

T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ KABEV



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

17 Nisan 2025 – Ankara



MEVCUT DURUM

- Türkiye’de 400.000 kamu binası bulunuyor.
- Kamu binaları bina sektörünün enerji tüketimi yüksek bölümünü oluşturmaktadır.
- Mevcut kamu bina stoğumuzun depreme karşı yapısal güçlendirme ve enerji verimli iyileştirme ihtiyacı bulunmaktadır.
- Kamu binalarında %40 enerji tasarruf potansiyeli bulunmaktadır.
- Türkiye 2053 yılına kadar "kalkınma önceliklerinden taviz vermeden" "net sıfır" hale gelmeyi hedeflemektedir.
- Kamu binalarında hedef: %30 enerji tasarrufu



Kamu Binaları Ulusal Program

Depreme karşı dirençli binalar

- Kamu Binalarında Deprem Dayanımı ve Enerji Verimliliği Projesi – KADEV
- Deprem riski yüksek olan ve enerji kullanımı bakımından verimsiz olan ve kamu binalarının depreme karşı güçlendirilmesi ve enerji verimliliği sağlanmasıdır.

Kamu binalarında enerji tasarrufu

- Kamu Binalarında Enerji Verimliliği Projesi - KABEV1 & KABEV2
- Kamu binalarında enerji verimliliği performansını iyileştirmek ve yerinde yenilenebilir enerji kullanımını artırmak

Kamu binalarının kendi enerjisini üretmesi

- Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi -KAYEP
- Yerinde üretim yoluyla yenilenebilir enerjinin (YE) kullanımını artırmak

KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV)

Proje Süresi	6 yıl (12.12.2019-31.12.2025)
Proje yürütücüsü	Hazine ve Maliye Bakanlığının mali garantörlüğünde; Ana yürütücü: Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Proje ortağı: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Proje Finansman Bedeli	200 milyon ABD Doları (150 milyon \$ Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD), 46.2 milyon \$ Temiz Teknoloji Fonu (CTF) 3.8 milyon \$ CTF hibesi)
Proje Hedefi	340 adet kamu binasında enerji tüketimlerinin minimum %20 azaltılması



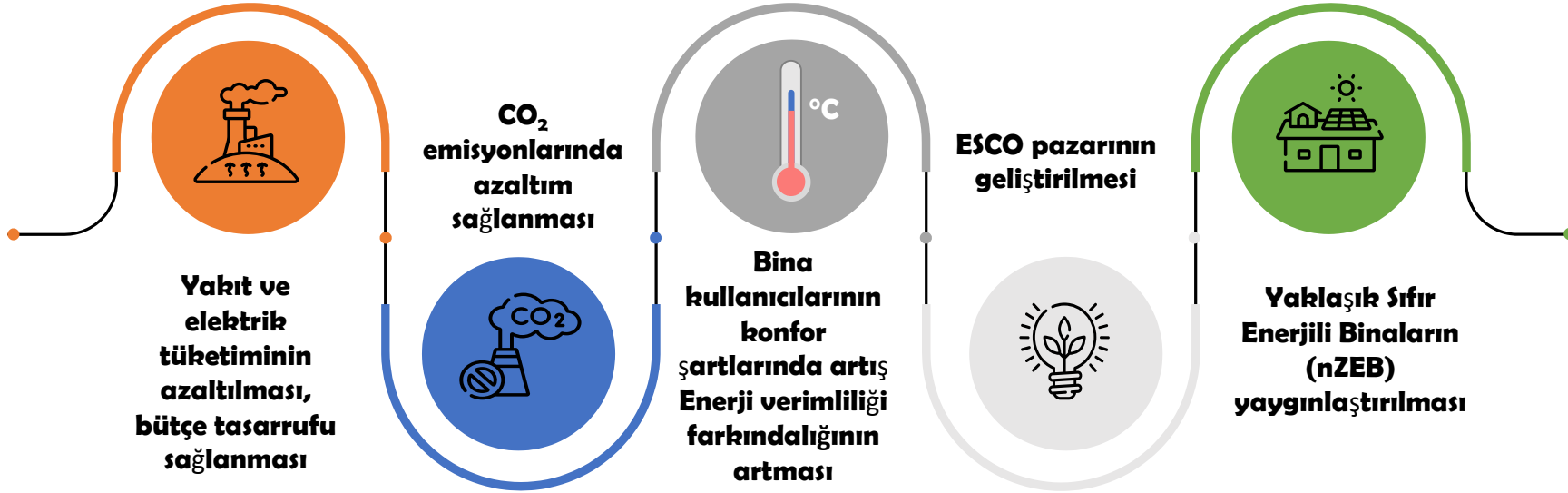
PROJE AMAÇLARI

- 🌍 Kamu binalarında enerji tüketimini azaltmak
- 🌍 Ulusal programı desteklemek için uygun sürdürülebilir finansman ve kurumsal mekanizmalar için bir geçiş planı geliştirmek

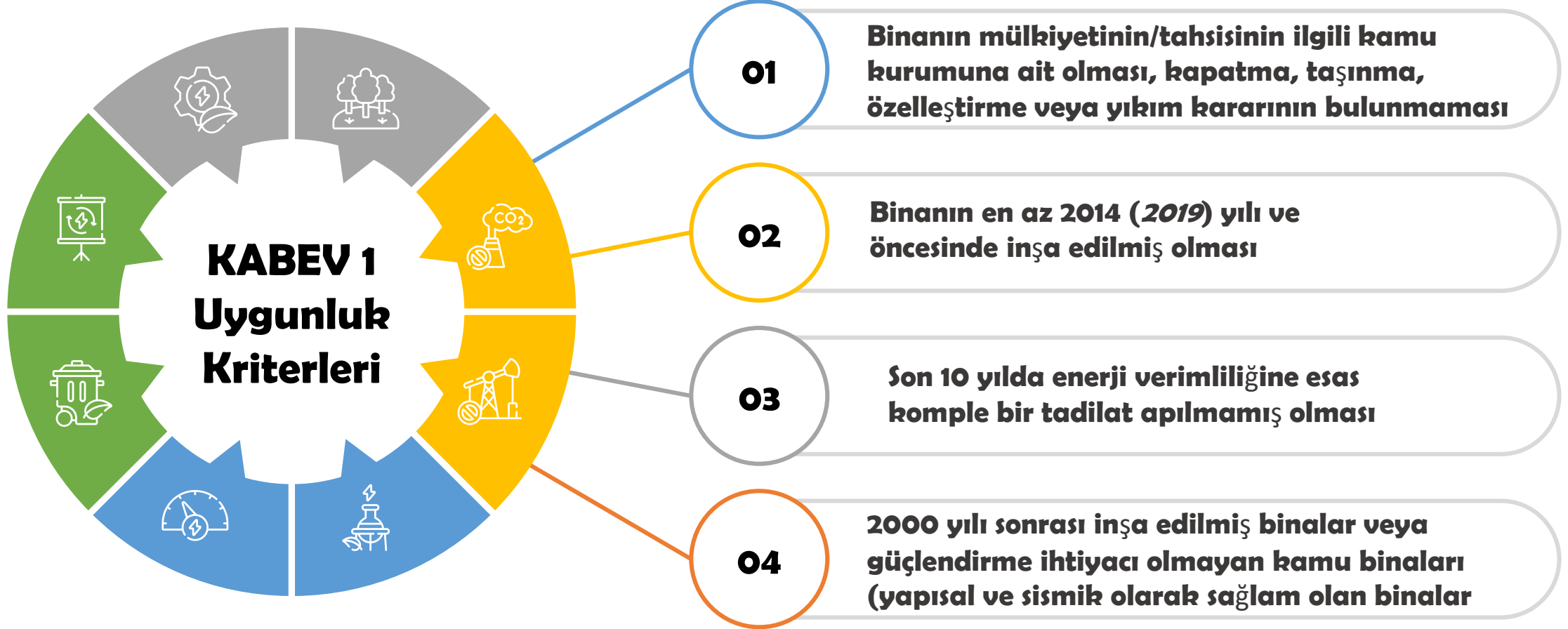


PROJE BİLEŞENLERİ	
BİLEŞEN 1	BİLEŞEN 2
Merkezi hükümet binalarında enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımları	Proje Yönetimi Teknik yardım ve uygulama desteği (Kurumsal Kapasite Oluşturma)
1a) Kamu Binalarında ile Enerji Verimliliği Yatırımları - Minimum %20 tasarruf 12 yıl geri dönüş süresi - Minimum %30 tasarruf 20 yıl geri dönüş süresi 1b) Enerji Performans Sözleşmeleri ile Enerji Verimliliği Yatırımı Yapılması (ESCO uygulaması) 1c) Pilot yaklaşık sıfır enerjili binaları (nZEB)	Projenin yürütülmesi sırasında ÇŞİDB ve ETKB'nin kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi, Teknik destek bileşeni (Eğitimler, Proje Uygulama Birimine bireysel uzman, vb.)
150 milyon ABD Doları IBRD, 46.2 milyon ABD Doları imtiyazlı CTF kredisi	ÇŞİDB: 2.1 milyon ABD Doları ETKB: 1.7 milyon ABD Doları
196.2 Milyon ABD Doları	3.8 Milyon ABD Doları
200 Milyon ABD Doları	

KABEV PROJE SONUÇLARI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK



KABEV PROJE UYGUNLUK KRİTERLERİ



KABEV BİNA SEÇİMİ



Bina uygunluk
kriterlerine uyan kamu
binalarının proje
kapsamına alınması için
seçim kriterleri

