Enver Ören Kültür Merkezi
- 4 Hoca Ahmet Yesevi Kültür Mrk.

282

TEP Tasarruf

DİĞER TESİSLER

- 1 Cemal Reşit Rey Konser Salonu
- 2 Silivrikapı Buz Pisti
- 3 Çakmak Yüzme Havuzu

91

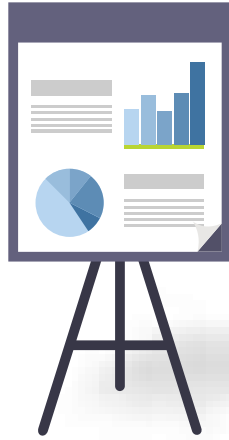
TEP Tasarruf

Enerji Verimliliği

EPS Modelleri

1

Paylaşımlı Tasarruf
Sözleşmesi

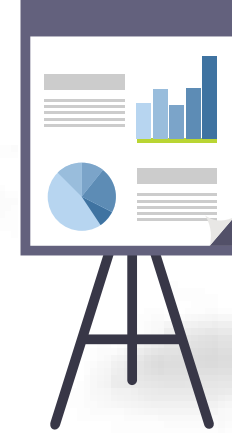


Yatırımı Yapan
ESCO

Güçlü ESCO
İhtiyacı

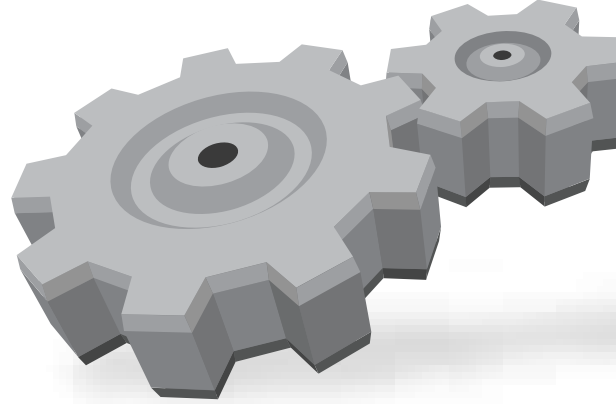
2

Garantili Tasarruf
Sözleşmesi



Yatırımı Yapan
İDARE

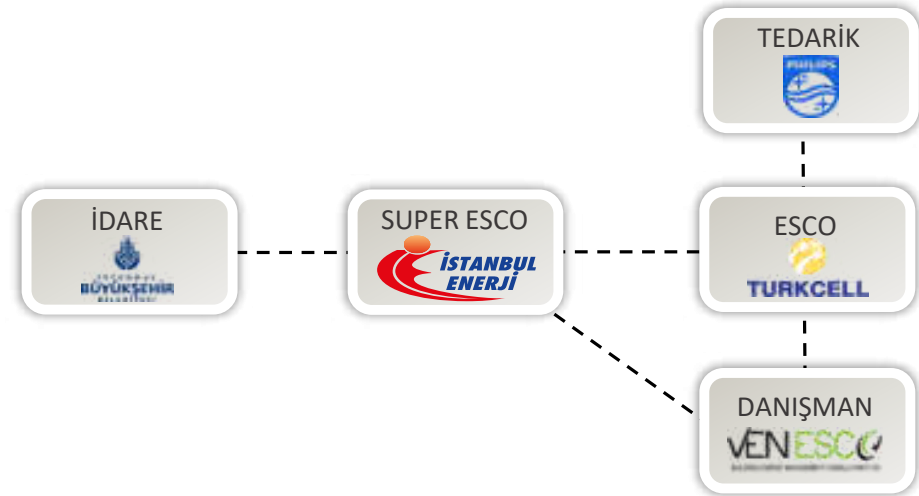
Gelişmekte Olan/Gelişmiş
ESCO



Enerji Verimliliği

Pilot Uygulama-Kartal Hasan Doğan Spor Kompleksi Basketbol Sahası

ENERJİ PERFORMANS SÖZLEŞMESİ PAYDAŞLARI



BASE-LİNE ÇALIŞMASI

EPS ÖNCESİ

