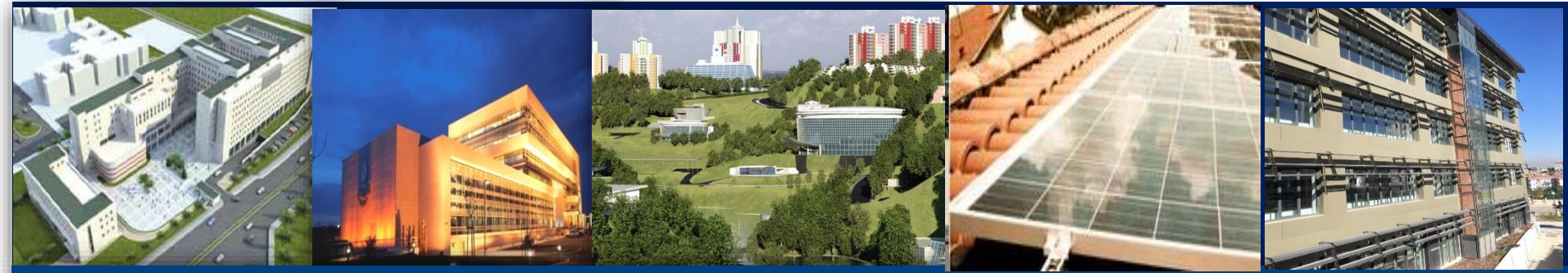




**T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
BAKANLIĞI
YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
DIŞ KAYNAKLI YATIRIMLAR DAİRE BAŞKANLIĞI**

**KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ
UYGULAMALARI PROJESİ**





TÜRKİYE KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV) PROJE AMAÇLARI

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



ODAK NOKTASI

- Kamu binalarında enerji verimliliği potansiyelinin ortaya çıkarılması



Proje Finansmanı:	Dünya Bankası
Proje yürütücüsü:	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü
Proje Süresi	6 yıl (16.03.2020-31.12.2025)
Proje Finansman Bedeli	200 milyon ABD Doları (150 milyon ABD Doları Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD) kredisi, 46.2 milyon ABD doları Temiz Teknoloji Fonu (CTF) kredisi, 3.8 milyon ABD doları CTF hibesi)
Proje Hedefi	500-700 adet kamu binasında enerji verimliliği önlemleri ile minimum %20 tasarruf sağlanması



PROJE BİLEŞENLERİ

BİLEŞEN 1

Merkezi hükümet binalarında enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımları

1a) Kamu Binalarında ile Enerji Verimliliği Yatırımları

- **Minimum %20 tasarruf 12 yıl geri dönüş süresi**
- **Minimum %40 tasarruf 20 yıl geri dönüş süresi**

1b) Enerji Performans Sözleşmeleri ile Enerji Verimliliği Yatırımı Yapılması (ESCO uygulaması)

1c) Pilot yaklaşık sıfır enerjili binaları (nZEB)

150 milyon ABD Doları IBRD,
46.2 milyon ABD Doları imtiyazlı CTF kredisi

196.2 Milyon ABD Doları

BİLEŞEN 2

Proje Yönetimi Teknik yardım ve uygulama desteği (Kurumsal Kapasite Oluşturma)

Projenin yürütülmesi sırasında ÇŞİDB ve ETKB'nin kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi, Teknik destek bileşeni (Eğitimler, Proje Uygulama Birimine bireysel uzman, vb.)

ÇŞİDB: 2.1 milyon ABD Doları
ETKB: 1.7 milyon ABD Doları

3.8 Milyon ABD Doları

200 Milyon ABD Doları



PROJE SONUÇLARI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

- Kamu Binalarında Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji Uygulamaları ile;
 - Yakıt ve elektrik tüketiminin azaltılması
 - Bütçe tasarrufu sağlanması
 - CO₂ emisyonlarında azaltım sağlanması
- Bina kullanıcılarının konfor şartlarında artış
- Enerji verimliliği farkındalığının artması
- Kamu Binalarında Enerji Performans Sözleşmelerinin (EPS) yapılması ile EPS – ESCO pazarının gelişmesi
- Pilot uygulamalar ile Yaklaşık Sıfır Enerjili Binaların (nZEB) kamudan başlayarak yaygınlaştırılması



DÜNYA BANKASI PROJE UYGUNLUK KRİTERLERİ

Enerji tüketimlerinin düşürülmesine yönelik enerji verimliliği iyileştirmeleri için seçilecek binaların karşılaması gereken **uygunluk kriterleri:**





BİNA SEÇİMİNDE ÖNCELİKLENDİRME

**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



DÜNYA BANKASI KABEV VERİ TABANI

<https://kabev.org>



Proje başvurusu
KABEV veritabanına erişim /
(<https://uyts.csb.gov.tr/yigm/index.do>)



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

YİGM

Kullanıcı Adı

Şifre

Giriş Yap.