Bina tipolojisi/fonksiyonu

Binanın büyüklüğü

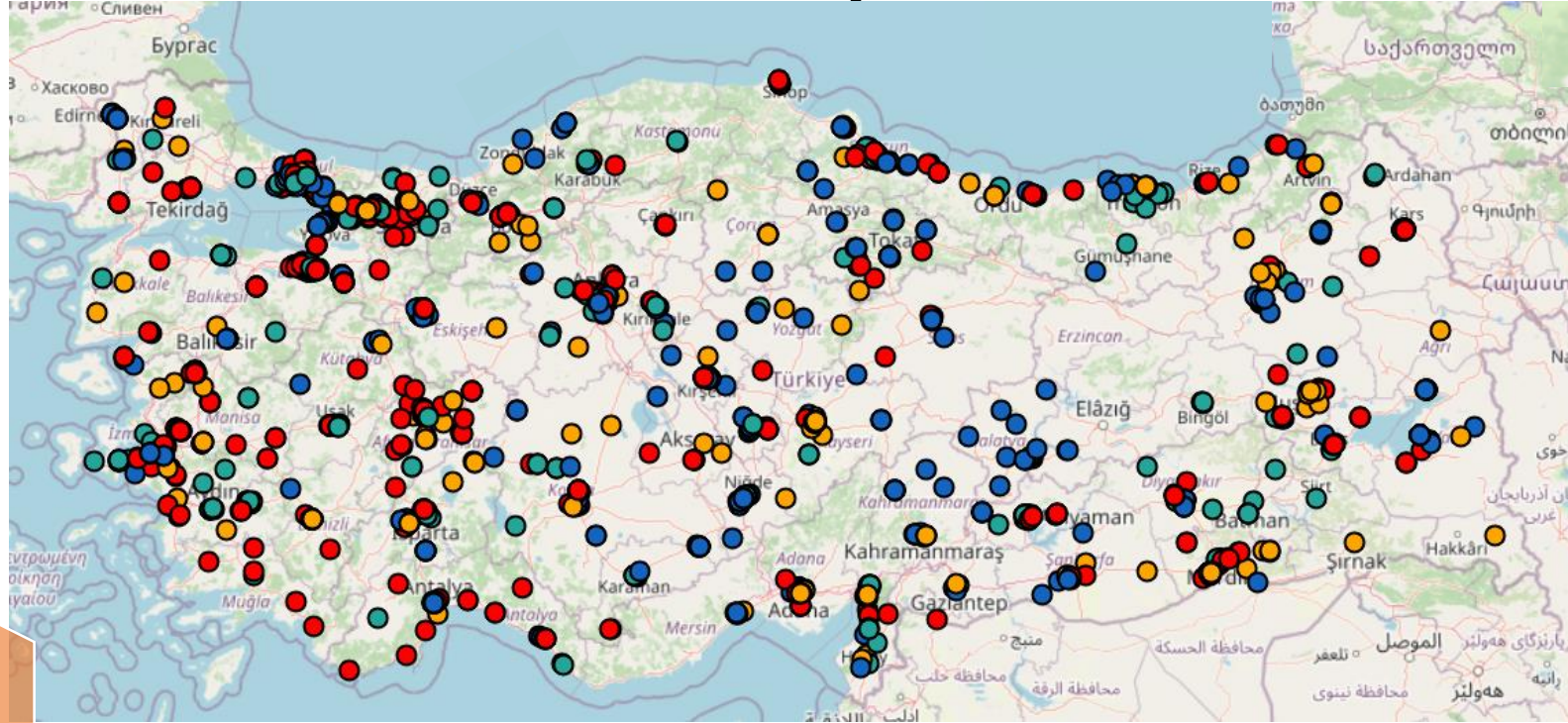
Binanın spesifik enerji
tüketimi

Binanın iklim bölgesi

Binanın cephe tipi

Yenilenebilir enerji imkanı

KABEV BİNA SEÇİMİ



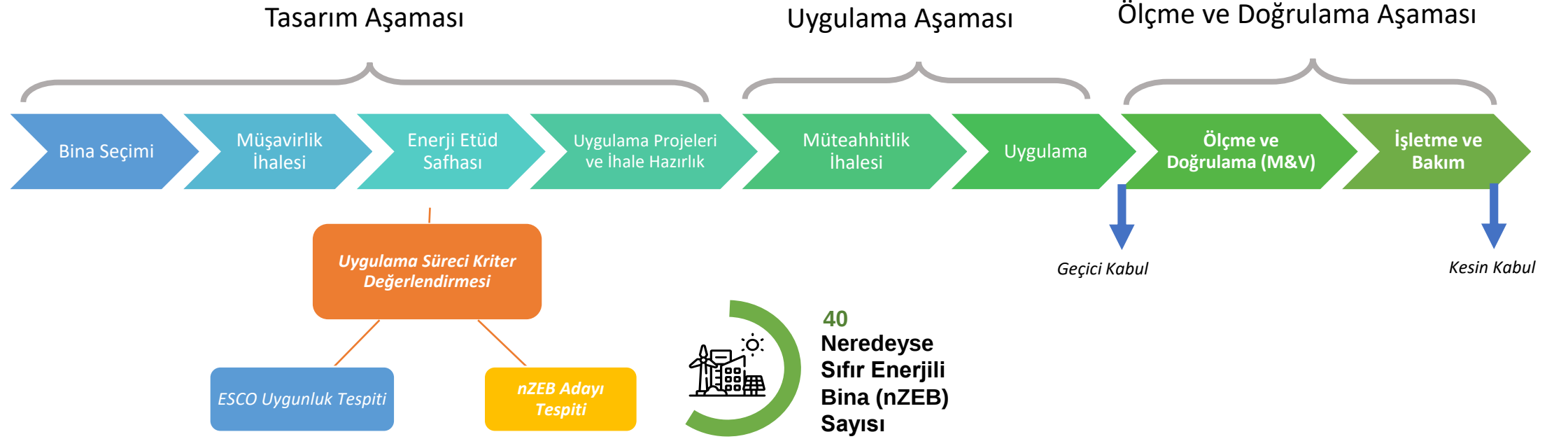
www.kabev.org Proje web sitesine yapılan başvuruların dağılımı

VERİ
TABANINDA
KAYITLI BİNA
SAYISI:
3.157

TOPLAM M2:
38.394.126,4
3 m2

Kamu binalarının ön değerlendirilmesi için KABEV veri tabanı oluşturulmuştur. Nisan 2025 tarihi itibari ile kamu kurumlarımız tarafından veri tabanına toplam 38.394.126,43 m² lik 3157 adet binanın girişi yapılmıştır. KABEV veri tabanına kayıtlı binalarda proje uygunluk ve seçim kriterlerine göre ön inceleme yapılmaktadır.

KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV) PROJE SÜRECİ



Danışmanlık sözleşme sayısı

Danışmanlık Hizmetleri:

- 12 Enerji etüt, teknik tasarım, inşaat ihale dokümanlarının hazırlanması + inşaat kontrollük
- 80 Kurum 565 bina bloğu, 3.922.793 m2

İnşaat sözleşme sayısı

Yenileme İnşaatları

- 22 Yenileme inşaat sözleşmesi
 - 21 geleneksel sözleşme
 - 1 EPS sözleşmesi
- 49 kurum, 372 bina bloğu, 2.212.116 m2

BİLEŞEN 1 Enerji Verimliliği Yatırımları

1a – Merkezi hükümet binalarında enerji verimliliği yatırımları

Enerji verimliliği önlemleri ile potansiyel kamu binalarının (okul, hastane, idari bina, yurt vb.) tespiti ve yenilenmesi.



Baz senaryo:

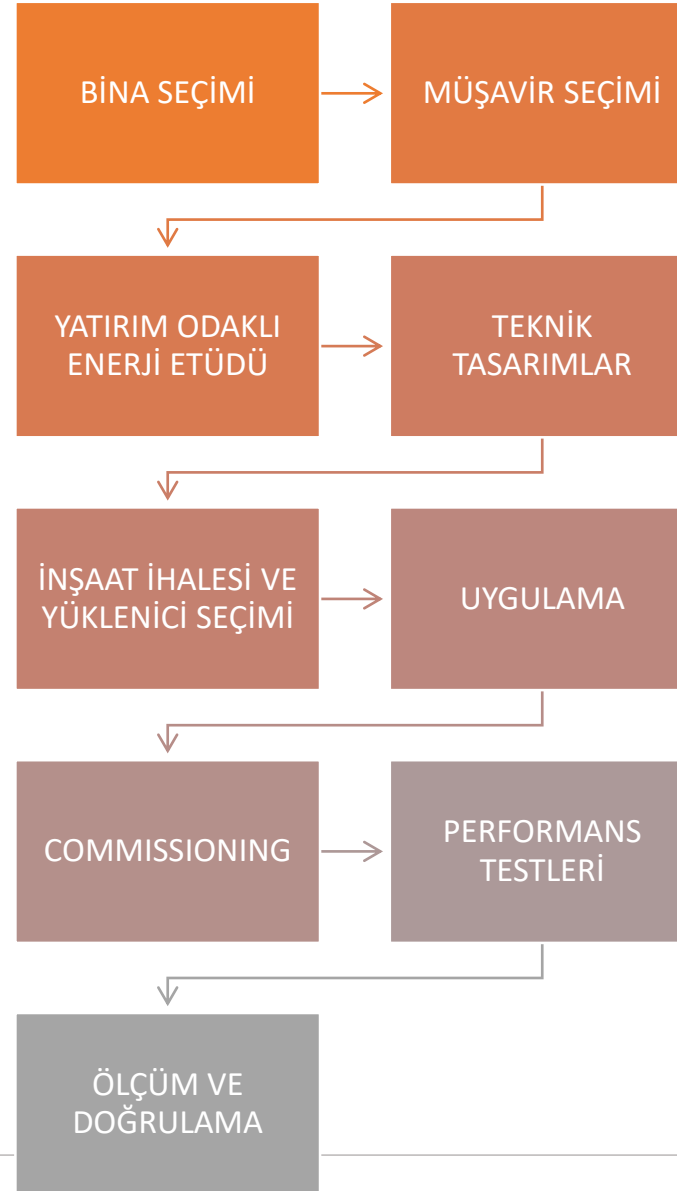
Minimum %20 tasarruf
12 yıl geri dönüş süresi

Derin Senaryo:

Minimum %40 tasarruf
Maksimum 20 yıl geri dönüş süresi



Karma Senaryo Yatırım Odaklı Enerji Etüt Raporu



PROJE KAPSAMINDA YAPILAN YATIRIMLAR

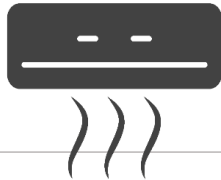
Bina Kabuğunda yapılacak iyileştirmeler

- Duvar, çatı ve zemin yalıtımları
- Pencere ve kapı değişimleri
- Pencere optimizasyonu: doğal gün ışığından daha çok yararlanılması



Isıtma ve soğutma sistemleri, sıcak su sistemleri

- Kazan iyileştirmesi /yenilemesi
- Yakıt değişimi (katı yakıt – doğalgaz)
- Kontrol sistemleri
- Tesisat boru ve ekipman yalıtımı
- Chiller/AC replacement
- Isı pompaları
- Ko-jenerasyon/tri - jenerasyon
- Bina otomasyonu
- Isı geri kazanım sistemleri



Aydınlatma

- LED lamba değişimi
- Elektronik balastlar
 - Hareket duyarlı sensörler
- Kompakt florasant lambalar
- Yüksek basınçlı sodyum buharı (sokak aydınlatması/çevre aydınlatması)



Güç sistemleri ve enerji kullanan sistemler

- Pompalar
- Fanlar

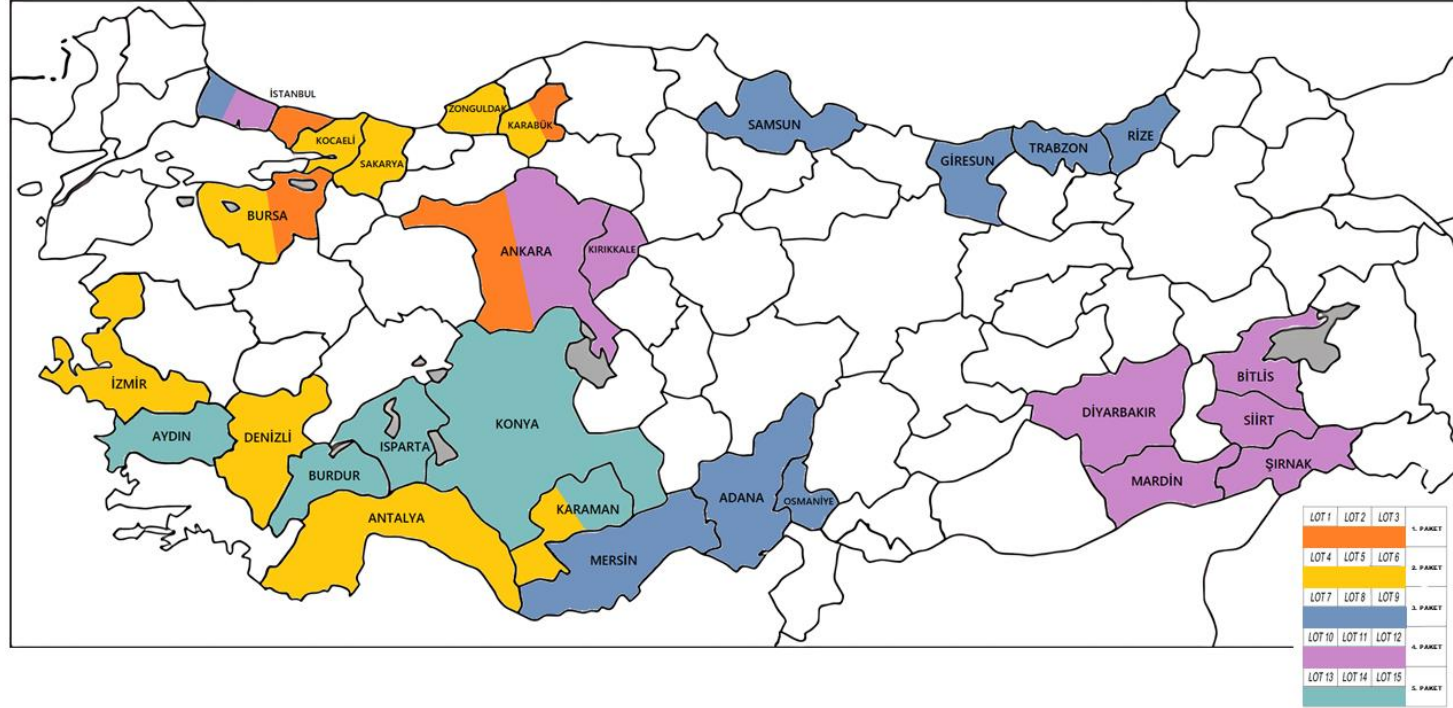


Yenilenebilir Enerji Sistemleri

- Çatı tipi PV uygulamaları
- Güneş enerjisi ile sıcak su elde edilmesi
- Jeotermal ısı pompaları



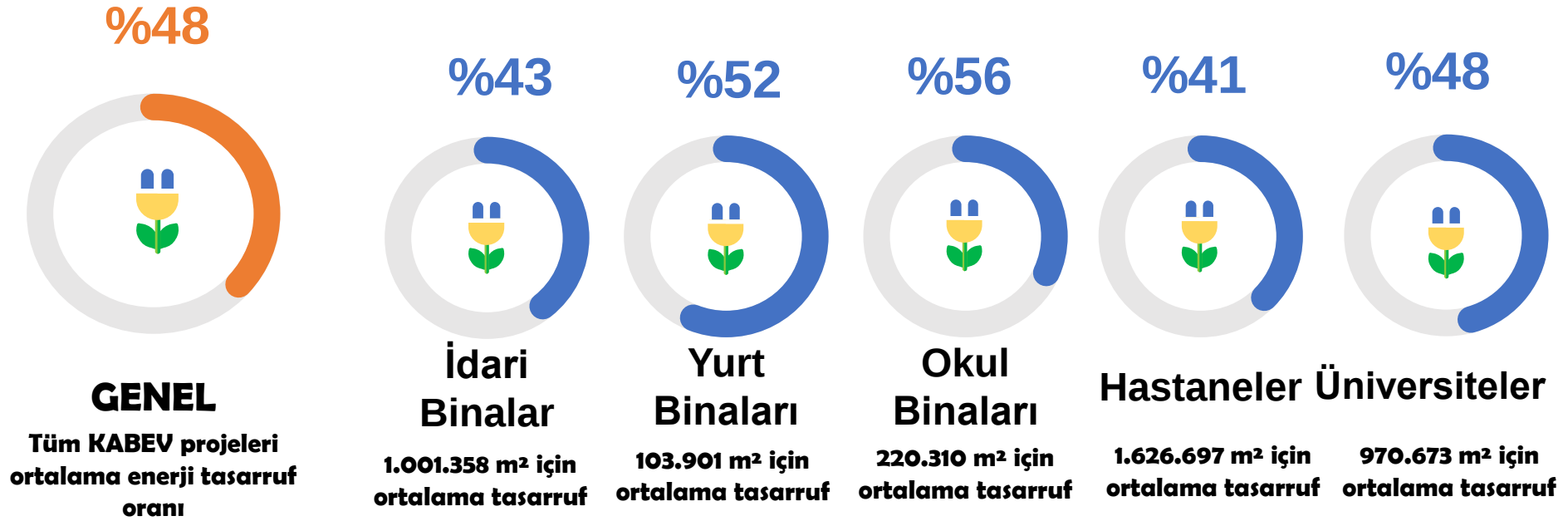
KABEV PROJE İLERLEMESİ



No	Bina Paketleri KABEV 1	Kurum sayısı	Bina Blok sayısı	İnşaat Alanı – m2	İnşaat bedeli
1	Paket 1: İnşaatları tamamlanan	10	36	490.857,00	18.091.883 \$
2	Paket 2: İnşaatları tamamlanan	19	155	837.334,48	91.907.022 \$
3	Paket 3: İnşaatları tamamlanan	20	181	884.071,51	80.204.437 \$
	Ara Toplam	49	372	2.212.262,51	190.203.342 \$
No	Bina Paketleri KABEV 2				
4	Paket 4: İnşaat ihale sözleşme aşaması	35	193	1.666.956,14	121.000.000 \$
	TOPLAM	80	565	3.897.958,14	322.203.342 \$