63 Adet Metal Halide Projektör
(52 Adet 400W/11 Adet 250W)

25 kW Kurulu Güç

45 MWh Yıllık Tüketim



%66
Tasarruf

EPS SONRASI

38 Adet 220W LED

8,4 kW Kurulu Güç

15 MWh Yıllık Tüketim

PERFORMANS KRİTERİ



1.750 Saat
İşletme Süresi



750 Lüks
Saha Aydınlatması

250 Lüks
Tribün Aydınlatması

Enerji Verimliliği

Kartal Hasan Doğan Spor Kompleksi – Saha Aydınlatması



LED Dönüşümü Tamamlandı.



EN 12193 Standardı Kapsamında
Lüks Ölçümleri Gerçekleştirildi.
(Base-Line Öncesi ve Sonrası)



Proje Tasarruf eksikliği üzerinden cezai yaptırım
olarak uygulanacaktır



Enerji İzleme Sistemi Kuruldu.



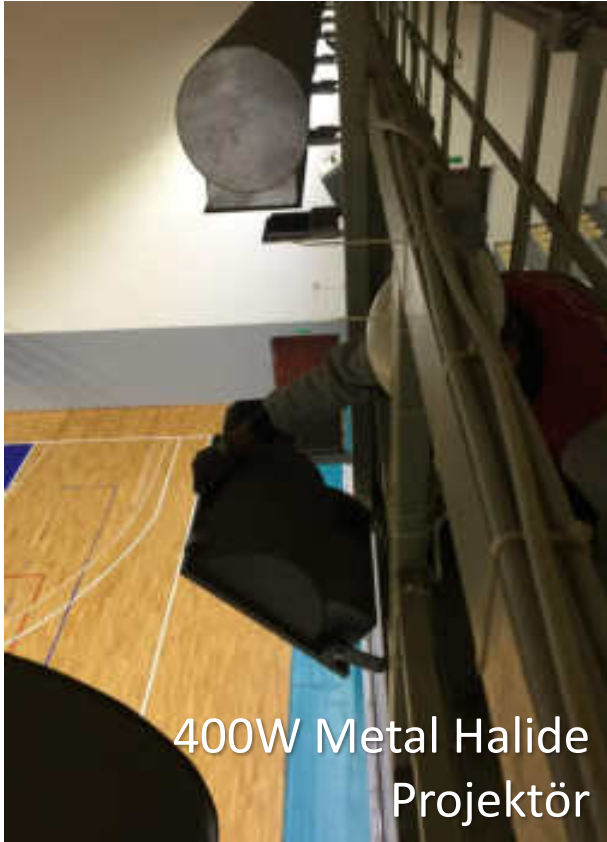
Sistem Devreye Alındı.



Belirlenen Lüks değerlerini ulaşamadığı durumda
cezai yaptırım uygulanacaktır.