Şifremi Unuttum



KULLANIM KILAVUZU / YARDIM

Yetkili / Teknik Personel tarafından;

1. Uygulamayı Google Chrome da açınız.
2. Uygulamayı her açtığınızda bu kullanım kılavuzunu göreceksiniz. Eğer isterseniz kullanım kılavuzunu pdf olarak indirebilirsiniz.
3. Uygulama girişinde kurum bilgisi sorulur ve kurumunuz listede çıkmıyorsa destek için iletişime geçiniz.
4. Programa girişte açılan kullanıcı bilgileri formunu eksiksiz doldurunuz. Daha sonra çıktı alırken imza kısımlarına bu bilgiler otomatik gelecektir.
5. Sol üstteki "Dünya Bankası" sekmesine tıklayınız.
6. Açılan pencereden "Kamu Enerji Bina Ekle" yi seçiniz.
7. Karşınıza çıkan Türkiye haritasına yaklaşip uzaklaşarak binanızı bulunuz.
8. Binanızın üzerine tıklayarak seçiniz.
9. Yeni Kayıt penceresi açılacaktır.
10. Soruları cevaplayınız.
11. Kamu Binanıza ait en az karşılıklı çapraz dört köşeden son altı ay içerisinde çekilmiş fotoğrafınızı ekleyiniz.
12. Tüm sorular cevaplanınca formu onaylayacak olan "Birim Amiri"nin bilgilerini giriniz.
13. Formu **çıkı**tı alınız.
14. Formu yetkili / teknik personel ve birim amiri tarafından ıslak imza ile **onaylatınız**.
15. PDF uzantılı olarak taratıldıktan sonra formu **kaydediniz**.

!!! Form da istenilen bilgileri inceleyiniz ve alanları etüt ediniz. Bilgileri eksiksiz bir şekilde doldurunuz. Yarım kalan bilgilerinize "Kaydet" dedikten sonra geri dönüş yapamazsınız. Formu aşağıda verilen örnekte inceleyebilirsiniz.

!!! Zaruri durumlarda destek için iletişime geçebilirsiniz →
esra.caglar@b1bilisim.com



DUNYA BANKASI KABEV VERİ TABANI

21.01.2020

Yapılaşma İşlemi

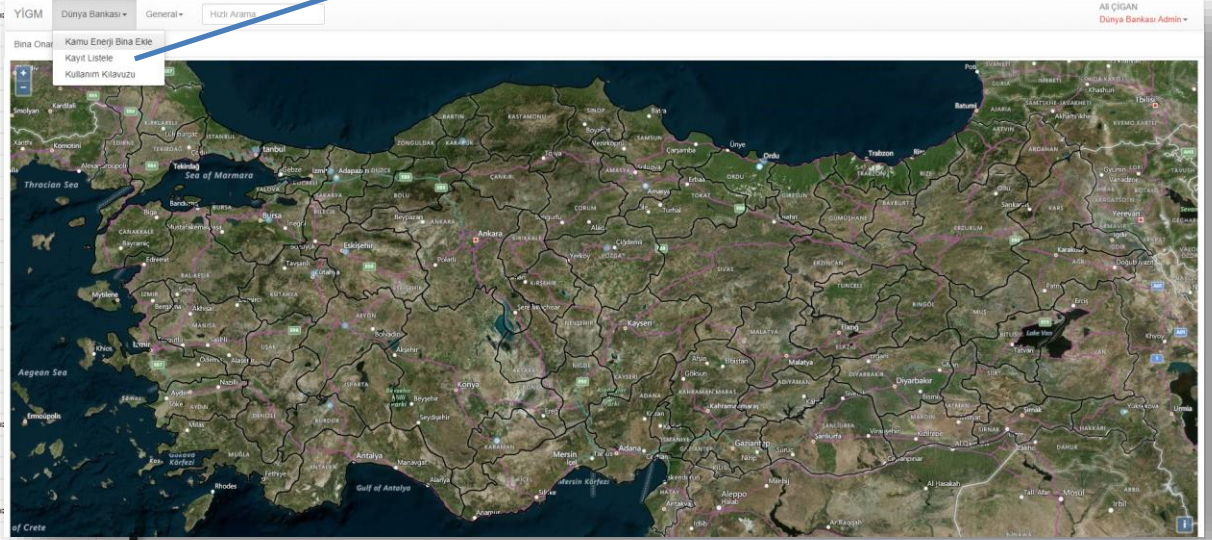
Kampus alanlarında her bina için ayrı kayıt düzenlenir!
* İle biten alanlar doldurulması zorunlu alanlardır.