KABEV ENERJİ VERİMLİLİĞİ ORANLARI

Bina Türlerine Göre Ortalama Tasarruf Oranları (%)





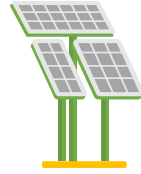
KABEV PROJE GÖSTERGELERİ



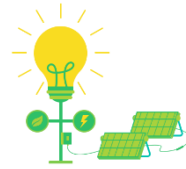
Yıllık Toplam Enerji Tasarrufu
326.792.142 kWh



Yıllık Enerji Tasarruf Bedeli
915.482.961 TRY/Yıl



Yenilenebilir Enerji Kurulu Gücü
32.722 kW



Yenilenebilir Enerji Yıllık Üretim Miktarı
43.303.193 kWh/Yıl



KABEV SONUÇLARI

OKULLAR							
TOPLAM	Bina kompleksi	Bina bloğu	İnşaat alanı (m ²)	Ortalama enerji tasarruf (%)	Yenilenebilir enerji (kW)	Toplam yıllık CO2 azaltım (Ton/Yıl)	Yatırım bedeli-Ş (KDV dahil)
Tamamlanan	27	27	81.846	55%	884	4.881	5.500.033
Uygulama aşaması	28	32	138.464	57%	759	2.771	10.169.126
TOPLAM	55	59	220.310	56%	1.643	7.652	15.669.159

HASTANELER							
TOPLAM	Bina kompleksi	Bina bloğu	İnşaat alanı (m ²)	Ortalama enerji tasarruf (%)	Yenilenebilir enerji (kW)	Toplam yıllık CO2 azaltım (Ton/Yıl)	Yatırım bedeli-Ş (KDV dahil)
Tamamlanan	33	167	1.188.660	42%	9.862	47.131	99.800.145
Uygulama aşaması	15	67	438.037	40%	7.333	21.822	50.720.174
TOPLAM	48	234	1.626.697	41%	17.194		150.520.319



KABEV SONUÇLARI

İDARİ BİNALAR (HÜKÜMET KONAKLARI, ADLİYE BİNALARI)							
TOPLAM	Bina kompleksi	Bina bloğu	İnşaat alanı (m ²)	Ortalama enerji tasarruf (%)	Yenilenebilir enerji (kW)	Toplam yıllık CO2 azaltım (Ton/Yıl)	Yatırım bedeli-Ş (KDV dahil)
Tamamlanan	11	17	141.783	46%	1.455	3.889	9.518.944
Uygulama aşaması	21	49	859.575	40%	3.467	13.679	37.292.848
TOPLAM	32	66	1.001.358	43%	4.921	17.568	46.811.792

ÜNİVERSİTELER							
TOPLAM	Bina kompleksi	Bina bloğu	İnşaat alanı (m ²)	Ortalama enerji tasarruf (%)	Yenilenebilir enerji (kW)	Toplam yıllık CO2 azaltım (Ton/Yıl)	Yatırım bedeli-Ş (KDV dahil)
Tamamlanan	61	151	751.962	59%	7.057	23.906	69.449.357
Uygulama aşaması	37	37	218.711	37%	2.136	10.263	19.071.482
TOPLAM	98	188	970.673	48%	9.193	34.169	88.520.839

KABEV SONUÇLARI

YURT BİNALARI							
TOPLAM	Bina kompleksi	Bina bloğu	İnşaat alanı (m ²)	Ortalama enerji tasarruf (%)	Yenilenebilir enerji (kW)	Toplam yıllık CO2 azaltım (Ton/Yıl)	Yatırım bedeli-\$(KDV dahil)
Tamamlanan	10	10	66.750	59%	342	2.395	4.447.096
Uygulama aşaması	8	8	37.151	45%	165	2.234	2.475.117
TOPLAM	18	18	103.901	52%	507	4.629	6.922.213

Bina Tipi	Toplam alan (m ²)	Oran (%)
İdari binalar – ofis tipi	1.001.358	26%
Yurtlar	103.901	3%
Okullar	220.310	5%
Hastaneler	1.626.697	41%
Üniversiteler	970.673	25%
Toplam	3.922.940	100%

Bina tipi	Birim yatırım bedeli (\$/m ²)
İdari binalar – ofis tipi	34,366
Yurtlar	68,807
Lise binaları	53,471
Hastane	91,701
Orta Okul	27,491
Üniversite	88,541



ÖLÇÜM VE DOĞRULAMA SONUÇLARI

			M&V Raporundaki Tasarruflar						
			Tasarruf Miktarları						
Proje No	Bina/Kampüs Adı	Yakıt Cinsi	Elektrik (kWh)	Isıtma Enerjisi (kWh)	Elektrik CO2	Yakıt CO2	Toplam Yıllık CO ₂ Tasarrufu (Ton/Yıl)	PV Kurulu Gücü (kW)	PV Yaklaşık Enerji Üretimi (kWh)
1	Orta Köy 80.Yıl Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	Fuel Oil	41.377,00	464.509,00	18,08	298,68	316,76	50	42.308
2	Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı - Ana Hizmet Binası	Doğalgaz	1.245.946,00	3.486.220,00	544,48	1.293,39	1.837,87	400	356.806
3	Karabük Üniversitesi	Doğalgaz	555.329,00	2.433.473,00	242,68	902,82	1.145,50	100	0
4	Bursa Anadolu Kız Lisesi	Doğalgaz	3.555,60	860.083,00	1,55	319,09	320,64	270	281.480
5	Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Doğalgaz	3.920.776,00	2.649.382,00	1.713,38	982,92	2.696,30	400	462.854
6	Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Doğalgaz	3.075.148,00	2.095.000,00	1.343,84	777,25	2.121,08	800	577.220
7	Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi	Doğalgaz	2.546.357,00	1.098.208,00	1.112,76	407,44	1.520,19	500	218.414
8	Başakşehir Devlet Hastanesi	Doğalgaz	329.471,00	665.752,00	143,98	246,99	390,97	30	12.882
9	Dr. Necmi Ayanoğlu Silivri Devlet Hastanesi	Doğalgaz	441.368,00	1.292.895,00	192,88	479,66	672,54	100	598
10	Esenyurt Devlet Hastanesi	Doğalgaz	740.763,00	805.819,00	323,71	298,96	622,67	150	22.785
11	Karaman Valiliği	Doğalgaz	223.678,34	324.610,50	97,75	120,43	218,18	150	229.931
12	Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ALKU)	LNG	3.829.805,52	591.365,68	1.673,63	380,25	2.053,87	1.151	427.123
13	Karaman Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Doğalgaz	55.086,77	22.975,18	24,07	8,52	32,60	30	47.450
14	Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi (SBU)	Doğalgaz	713.799,82	566.972,52	311,93	210,35	522,28	721	27.090
15	Karaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Doğalgaz	1.071.788,39	247.338,82	468,37	91,76	560,13	850	401.348
16	Karasu Devlet Hastanesi	Doğalgaz	560.083,00	41.180,00	244,76	15,28	260,03	182	9.186
17	Hendek Devlet Hastanesi	Doğalgaz	12.326,00	192.966,00	5,39	71,59	76,98	205	40.355
18	Kandıra Devlet Hastanesi	Doğalgaz	221.473,11	306.538,15	96,78	113,73	210,51	220	73.596
19	Karadeniz Ereğli Devlet Hastanesi	Doğalgaz	3.645.393,00	51.361,00	1.593,04	19,05	1.612,09	536	0
20	Kocaeli Üniversitesi EAH	Doğalgaz	2.860.025,86	3.867.942,01	1.249,83	1.435,01	2.684,84	352	0
21	Bakırçay Üniversitesi	Elektrik	87.475,00	0,00	38,23	0,00	38,23	202	0
22	İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi	Elektrik	32.282,00	0,00	14,11	0,00	14,11	283	0
			26.213.307	22.064.591	11.455	8.473	19.928	7.681	3.231.426
		Yıllık Enerji Tasarrufu (GWh)	48,28						

KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV) ÖRNEK PROJE: ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ



Referans Dönem Enerji Tüketim Değerleri ve Yenileme Sonrası Tüketimler

Enerji Türü	Yenileme Öncesi Tüketimler	Yenileme Sonrası Tüketimler
Elektrik (kWh)	81.376,1	0,00
Fuel Oil (kWh)	704.154,8	215.600,55
Toplam (kWh)	785.530,9	215.600,55
Toplam Enerji Tasarruf Bedeli (TL/Yıl)	1.406.686 TL	
Enerji Verimliliği Tasarruf Oranı (%)	%72,52	

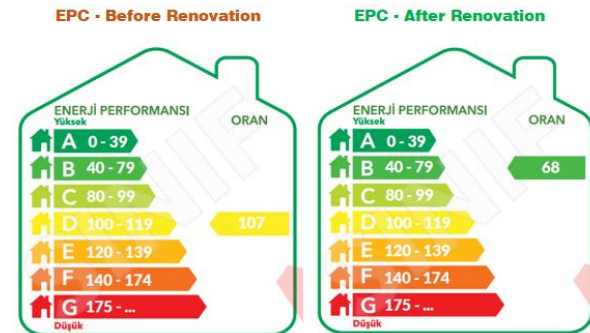
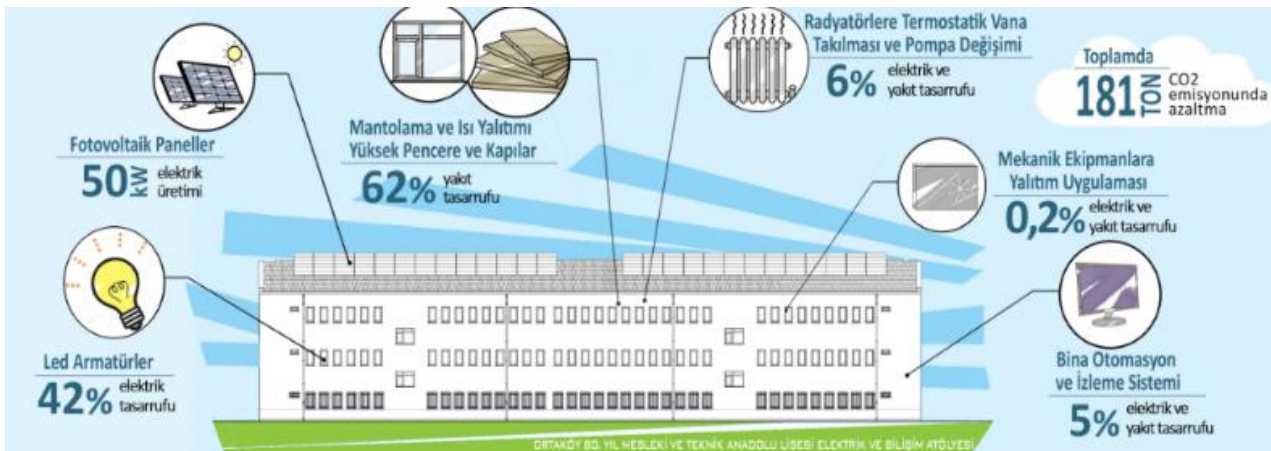
Okulun yenileme sonrası elektrik tüketimi yüksek kapasiteli fotovoltaik (FV) paneller sayesinde 0 (sıfır) değerine ulaşmaktadır. Binaya ait FV sisteminin verimli çalıştığı aylarda elektrik faturası gelmemektedir. Bu nedenle, ilgili aylar için elektrik enerjisi açısından binanın net sıfır enerjili bina tanımı olduğu söylenebilir.

KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV) ÖRNEK PROJE: ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

Öncesi



Sonrası



KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV) ÖRNEK PROJE: BURSA KIZ ANADOLU LİSESİ ENERJİ PERFORMANS SÖZLEŞMESİ (EPS)



Öncesi



Sonrası

Referans Dönem Enerji Tüketim Değerleri ve Yenileme Sonrası Tüketimler		
Enerji Türü	Yenileme Öncesi Tüketimler	Yenileme Sonrası Tüketimler
Elektrik (kWh)	122.441,8	0,00
Doğalgaz (kWh)	1.030.348,2	198.488,25
Toplam (kWh)	1.152.790,0	198.488,25
Yenilenebilir Enerji Üretim Miktarı (kWh/Yıl)	Mevcut Değil	313.000,00
Toplam Enerji Tasarruf Bedeli (TL/Yıl)	1.841.016,34 TL	

Bu okul projesinde yapılan iyileştirmeler ile enerji talebi asgari seviyeye çekilmiş ve ilave olarak yüksek kapasiteli (270 kW) fotovoltaiik paneller ile 313.000 kWh/yıl elektrik üretimi sağlandığı için projenin genel enerji ihtiyacı karşılanmış olmaktadır. Bu bakımdan okul projesi karbon nötr hedefine ulaşan pilot projelerin başında gelmektedir.

KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV) ÖRNEK PROJE: BURSA KIZ ANADOLU LİSESİ (EPS)

Öncesi



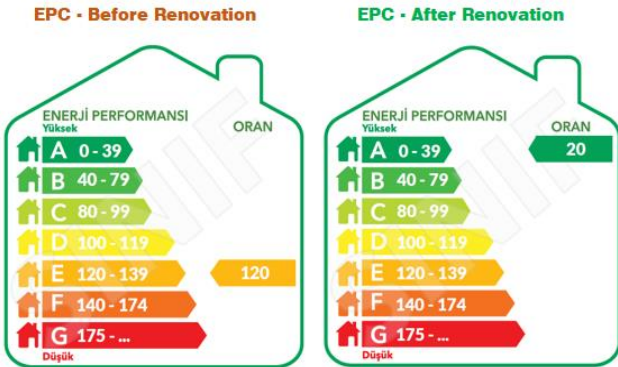
Sonrası



Kazan Dairesinin komple yenilenmesi

KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV) ÖRNEK PROJE: BURSA KIZ ANADOLU LİSESİ (EPS)

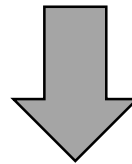
Çatıda 250 kW kapasiteli GES kurulumu



BURSA ANADOLU KIZ LİSESİ

Sonuçlar

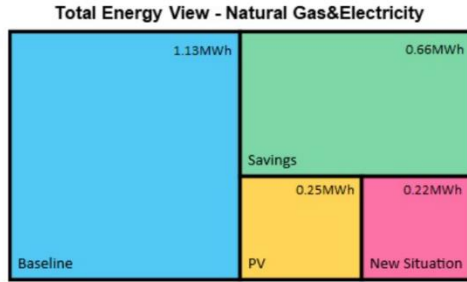
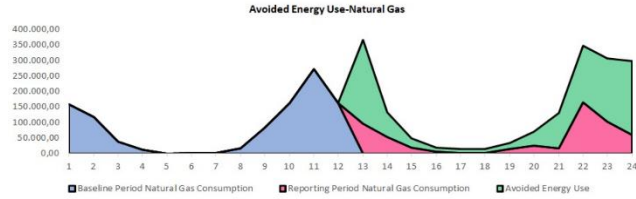
- Kamuda uygulanan ilk Enerji Performans Sözleşmesi
- Negatif CO2 emisyon: -64,1 ton CO₂
- **İyileştirilmiş bina kabuğu:** 10 cm taş yünü yalıtım (150kg/m³ yoğunluk) + 4*12*4*12 cm 3'lü Argon Gazlı Low-e Cam: Doğalgaz tüketiminde 760.000 kWh/yıl azalma
- Çatıda GES uygulaması: 313.000 kWh/yıl Elektrik üretimi
- Güneş enerjisi (PV) destekli Isı Pompası ile sıcak su elde edilmesi: Doğalgaz tüketiminde 10.500 kWh/yıl azalma
- Dış cephe aydınlatmaların LED dönüşümü: Elektrik tüketiminde 3.500 kWh/yıl azalma
- Zon yönetimli akıllı bina



~373 TON-CO2/yıl Emisyon azaltımı



BURSA ANADOLU KIZ LİSESİ M&V ÇIKTILARI



No	Enerji Verimliliği Önlemleri	Beklenen Tasarruf Miktarı	GerçekleşenTasarruf Miktarı
YS1	Binalara Isı Yalıtımı Yapılması ve Pencere & Kapıların Değişimi	(Doğalgaz) 843.033 kWh	(Doğalgaz) 881.419 kWh (+/-38.386 kWh)
YS2	Kazan Değişimi		
YS3	Termostatik Vana ve İnvertör Uygulaması		
YS4	Mekanik Tesisat İzolasyonu		
YS5	Isıtma Sistemi Otomasyonu		
YS6	PV Destekli Isı Pompası Uygulaması		
YS7	Dış Aydınlatmada LED Uygulaması	(Elektrik) 3.504 kWh	(Elektrik) 3.555,60 kWh (+/-51,39 kWh)
YS8	Fotovoltaik Panel Uygulaması - 8 aylık kazanç üzerinden hesaplanmıştır.	164.163 kWh	166.385,23 kWh (+/-2.221,47 kWh)

Bursa Kız Anadolu Lisesi'nde yapılan projelerin tesliminden 1 yıl sonra tasarrufların ölçülüp, doğru hesap metodolojileri hesaplanması ve raporlanması ile, projelerin öngörülen tasarruf rakamlarını yakaladığı görülmüştür.

KARAMAN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

EVÖ NO	ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÖNLEMİ (EVÖ)
RS1	Pencere fitil, conta ve mekanizma değişiminin yapılması
RS2	Denge Tankının Yerleştirilmesi ve Primer Devrenin Oluşturulması
RS3	Kazanlara Master Kontrol Paneli ve 3 Yollu Vana Eklenmesi
RS4	Fancoil 2 yollu vanaların yenilenmesi
RS5	Pompa revizyonu (14 adet)
RS6	Klima Santral Fan Motorlarının PPM Kontrolüne Göre Çalıştırılması
RS7	AHU Fanları Elektrik Motorlarının Yenilenmesi ve Dişli Kayış Uygulaması
RS8	Chiller Master Kontrol ve Kontrol Vanası Uygulaması
RS9	Aydınlatma armatürlerinin LED aydınlatma armatürleri ile değiştirilmesi (5629 adet)
RS10	750 kW Solar PV Sisteminin Kurulması
RS11	Güneş Termal Sisteminin İyileştirilmesi ve 40 Yeni Kollektörün Eklenmesi
RS12	Bina izleme sistemi (BMS) ve Enerji Ölçüm İzleme Sisteminin (EMS) kurulması
TOPLAM BİRİNCİL ENERJİ TASARRUFU : 36%	



Otopark GES Uygulaması
(750kW)

KARAMAN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ



Öncesi



Sonrası



Denge Kabı Konulması ve Primer Devre Oluşturulması

KARAMAN HÜKÜMET KONAĞI

Öncesi



Sonrası



Dış Cephe Mantolama (Isı Yalıtımı) Yapılması



Çatı Güçlendirme ve Döşeme Isı Yalıtımı

ANTALYA DEVLET HASTANESİ

EVÖ NO	ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÖNLEMİ (EVÖ)
RS1	Tüm klima santrallerinin Eurovent C olarak yenilenmesi. (Yüksek verimli plug fanlar, IE4 Elektrik motorlu, hijyenik santrallerde çalışan, diğerleri plakalı ısı geri kazanım ünitesi ile yenilenmesi)
RS2	Kalorifer kazanları üzerine master (kaskad) kumanda panosu ve denge tankı takılarak kazanların daha verimli çalıştırılması
RS3	Eski ve verimsiz ısıtma, soğutma ve kullanım sıcak suyu sistemlerinin sirkülasyon pompalarının yüksek verimli pompa ve motorlarla yenilenmesi, frekans invertör uygulaması ve klima santrali girişlerindeki 3 yollu kontrol vanalarının 2 yollu vanalarla yenilenmesi
RS4	Ana kontrol paneli kullanılarak soğutma gruplarının evaporatör boru çıkışlarındaki motorlu kontrol vanalarının açılıp kapatılması
RS5	Klima Santrallerinin fan motorlarına invertör uygulanarak CO2 (ppm) kontrolüne göre çalıştırılması
RS6	Su soğutmalı yüksek verimli chiller sisteminin kurulması
RS7	Aydınlatma armatürlerinin LED aydınlatma armatürleri ile değiştirilmesi (12.102 Adet)
RS8	721 kW Solar PV Sisteminin Kurulumu
RS9	Bina İzleme Sisteminin (BMS) iyileştirilmesi, Enerji Ölçüm İzleme Sisteminin (EnYS) kurulması
TOPLAM BİRİNCİL ENERJİ TASARRUFU (%): 33,45%	



ANTALYA DEVLET HASTANESİ

Öncesi



Sonrası



Kazan Dairesi Kollektör Pompa Boru Montajı



Chiller
Pompaları
Montajı

Sirkülasyon pompalarının daha verimli pompa ve motorlarla yenilenmesi

ELMALI DEVLET HASTANESİ

EVÖ NO	ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÖNLEMİ (EVÖ)
RS1	142 Adet Pencere Ünitesinin Yenilenmesi ve Yalıtım Boyası ile Boyanması
RS2	Yoğuşmalı, Oransal Brülörlü LNG/Doğalgaz Kazanları Kömürlü Kalorifer Kazanlarının Yenilenmesi, Açık Genleşmeli Sistemin Kapalı Hale Getirilmesi, Tesisata Denge Tankı Koyması
RS3	Normal Klima Santrallerinin CO2 Seviyesine Göre Çalıştırılması (DCV Kontrol) ve Fanlara Frekans İnverter Uygulaması
RS4	Enerji Santrallerinde Klima Santrali Fanlarının Elektrik Motorlarının IE4 Sınıfı Motorlarla Yenilenmesi ve Kasnak Değişimi
RS5	Arızalı ve bir kısmı arıza nedeniyle iptal edilen Fan Coil Kontrol Vanalarının Basınçtan Bağımsız Elektromekanik Kombiye Balans Vanaları ile Değiştirilmesi (Termostat Dahil Değişimi ve Otomasyona Bağlanması)
RS6	Mevcut Soğutma Gruplarının Evaporatör Boru Çıkışlarına Açma/Kapama Motorlu Kontrol Vanalarının Yerleştirilmesi, Ana Kontrol Panelinin Kullanımı
RS7	Aydınlatma Armatürlerinin LED Aydınlatma Armatürleri ile Değiştirilmesi (1297 adet)
RS8	147 kW Solar PV Sistem Kurulumu
RS9	18 Adet (Yaklaşık 20 kW) Mevcut Güneş Termal Kollektör Sisteminin Çalıştırılır Hale Getirilmesi ve 20 Adet Kollektörün Daha Eklenmesi
RS10	Bina İzleme Sisteminin (BMS) iyileştirilmesi, Enerji Ölçüm İzleme Sisteminin (EMS) kurulması
TOPLAM BİRİNCİL ENERJİ TASARRUFU (%): 46,19	



Öncesi



Cephede Isı Yalıtım Boya Uygulaması
Pencere ve camlarının 4+16+4 argon gazlı olarak yenilenmesi



Solar Isıl Kollektör Sistemi Kurulumu
(40kW)



ELMALI DEVLET HASTANESİ

Öncesi



Sonrası



Kömürlü Kazanların LNG Yakıtlı Isıtma Kazanları ve LNG Tesisatı ile değişimi

Kazan Bacası
içinde oluşan
curuf



Kazan Baca
İmalatı



TRABZON – RİZE - GİRESUN



Bina adı	Yıllık enerji tasarrufu[kWh]	Toplam enerji tasarruf oranı
Giresun Üniversitesi	1.522.476,71	%64,16
Şebinkarahisar Devlet Hastanesi	1.102.187,26	%36,00
Doğu Karadeniz Yurt	4.502.389,66	%55,00
Rize Devlet Hastanesi	7.142.223,55	%56,58
Rize Kaçkar Devlet Hastanesi	5.152.573,44	%66,85
Rize Sağlık Kompleksi	753.060,83	%45,64

Giresun Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi ve İktisadi İdari Bilimler Fakültesi

ÖNCESİ



SONRASI



Güneş Enerji Sistemleri Uygulaması

Giresun Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi ve İktisadi İdari Bilimler Fakültesi