Enerji Verimliliği

Kartal Hasan Doğan Spor Kompleksi – Saha Aydınlatması



400W Metal Halide
Projektör

ÖNCESİ



220W
LED Projektör

SONRASI



ENERJİ İZLEME SİSTEMİ



Enerji Verimliliği

Yeni Binalarda Gerçekleştirilen Çalışmalar



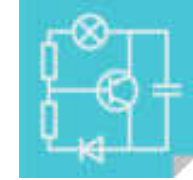
Kentsel Dönüşüm
ve
Konutlar



**Sürdürülebilirlik
Verimlilik**

Kriterlerinin sağlanması için

Projelendirme
süreçlerinde



Şartnameler
İmalat Tarifleri
Sistem ve Süreç İyileştirmeleri
ile

Konseptin oluşturulması

Enerji Verimliliği

Eryaman Cezeri Yeşil Teknoloji Meslek Lisesi – Baz Bina Kıyaslama

	Baz Bina	YTML Okul Binası	
İlk Yatırımın Bugünkü Değeri	18.575.989,46	24.118.873,68	↑ %30
Değiştirme Maliyeti Bugünkü Değeri	3.807.043,06	4.983.884,49	↑ %31
Onarım Maliyeti Bugünkü Değeri	3.719.044,66	4.799.697,58	↑ %29
Enerji Maliyeti Bugünkü Değeri	224.410.747,84	34.683.721,56	↓ %85
Su Maliyeti Bugünkü Gideri	6.711.658,27	3.311.921,33	↓ %51
Yaşam Döngüsü Maliyeti (LCC) (KDV dahil)	257.224.483,29	71.898.098,63	↓ %72

Yaşam Boyu Maliyet Analizi (60 yıllık)
(Yaklaşık Maliyet Değeri Üzerinden)



BAYRAMPAŞA KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJESİ



TESİS BİLGİLERİ



Bayrampaşa, İstanbul



1,3 MWp



Ağustos-2018



Mayıs-2019



SON DURUM

Kurulum
Tamamlandı

BEDAŞ İzin Lisans
Süreci Devam Ediyor



ÇEVRESEL FAYDALAR



Elektrikli Araç
Şarj İstasyonları



Akıllı
Şehir Mobilyaları



1100
Hane



888
ton/yıl



732
Araç

Entegre Enerji Yönetimi

Ulaşımda Enerji Verimliliği



Yakıt Türü	100 Km için Tüketim	Birim	Birim Fiyat	Birim	100 Km için Tüketim Maliyeti(TL)
Benzin	8,50	litre	6,66	TL/lit	56,61
Motorin	7,72	litre	6,29	TL/lit	48,56
CNG	7,72	m ³	3,55	TL/m ³	27,41
Elektrik	15,00	kWh	0,54	TL/kWh	8,1



CNG'li araca dönüştürülmesi halinde

%45

Elektrikli araca dönüştürülmesi halinde

%85

yakıt tasarrufu

sağlanması öngörülmektedir.



Entegre Enerji Yönetimi

Elektrikli Araç Şarj İstasyonları

ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJ İSTASYONLARI

122 Noktada
Projelendirme Çalışması



Şarj Süresi
15-180 dakika

Evrensel
Standartlara
Uyumlu



Ekonomik Şarj

Mobil Uygulama
Destegi



Yenilenebilir Enerji
Katkısı



Yerli ve Milli



Entegre Enerji Yönetimi

CNG Yakıt İstasyonları

CNG YAKIT İSTASYONLARI



Ekonomik

Motorinli Araçlara Göre
%45 Daha Az Yakıt Maliyeti



Çevreci

Ulaşım Kaynaklı Emisyonlarda
%25 Emisyon Azaltımı



Toplu Ulaşımında Temiz Yakıt

105 Otobüse CNG Tedariği



Alibeyköy CNG Satış İstasyonu

Entegre Enerji Yönetimi

Çöp Gazından Araç Yakıtı

Çöp Gazından Araç Yakıtı



TESİS BİLGİLERİ



Seymen, Silivri



100 m3/sa



Projelendirme



SON DURUM

Ürün ve Teknoloji
Seçimi Yapılıyor

İzin Lisans Süreçleri
Görüşülüyor



KULLANIM ALANLARI



Cng/Lng
Yakıt Olarak
Değerlendirilmesi



Doğalgaz Hattına
Bağlantı



Entegre Enerji Yönetimi

Park ve Bahçelerde Led Dönüşümü

372
Park

48.000
Armatür

22.000
LED
Dönüşümü
Tamamlandı

16 MTL
Yatırım

2 Yıl
Amortisman

% 40
Tasarruf



Emirgan Koru Parkı

TEŞEKKÜRLER

FATİH SALTABAŞ
Genel Müdür