1	Bina Adı *	
2	Bağlı Olduğu Bakanlık *	Bu alanda serbest veri girilemez, yalnızca :
2.1	Bağlı Olduğu Birim *	Bu alanda serbest veri girilemez, yalnızca :
3	Mülkiyet *	Bu alanda serbest veri girilemez, yalnızca :
4	Bina Adresi	
4.1	İl *	Bu alanda serbest veri girilemez, yalnızca :
4.2	İlçe *	Bu alanda serbest veri girilemez, yalnızca :
4.3	Mahalle	
4.4	Cadde	
4.5	Sokak	
4.6	No	
4.7	Semt	
5.1	Ada No *	
5.2	Parşel No *	
6	Kat Sayısı	
6.1	Akt Bodrum Kat	Adet
6.2	Bodrum Kat	Adet
6.3	Akt Zemin Kat	Adet
6.4	Zemin Kat	Adet
6.5	Atma Kat	Adet
6.6	Normal/ Tip Kat	Adet
6.7	Çatı Arası Kat	Adet
6.9	Yükseklikler dışında eklemek istediğiniz kat adedi varsa giriniz	Adet
7	Taban Alanı (m2)	m2
8	Yapı İnşaat Alanı (m2) *	m2
9	Bina kampüs içerisinde mi?	Bu alanda serbest veri girilemez, yalnızca :
9.1	Binanın bulunduğu kampüsün adı nedir?	
9.2	Kampüs içerisinde, toplam bina sayısı kaçtır?	
9.3	Kampüs içerisinde, bu projeye kapsamında değerlendirilmesini talep ettiğiniz bina sayısı kaçtır?	
9.4	Kampüs içerisinde merkezi sistem var mı?	Bu alanda serbest veri girilemez, yalnızca :
9.5	Kampüs içerisindeki merkezi sistemlerden hangileri binanızda kullanılıyor?	
9.6	Aydınlatma Otomasyonu var mı?	Bu alanda serbest veri girilemez, yalnızca :
10	Binayı tek bir kurum mu kullanıyor?	Bu alanda serbest veri girilemez, yalnızca :
11	Yakınında dere yatağı var mı?	Bu alanda serbest veri girilemez, yalnızca :
11.1	Dere yatağının mesafesi yaklaşık olarak kaç metredir?	metre cinsinden giriniz
12	Bina Kullanım Amacı	
13	Personel Sayısı	Kişi sayısı olarak giriniz
14	Günlük Ortalama Ziyaretçi Sayısı	Kişi sayısı olarak giriniz
15	Yapı Ruhsatı var mı?	Bu alanda serbest veri girilemez, yalnızca :

15- DİKKAT! a) Yapı Kayıt Belgesi yüklenmemiş, kabul edilmemektedir.
b) Aşağıda istenen belgelerin öncelikle Yapı Ruhsatı, temin edilememesi durumunda tarihli onaylı uygulama projelerinden (mimari uygulama ve detay, statik, altyapı, mekanik ve elektrik tesisat uygulama projeleri) herhangi bir parçaya ait arşin yüklenmesi zorunludur.

<https://ygs.yzt.gov.tr/yigsa/ptarbasead.jsp>

Kamu Enerji Bina Ekle



28-GPS ile ilişkilendirilip otomatik girilecek.(Harita üzerinden binanızı seçtiğinizde sistem otomatik olarak koordinat atamaktadır.