ÖNCESİ



SONRASI



Duvar Tipi Kaskad Kazan ve Eşanjör İmalatı



Isı Pompası
Uygulaması



Pencere Fitol Değişimi ve Onarımı

Rize Kaçkar Devlet Hastanesi

ÖNCESİ



Dış Cephe Yalıtım
İmalatları

Pencere Değişimi



SONRASI



Rize Kaçkar Devlet Hastanesi



Kömür yakıtlı kazan yerine Duvar Tipi Kaskad Kazan ve Eşanjör İmalatı



Hava Kaynaklı Isı Pompası Uygulaması



Rize Kaçkar Devlet Hastanesi

ÖNCESİ



SONRASI



Güneş Kollektörü
İmalatı



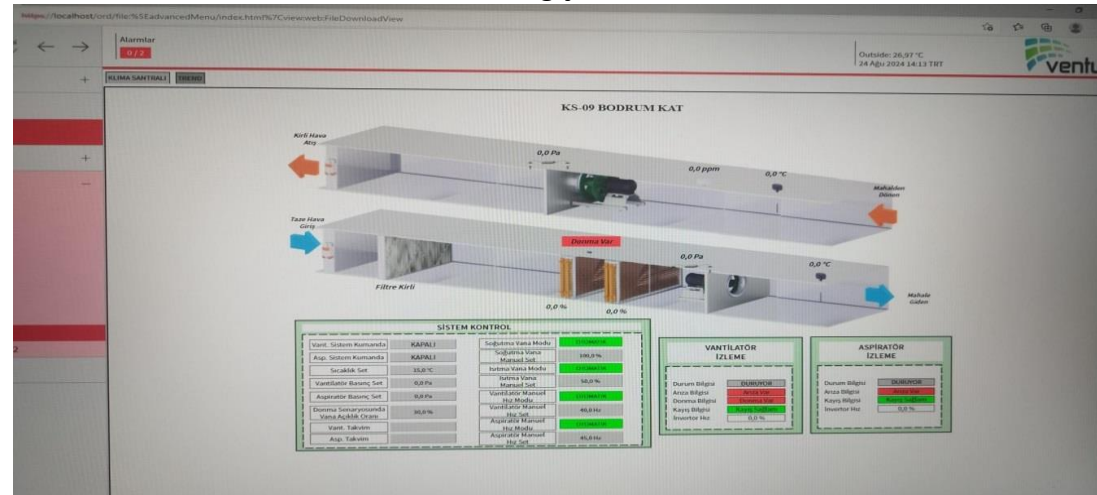
Güneş Enerji
Sistemleri
Uygulaması



Rize Kaçkar Devlet Hastanesi



Verimsiz Armatürlerin Verimli LED Armatürler İle Değişimi



Otomasyon Sistemi Kurulması

Pamukkale Üniversitesi



	Yenileme sonrası yıllık enerji tasarrufu [kWh]	Enerji tasarruf oranı
Fakülte binaları (17 adet)	100.141.695	%48
nZEB Binalar (2 adet)		%68



Otopark güneş enerji sistemi

Pamukkale Üniversitesi



Isı merkezi kazanların yenilenmesi

Isı merkezi kollektör ve pompa değişimi

Ömer Halis Demir spor salonu kaskad kazan değişimi

Pamukkale Üniversitesi



Eğitim Fakültesi Binası – Yaklaşık Sıfır Enerjili Bina yenilemesi

Pamukkale Üniversitesi

ÖNCESİ



SONRASI



Mühendislik Fakültesi komple çatı yenilemesi ve çatı üstü
GES uygulaması

Pamukkale Üniversitesi



Mühendislik Fakültesi Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Uygulaması

ÖNCESİ



SONRASI



Mühendislik Fakültesi Fan Coil yenilenmesi

Pamukkale Üniversitesi



Mühendislik Fakültesi pompa grubu
yenilenmesi

SONRASI





ÖNCESİ



ALANYA ADLİYE BİNASI

SONRASI



ALANYA ADLİYE BİNASI

ÖNCESİ



SONRASI



Pencere Camlarının Yenilenmesi

ALANYA ADLİYE BİNASI

ÖNCESİ



SONRASI



Verimsiz Klima
Santrallerinin Eurovent C
Sınıfı
Santraller ile Yenilenmesi



VRF Üniteleri: Verimsiz
Isıtma Soğutma Sisteminin
Hava Kaynaklı VRF Isı
Pompası Sistemi ile
Yenilenmesi

ALANYA ADLİYE BİNASI

ÖNCESİ



SONRASI



Verimsiz ısıtma - soğutma sisteminin hava kaynaklı VRF Isı Pompası sistemi ile yenilenmesi
Renovation of inefficient heating and cooling system with air source VRF heat pump system

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ DAVUTPAŞA KAMPÜSÜ

Bina Adı	Uygulama sonrası enerji tasarrufu [kWh]	Enerji tasarrufları (%)
Elektrik- Elektronik Fakültesi	1.587.875,86	43,54%
Fen-Edebiyat Fakültesi	2.367.782,90	78,57%
Kimya&Metalürji Fakültesi	1.332.528,51	34,63%
Kütüphane Binası	562.190,69	63,97%



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ DAVUTPAŞA KAMPÜSÜ

Bina Adı	Uygulama sonrası enerji tasarrufu [kWh]	Enerji tasarrufları (%)
İnşaat Fakültesi	1.234.885,19	28,11%
Kapalı Spor Salonu	201.863,86	32,66%
Yüzme Havuzu	410.543,71	42,98%
Yemekhane Binası	786.193,12	48,47%



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ DAVUTPAŞA KAMPÜSÜ

Bina Adı	Uygulama sonrası enerji tasarrufu [kWh]	Enerji tasarrufları (%)
Kız Yurdu	336.236,32	88,41%
Eğitim Fakültesi	978.205,29	85,04%
İktisadi ve İdari Birimler Fakültesi	721.046,22	61,95%
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ KAMPÜS	10.519.351,67	55,03%



İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ AYAZAĞA KAMPÜSÜ

Bina Adı	Uygulama sonrası enerji tasarrufu [kWh]	Enerji tasarrufları (%)
Moleküler Biyoloji ve Genetik Araştırmaları Binası	656.854,00	64,49%
Mustafa İnan Kütüphanesi	613.779,00	40,40%
75.Yıl Öğrenci Sosyal Merkezi	831.254,00	85,53%
Altan Edige Kız Öğrenci Yurdu	762.289,00	73,36%
Ali İhsan Aldoğan Kız Öğrenci Yurdu	743.441,00	68,56%
İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ KAMPÜS	3.607.618,00	64,05%



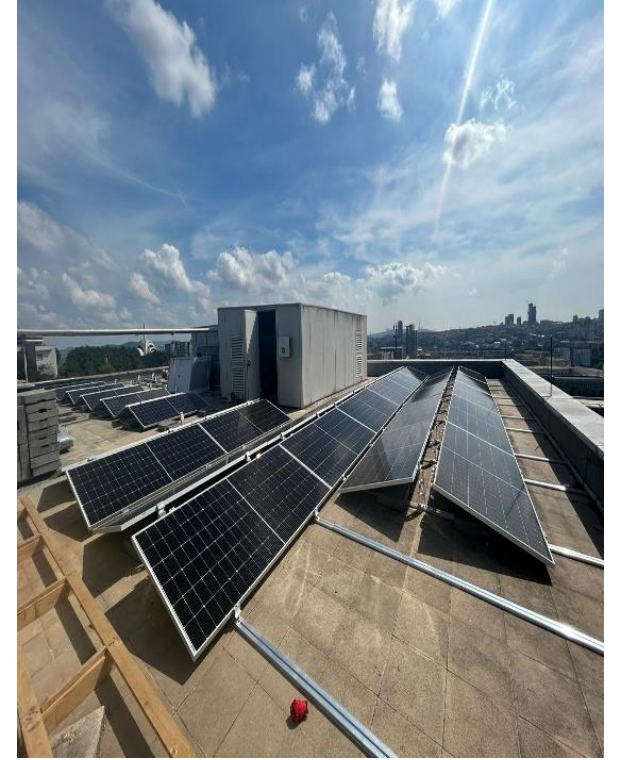
İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ AYAZAĞA KAMPÜSÜ

Moleküler Biyoloji ve Genetik Araştırma Merkez Binası

ÖNCESİ
BEFORE



SONRASI
AFTER



Çatı üstü güneş enerjisi sistemi Kurulumu
Installation of Rooftop Photovoltaic panels

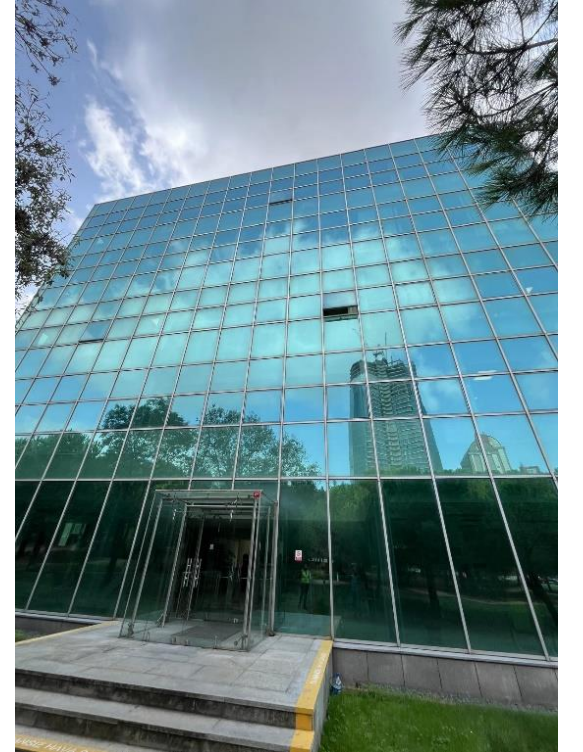
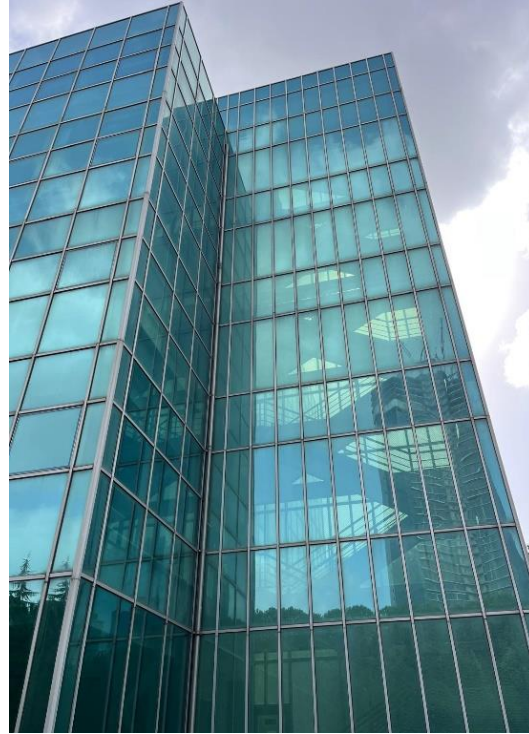
İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ AYAZAĞA KAMPÜSÜ

Moleküler Biyoloji ve Genetik Araştırma Merkez Binası

ÖNCESİ
BEFORE



SONRASI
AFTER



Cam Filmi Uygulaması
Window Film Application

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ AYAZAĞA KAMPÜSÜ

Moleküler Biyoloji ve Genetik Araştırma Merkez Binası

ÖNCESİ
BEFORE



Klima Sistemi (VRF) Uygulaması
Air Conditioning System (VRF) Application

SONRASI
AFTER



ÖNCESİ
BEFORE



SONRASI
AFTER



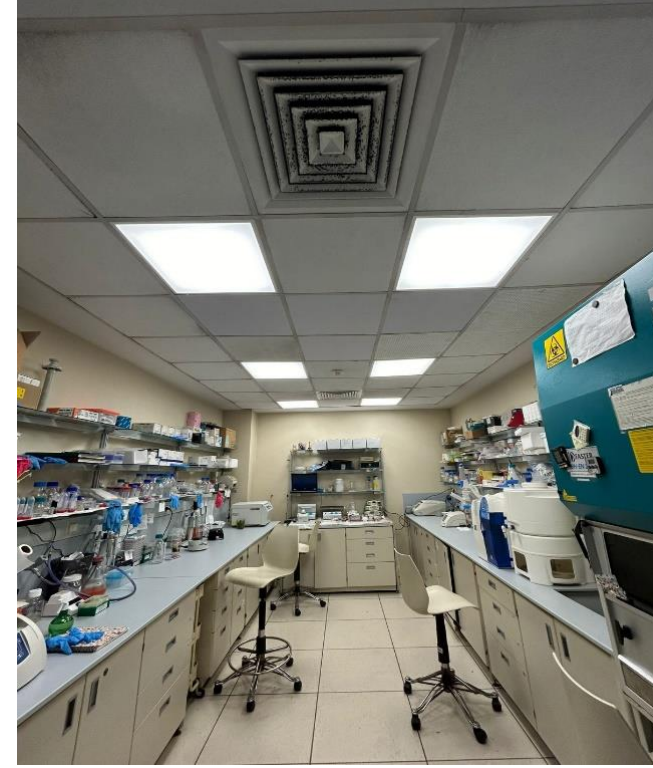
Hidrofor Pompa Yenilenmesi
Hydrofor Pump Replacement

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AYAZAĞA KAMPÜSÜ
Moleküler Biyoloji ve Genetik Araştırma Merkez Binası

ÖNCESİ
BEFORE



SONRASI
AFTER



Mevcut Armatürlerin Daha Verimli Olan LED Armatürler İle Değişimi
Replacing Existing Fixtures with More Efficient LED Fixtures

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AYAZAĞA KAMPÜSÜ
Mustafa İnan Kütüphane Binası

ÖNCESİ
BEFORE



SONRASI
AFTER



Isıtma Sistemi Ve Sirkülasyon Pompalarının Yenilenmesi
Renewal of Heating System and Circulation Pumps

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AYAZAĞA KAMPÜSÜ
75. Yıl Öğrenci Sosyal Merkezi Binası

SONRASI
AFTER



Fotovoltaik Enerji Tesisi Kurulması
Installation of Photovoltaic Energy System
Bina Çatısına Isı Ve Su Yalıtımı Yapılması
Heat and Water Insulation on the Building Roof

ÖNCESİ
BEFORE



Mevcut Armatürlerin Daha Verimli Olan LED Armatürler İle Değişimi
Replacement of Existing Fixtures with More Efficient LED Fixtures

SONRASI
AFTER



İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AYAZAĞA KAMPÜSÜ
75. Yıl Öğrenci Sosyal Merkezi Binası

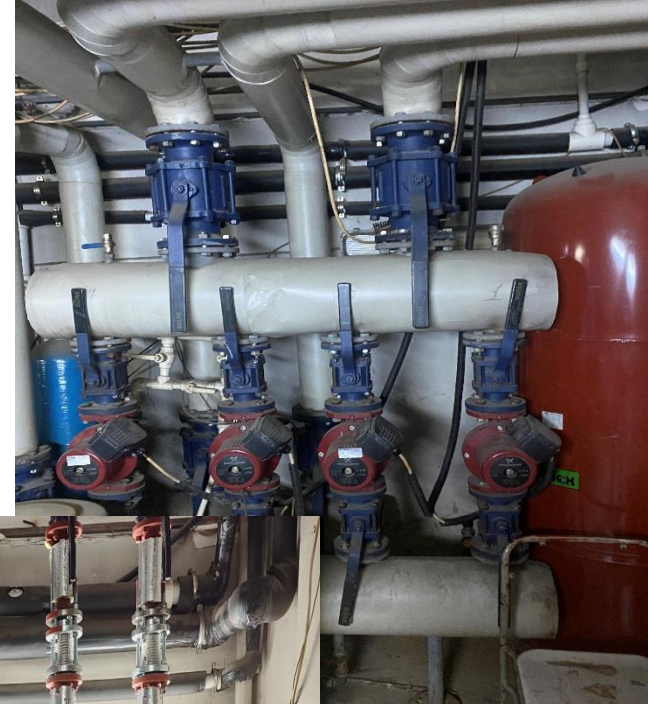
ÖNCESİ
BEFORE



SONRASI
AFTER



ÖNCESİ
BEFORE



SONRASI
AFTER



Sirkülasyon
Pompaları
Circulation Pumps

Mevcut Kazanın Ve Tesisatının Premix Yoğuşmalı Yüksek Verimli Kazan İle Yenilenmesi
Replacement of the Existing Boiler and Its Installation with a Premix Condensing
High-Efficiency Boiler

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AYAZAĞA KAMPÜSÜ
75. Yıl Öğrenci Sosyal Merkezi Binası

ÖNCESİ
BEFORE



SONRASI
AFTER



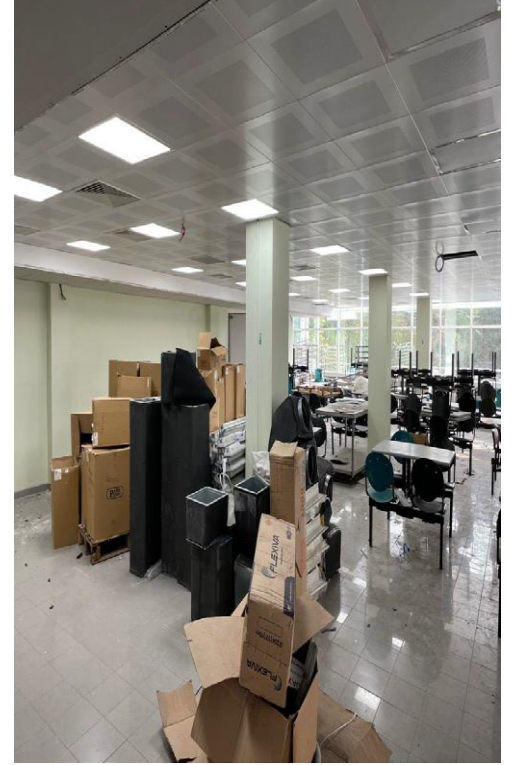
Klima Santralleri
Air Handling Units

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AYAZAĞA KAMPÜSÜ
75. Yıl Öğrenci Sosyal Merkezi Binası

ÖNCESİ
BEFORE



SONRASI
AFTER



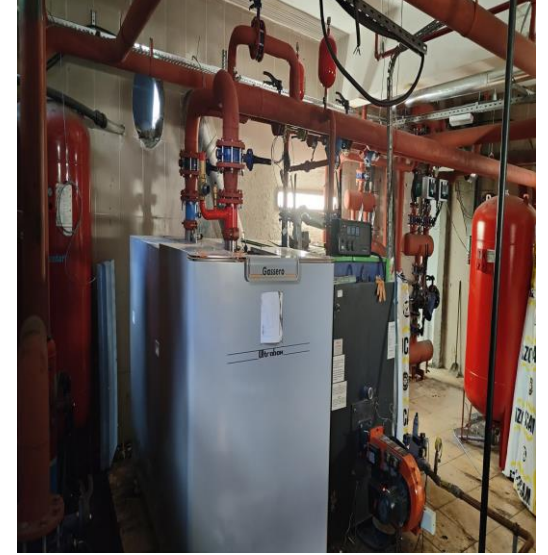
Mevcut Armatürlerin Daha Verimli Olan LED Armatürler İle Değişimi
Replacement of Existing Fixtures with More Efficient LED Fixtures

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AYAZAĞA KAMPÜSÜ
Altan Edige Kız Yurdu Binası

ÖNCESİ
BEFORE



SONRASI
AFTER



Mevcut Sisteme Hava Kaynaklı Isı Pompası Eklenererek Baz Isıtma Ve Sıcak Su İhtiyacının Karşılanması Ve 1x800 Kw Kazanın Premix Yoğuşmalı Yüksek Verimli Kazan İle Yenilenmesi
Meeting Base Heating and Hot Water Needs by Adding an Air Source Heat Pump to the Existing System and Replacing the 1x800 kW Boiler with a Premix Condensing High-Efficiency Boiler

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AYAZAĞA KAMPÜSÜ
Altan Edige Kız Yurdu Binası

ÖNCESİ
BEFORE



SONRASI
AFTER



Mevcut sisteme hava kaynaklı ısı pompası eklenerek baz ısıtma ve sıcak su ihtiyacının karşılanması ve 1x800 kW kazanın premix yoğunmalı yüksek verimli kazan ile yenilenmesi.

Meeting base heating and hot water needs by adding an air-source heat pump to the existing system and replacing the 1x800 kW boiler with a premix condensing high-efficiency boiler.



KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV) TÜM PAKETLER İÇİN HEDEF TASARRUF DEĞERLERİ



251

Etüdü Tamamlanan Bina Sayısı



565

Etüdü Tamamlanan Blok Sayısı



3.922.940 m²

Etüdü Tamamlanan Proje Alanı



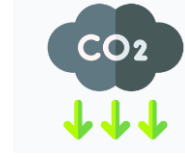
41,0%

Tahmini Tasarruf Oranı
(Yaklaşık 310 Blok için ±%5 hassasiyetle)



269.830.253 kWh/Yıl

Toplam Enerji Tasarrufu



114.403 tonCO₂/Yıl

Toplam Emisyon Azaltımı



792.173.415 TL/Yıl

Enerji Tasarruf Bedeli
(Yaklaşık 310 blok için uygulama tamamlandığında)



38.004 Adet/ Yıl

Koruduğumuz Ağaç Sayısı



19.274 Adet/ Yıl

Enerji İhtiyacı Karşılanan Ev Sayısı



TÜRKİYE İKİNCİ KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV2)

TÜRKİYE İKİNCİ KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV2)

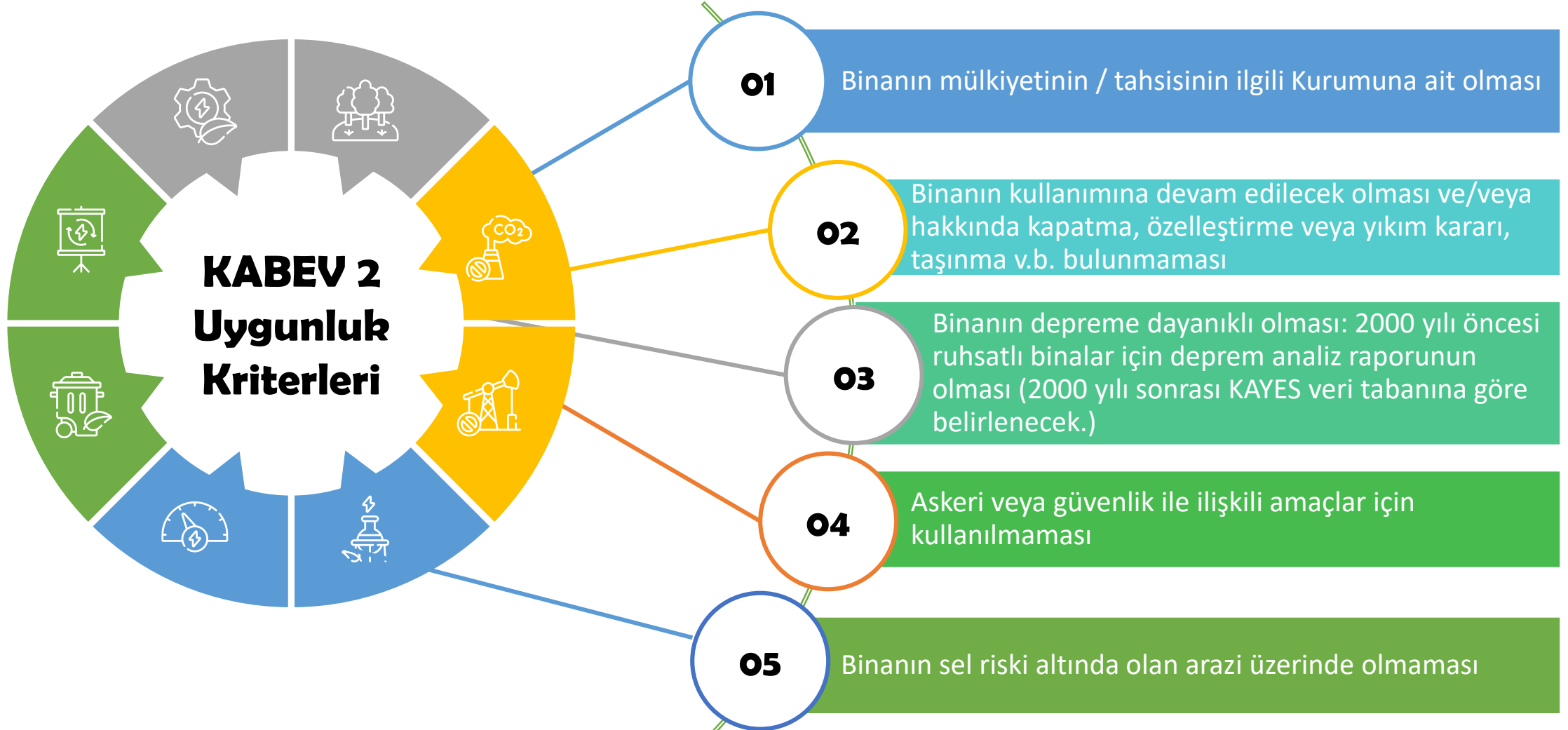
Proje Süresi	6 yıl (22.11.2024-31.12.2030)
Proje yürütücüsü	Hazine ve Maliye Bakanlığının mali garantörlüğünde; Ana yürütücü: Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
Proje Finansman Bedeli	305 milyon ABD Doları (300 milyon \$ Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD), 5 milyon \$ Temiz Teknoloji Fonu (CTF))
Proje Hedefi	400 adet kamu binasında enerji tüketimlerinin minimum %30 azaltılması
Proje Amacı	Mevcut merkezi hükümet binalarında enerji verimliliğinin artırılması veya azaltılması ve yeni ve yenilenmiş kamu binaları için enerji verimliliği gerekliliklerinin güçlendirilmesi.