PROJE KAPSAMINDA YAPILAN YATIRIMLAR

Bina Kabuğunda yapılacak iyileştirmeler	<ul style="list-style-type: none">▪ Duvar, çatı ve zemin yalıtımları▪ Pencere ve kapı değişimleri▪ Pencere optimizasyonu: doğal gün ışığından daha çok yararlanılması
Isıtma ve soğutma sistemleri, sıcak su sistemleri	<ul style="list-style-type: none">▪ Kazan iyileştirmesi /yenilemesi▪ Yakıt değişimi (katı yakıt – doğalgaz)▪ Kontrol sistemleri▪ Tesisat boruları ve ekipmanlarının yalıtımı▪ Chiller/AC replacement▪ Isı pompaları▪ Ko-jenerasyon/tri - jenerasyon▪ Bina otomasyonu▪ Isı geri kazanım sistemleri
Aydınlatma	<ul style="list-style-type: none">▪ Elektronik balastlar▪ Hareket duyarlı sensörler▪ Kompakt floresant lambalar▪ Yüksek basınçlı sodyum buharı (sokak aydınlatması/çevre aydınlatması)▪ LED lamba değişimi
Güç sistemleri ve diğer enerji kullanan sistemler	<ul style="list-style-type: none">▪ Pompa ve fanlar
Yenilenebilir Enerji Sistemleri	<ul style="list-style-type: none">▪ Güneş enerjisi ile sıcak su elde edilmesi▪ Çatı tipi PV uygulamaları▪ Jeotermal ısı pompaları



1.PAKET TADİLAT UYGULAMA PROJE + İNŞAAT KONTROLLÜK İHALESİ:

- Ankara, Karabük, Bursa ve İstanbul illerindeki 30 adet binanın tadilat proje + müşavirlik ihalesi (512.072 m²)
- İnşaat ihale tarihi: Ocak-Mart 2021

PAKET	BİNA LİSTESİ	BİNA TİPİ	BİNA SAYISI	İNŞAAT ALANI (M ²)
LOT—1 129.503 m²	ORTAKÖY 80. YIL TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ	OKUL	3	17.060
	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI (ANA HİZMET BİNASI)	HİZMET	2	49.166
	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	ÜNİVERSİTE	4	83.277
LOT—2 123.842 m²	BURSA ATATÜRK TEKNİK VE END. MESLEK LİSESİ	OKUL	3	6.162
	ŞEVKET YILMAZ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	HASTANE	2	117.680
LOT—3 258.732 m²	BAĞCILAR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	HASTANE	10	61.864
	MARMARA ÜNİVERSİTESİ PENDİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	HASTANE	1	143.928
	BAŞAKŞEHİR DEVLET HASTANESİ	HASTANE	1	16.410
	DR.NECMİ AYANOĞLU SİLİVRİ DEVLET HASTANESİ	HASTANE	3	21.470
	ESENYURT DEVLET HASTANESİ	HASTANE	1	15.060
	TOPLAM		30	512.077



KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJESİ (KABEV)

1. PAKET ENERJİ VERİMLİLİĞİ UYGULAMA SONUCU ENERJİ TASARRUFLARI

Binalar	Bina inşaat alanı	Yenileme Öncesi				Yenileme sonrası					
		Referans Enerji Tüketimi			Birincil enerji kullanımı	Tasarruf sonrası Enerji Tüketimi			Yenilenebilir Enerji Üretimi	Birincil Enerji kullanımı (Yenilenebilir enerji üretimi dahil)	Birincil Enerji
		(Mevcut)				(Yenilenebilir Enerji Üretimi Dahil)					
	m ²	Elektrik (TOE)	Doğalgaz (TOE)	Fuel Oil (TOE)	kWh/m ²	Elektrik (TOE)	Doğalgaz (TOE)	Fuel Oil (TOE)	Birincil enerji kWh/m ²	kWh/m ²	%
Tarım ve Orman Bakanlığı	49,166.00	373,19	613,2		327.90	113,19	170,72		20.52	232,05	29,20%
Ortaköy 80. Yıl Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	15,104.06	7		60,56	57.79	9,32		40,54	09.May	11,71	79,70%
Karabük Üniversitesi	61,814.27	188,02	471,54		161.99	64,96	149,63		04.Oca	108,52	33,00%
Bursa Kız Anadolu Lisesi	12,910.66	16,15	110,82		129.95	14,48	76,01		18.23	34,48	73,50%
Başakşehir Devlet Hastanesi	16,410.00	225,06	242,01		501.92	199,7	-75,1		Nis.33	261,93	47,80%
Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi	143,928.00	1.691,10	1.150,63		376.04	1.260,11	-1.257,12		Ağu.22	266,67	29,10%
Dr.Necmi Ayanoğlu Silivri Devlet Hastanesi	21,470.00	250,85	168,92		372.98	231,64	-139,33		11.Mar	188,5	49,50%
Bağcılar Eğitim Ve Araştırma Hastanesi	61,864.00	1.210,51	715,83		605.98	945,72	-550,91		30.63	341,22	43,70%
Esenyurt Devlet Hastanesi	15,060.00	435,77	174,69		832.02	257,42	-93,66		23.59	492,52	40,80%
Şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi	117,680.00	1.400,19	1.019,98		387.45	946,7	-998,38		8.00	292,28	24,60%
10 KURUM 30 BİNA ENERJİ VERİMLİLİĞİ (ORTALAMA) : %48											
CO2 AZALTIM (ORTALAMA): %48											