TÜRKİYE İKİNCİ KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV2)

PROJE BİLEŞENLERİ		
BİLEŞEN 1		BİLEŞEN 2
Merkezi hükümet binalarındaki enerji verimliliği yatırımları		Teknik yardım ve Proje Yönetimi desteği
Amaç: Merkezi hükümete bağlı kamu binalarının minimum %30 enerji tasarrufu sağlanacak şekilde enerji verimliliği uygulamaları ve yenilenebilir enerji artırımı için desteklenmesi (okullar, hastaneler, üniversite kampüsleri, hükümet konakları, v.b.) Su verimliliği: En az yüzde 10 su verimliliği sağlanması durumunda su verimlilik önlemleri uygulanacaktır.		Amaç: Türkiye'de kamu sektöründe enerji verimliliği açısından güçlü bir temel sağlanması için proje uygulamasına gerekli teknik destek sağlanması.
300 Milyon ABD \$		

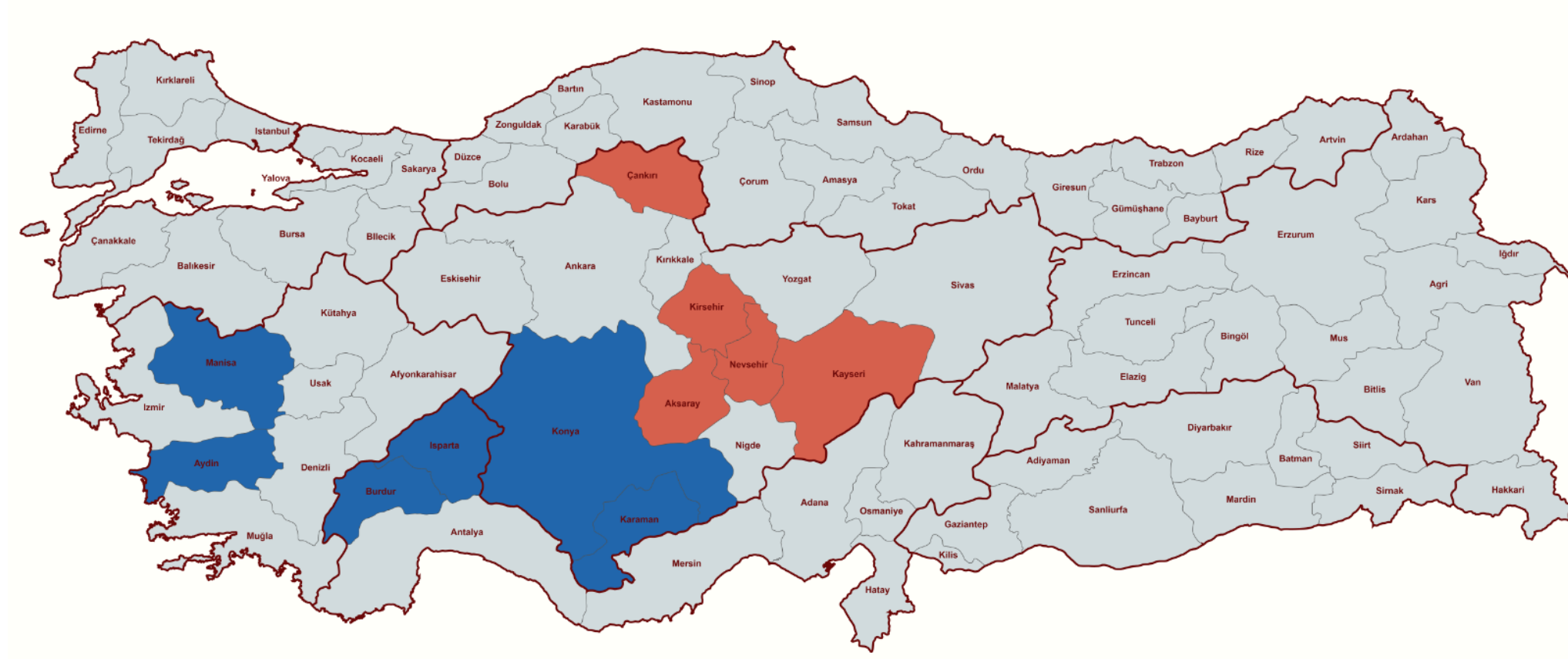
KABEV 2 PROJE UYGUNLUK KRİTERLERİ



* 2000 – 2007 arasındaki binalar için deprem yönetmeliği uygunluk şartı istenir.

** KABEV 2 Projesi için 2019 yılı olarak revize edilmiştir.

KABEV 2 PROJE İLERLEMESİ



PAKET 5

- CQS-DES-01: AYDIN
- CQS-DES-02: KARAMAN
- CQS-DES-03: KONYA
- CQS-DES-04: BURDUR
- CQS-DES-05: ISPARTA

PAKET 6

- CQS-DES-06: MANİSA
- CQS-DES-07: KAYSERİ (*)
- CQS-DES-08: AKSARAY (*)
- CQS-DES-09: NEVŞEHİR (*)
- CQS-DES-10: KIRŞEHİR (*)
- CQS-DES-11: ÇANKIRI (*)



KABEV 2 PROJE İLERLEMESİ

Danışmanlık İhalesi Değerlendirme Aşamasında

Paket No 5	İl	Kurum sayısı	Bina blok sayısı	Proje Alanı (m ²)	Yaklaşık Maliyet (\$)
CQS-DES 01	Aydın	19	24	245.324,83	21.558.718
CQS-DES 02	Karaman	13	21	104.496,00	9.536.524
CQS-DES 03	Konya	6	29	319.282,20	29.682.121
CQS-DES 04	Burdur	9	17	209.301,00	18.377.125
CQS-DES 05	Isparta	4	19	191.808,00	16.397.097
Toplam Proje Alanı (m ²)		51	110	1.070.212,03	95.551.585

Bina Seçim Aşamasında

Paket No 6	İl	Kurum sayısı	Bina blok sayısı	Proje Alanı (m ²)	Yaklaşık Maliyet (\$)
CQS-DES 06	Manisa	17	-	323.232	28.306.968
CQS-DES 07	Kayseri	20		350.000	29.800.000
CQS-DES 08	Aksaray	15		250.000	21.280.000
CQS-DES 09	Nevşehir	12		160.000	13.624.000
CQS-DES 10	Kırşehir	15		200.000	17.000.000
CQS-DES 11	Çankırı	14		150.000	12.750.000
Toplam Proje Alanı (m ²)		93		1.433.232	122.760.968

[illegible]



KAMU ve BELEDİYE YENİLENEBİLİR ENERJİ PROJESİ (KAYEP)

Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KAYEP)

Proje Süresi	5 yıl (20.09.2023-31.12.2028)
Proje yürütücüsü	Hazine ve Maliye Bakanlığının mali garantörlüğünde; Ana yürütücü: Kamu Binaları: Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (250 Milyon Avro) Belediyeler: İller Bankası (250 Milyon Avro)
Proje Finansman Bedeli	500 milyon Avro + 3 milyon \$ (500 milyon Avro Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD), 3 milyon \$ ESMAP Fonu)
Proje Hedefi	Kamu tesislerine 90 MW kapasiteli yenilenebilir enerji tesisi kurulumu
Proje Amacı	Kamu tesislerinde kendi kendine üretim yoluyla yenilenebilir enerji (YE) kullanımını artırmak.

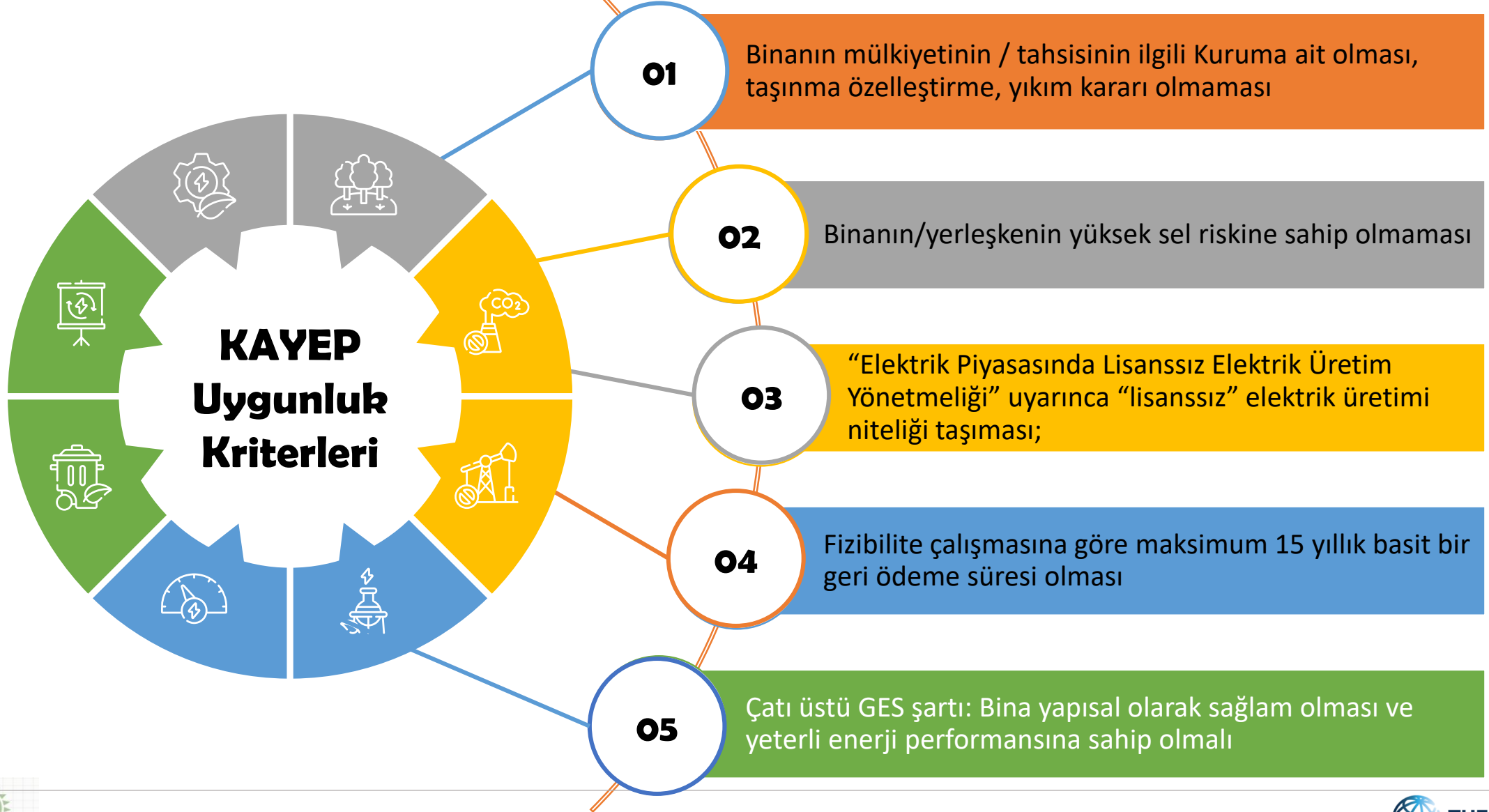


Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KAYEP)

PROJE BİLEŞENLERİ		
BİLEŞEN 1	BİLEŞEN 2	BİLEŞEN 3
1a: Merkezi hükümet bina / yerleşke yenilenebilir enerji yatırımları	1b: YE yatırımlarını aydınlatma iyileştirmesi ve ısı pompası kurulumu ile birleştiren pilot uygulama	Teknik Yardım ve Proje Uygulama Desteği
- Lisanssız YE yönetmeliği çerçevesinde kamu binalarının öz tüketimine dayalı elektrik tüketimini dengelemek için YE yatırımları finanse edilmesi - Öncelikle, otopark üzeri, yere monte güneş ve çatı üstü PV kurulumları planlanması - Binanın / yerleşkenin şebeke üzerindeki yükünü azaltmak, karbon emisyonlarını azaltmak	Belirli enerji performansına sahip pilot 3-5 kamu binasında yenilenebilir enerji yatırımları ile birlikte verimsiz aydınlatma elemanlarının LED dönüşümü, ısıtmayı ve soğutmayı desteklemek için ısı pompası uygulaması	- Proje geliştirme, fizibilite çalışmalarının hazırlanması, ihale dokümanı hazırlama, ihale süreci yönetimi, sözleşme yönetimi, PV kurulum ve işlerin denetimi gibi proje yönetimi; - Çevresel ve sosyal çerçevenin (ÇSÇ) uygulanmasını sağlamak; proje izleme ve değerlendirme, kapasite geliştirme ve bilgi paylaşımı, proje iletişimi çalışmaları.
250 milyon Avro		1,5 Milyon ABD \$
~ 503 Milyon Avro		



Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KAYEP)





Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KAYEP)

Proje kapsamında yapılacak yatırımlar

Yenilenebilir Enerji Sistemleri

- Otopark üstü GES uygulaması
- Çatı tipi GES uygulamaları
- Arazi tipi GES uygulaması
- Güneş enerjisi ile sıcak su elde edilmesi
- Mikro rüzgar tribünü

Isıtma ve soğutma sistemleri

- Isı pompaları

Aydınlatma

- LED lamba dönüşümü

GES PROJESİ SON DURUM ÇİZELGESİ

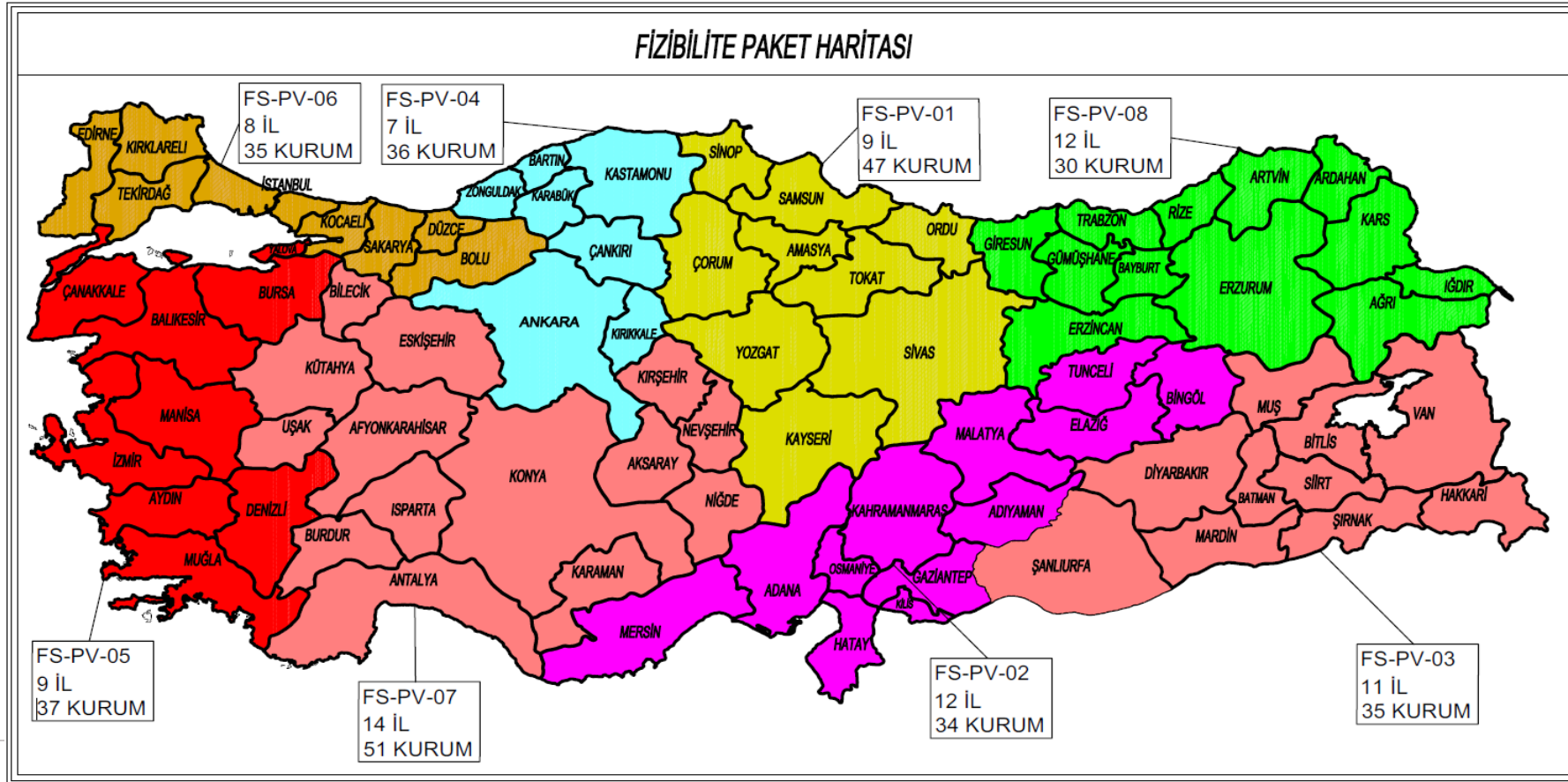
KURUMLAR	TOPLAM DEĞERLENDİRME SAYISI	TOPLAM GÜÇ (MW)	ÇATI PROJESİ TALEBİNDE BULUNANLAR	ÇATI İÇİN PLANLANAN GÜÇ (MW)	OTOPARK PROJESİ TALEBİNDE BULUNANLAR	OTOPARK İÇİN PLANLANAN GÜÇ (MW)	ARSA PROJESİ TALEBİNDE BULUNANLAR	ARSA İÇİN PLANLANAN GÜÇ (8MW)
ADALET BAKANLIĞI	4	1,94	1	0,4	2	0,54	0	1
AİLE VE SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI	41	4,485	34	3,71	6	0,675	0	0,1
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI	7	1,59	3	0,54	4	1,05	0	0
ÇEVRE ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	37	4,26	14	1,08	22	2,795	1	0,385
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI	2	1,025	0	0	2	1,025	0	0
GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI	32	7,865	2	0,225	14	3,105	18	4,535
HAZİNE VE MALİYE BAKANLIĞI	3	0,35	2	0,1	1	0,25	0	0
İÇİŞLERİ BAKANLIĞI	65	10,93	26	3,14	39	7,79	0	0
SAĞLIK BAKANLIĞI	34	15,455	6	2,1	24	11,355	4	2
SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI	5	1,25	1	0,025	3	0,325	1	0,9
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI	18	8,185	4	0,79	12	6,345	2	1,05
TİCARET BAKANLIĞI	7	1,54	1	0,1	6	1,44	0	0
ÜNİVERSİTELER	85	104,5	6	4,7	63	77,85	16	21,7
DİĞER KURUMLAR	7	1,26	2	0,26	1	1	0	0
GENEL TOPLAM	350	164,635	102	17,17	199	115,545	42	31,67
PLANLANAN TOPLAM MALİYET (MİLYON \$)			\$17,170		\$254,199		\$34,837	
					306,206			



Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KAYEP)

Proje ile 350 kamu kurumumuzda 136,18 MW güneş enerjisi santrali kurulması planlanmaktadır. Kurulacak santrallerin toplam yaklaşık maliyeti ise 250 Milyon Dolar olarak belirlenmiştir.

Kayseri, Samsun, Sivas, Tokat, Yozgat, Amasya, Çorum, Sinop ve Ordu illerindeki 47 kurumumuza ait ilk fizibilite çalışmaları tamamlanmıştır. Kayseri ve Samsun illerindeki kamu tesislerine ait kurulum ihaleleri yapılmıştır. 2025 yılı sonuna kadar 25 ilimizdeki kamu tesisleri için de kurulum ihalelerine çıkılacaktır.

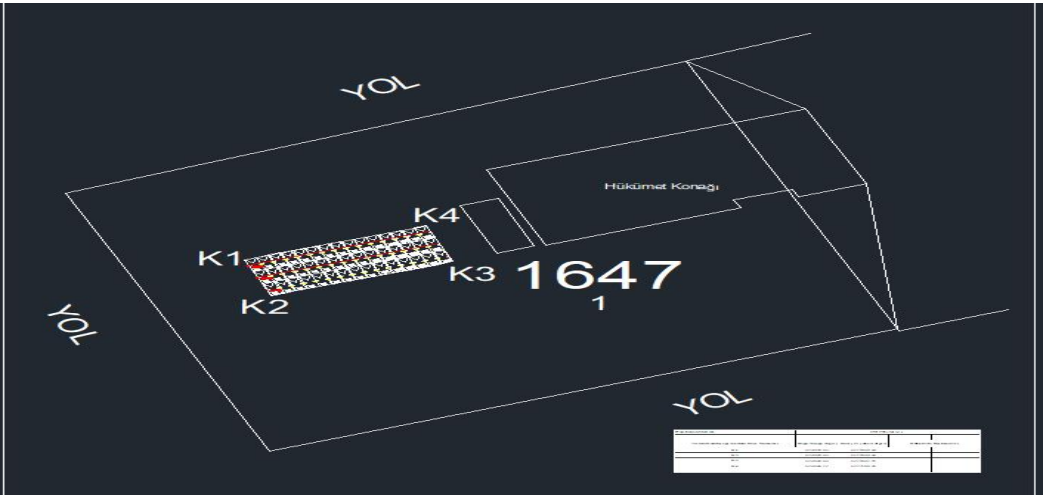


➤ İncesu Kaymakamlığı Fizibilite Raporu



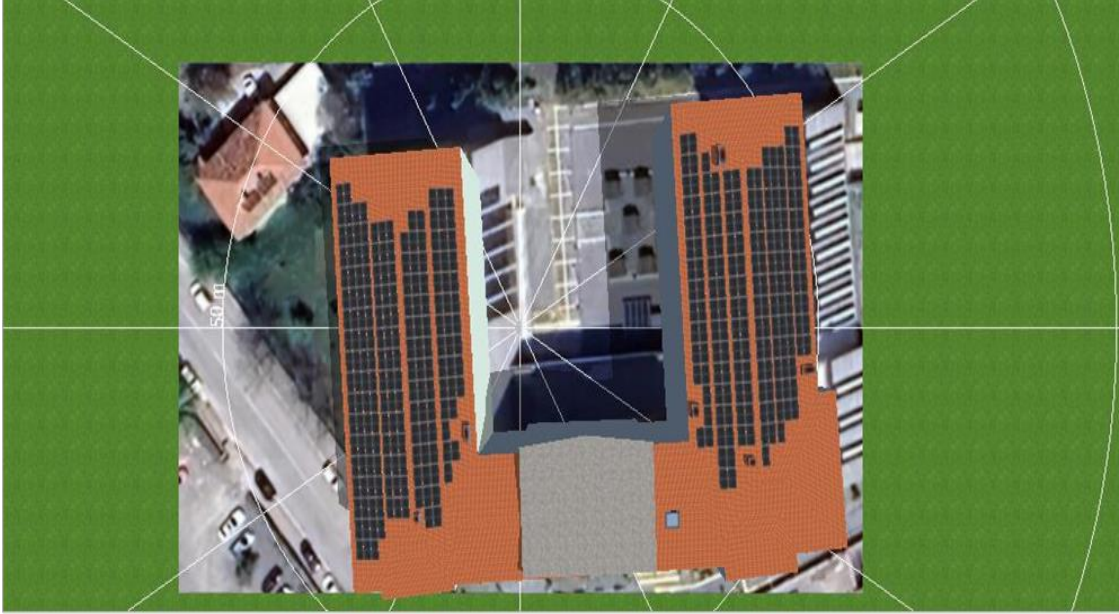
Tesisin Genel Görünüşü

Kurulum Tipi	Otopark
Yer/ Kurum	Kayseri / Kaymakamlık
Karşılanan Tüketim Oranı	%100
GES Üretim Miktarı	24,75 kW

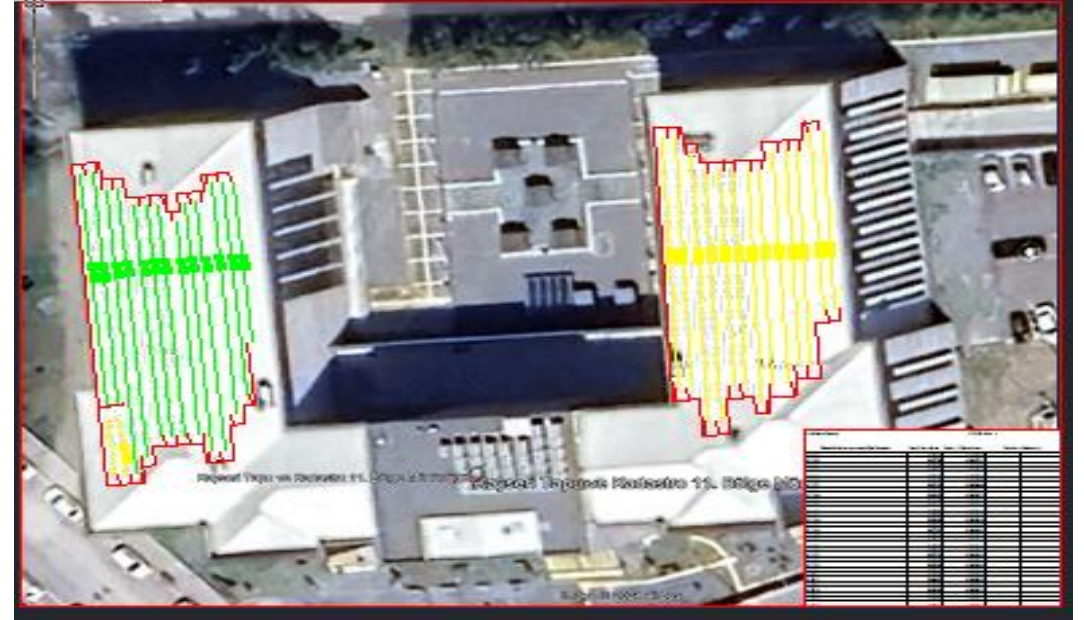


Kurulum Yapılacak Alanın Vaziyet Planı

➤ Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü Fizibilite Raporu



Tesisin Genel Görünüşü



Kurulum Yapılacak Alanın Vaziyet Planı

Kurulum Tipi	Çatı
Yer / Kurum	Kayseri / Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü
Karşılanan Tüketim Oranı	% 51,6
GES Üretim Miktarı	200,2 kW

➤ Kayseri Üniversitesi Fizibilite Raporu



Tesisin Genel Görünüşü

Kurulum Tipi	Oto Park + Çatı
Yer / Kurum	Kayseri /Üniversite
Karşılanan Tüketim Oranı	%70,9
GES Üretim Miktarı	950,4 kW



Kurulum Yapılacak Alanın Vaziyet Planı



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İLETİŞİM BİLGİLERİ

- **Web:** <https://www.kabev.org>
- **E-posta:** yigmenerji@csb.gov.tr

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
Yapı İşleri Genel Müdürlüğü
Dış Kaynaklı Yatırımlar Daire Başkanlığı

Mustafa Kemal Mahallesi 2082. Cadde No:52
Çankaya / Ankara
Telefon : +90 312 586 49 06
Faks : +90 312 480 90 40



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