ENERJİ ETÜT+ PROJE İHALESİ YAPILAN BİNALAR

PAKET ENERJİ ETÜT-PROJE ÇALIŞMALARINI DEVAM EDEN BİNALAR						
BİNA LİSTESİ DES&SUP-04						
No	BİNA ADI	ŞEHİR		BLOK SAYISI	İNŞAAT ALANI m2	MÜŞAVİR
1	KARABUK VALİLİK BİNASI (Enerji Performans Sözleşmesi- EPS)	KARABÜK		1	16.994	TÜMAŞ-EXERGIA- ATLAS İŞ ORTAKLIĞI
2	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİ KORUCUK KAMPÜSÜ (Enerji Performans Sözleşmesi- EPS)	SAKARYA		17	37.000,00	
3	KARASU DEVLET HASTANESİ	SAKARYA		6	13.549,00	
4	HENDEK DEVLET HASTANESİ	SAKARYA		8	16.095,00	
5	KARADENİZ EREĞLİ DEVLET HASTANESİ	ZONGULDAK		1	55.773,00	
6	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ	KOCAELİ		1	92.720,00	
7	KANDIRA ECZACILIK M. KAZIM DİNÇ DEVLET HASTANESİ	KOCAELİ		1	10.004,00	
8	ANKARA FEN LİSESİ	ANKARA		8	8.420,00	
LOT 4 TOPLAM				43	250.555,00	
BİNA LİSTESİ- DES&SUP-05)						
9	S.B.Ü. ANTALYA EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİ	ANTALYA		14	105.300,00	TİMA-EFEKTİF- ÜLKER İŞ ORTAKLIĞI
10	ALKU ALANYA EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİ	ANTALYA		16	46.840,00	
11	GAZİPAŞA DEVLET HASTANESİ (Enerji Performans Sözleşmesi- EPS)	ANTALYA		4	19.843,00	
12	ELMALI DEVLET HASTANESİ	ANTALYA		3	9.450,00	
13	KARAMAN DEVLET HASTANESİ	KARAMAN		14	55.714,00	
14	KARAMAN VALİLİK BİNASI	KARAMAN		4	13.308,00	
15	KARAMAN ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ	KARAMAN		1	4.481,48	
16	ALANYA ADLİYE BİNASI (Enerji Performans Sözleşmesi- EPS)	ANTALYA		1	13.361,00	
LOT 5 TOPLAM				57	268.297,48	
BİNA LİSTESİ- DES&SUP-06						
17	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ	DENİZLİ		20	236.126,00	TÜMAŞ-EXERGIA- ATLAS İŞ ORTAKLIĞI
18	İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ	İZMİR		8	70.434,00	
19	İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ	İZMİR		1	18.600,00	
LOT 6 TOPLAM				29	325.160,00	



ENERJİ ETÜT+ PROJE İHALESİ YAPILAN BİNALAR

PAKET 3	ENERJİ ETÜT-PROJE ÇALIŞMALARI DEVAM EDEN BİNALAR				
BİNA LİSTESİ DES&SUP-07					
No	BİNA ADI	ŞEHİR	BLOK SAYISI	İNŞAAT ALANI m2	MÜŞAVİR
20	GİRESUN ÜNİVERSİTESİ; FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ I. KISIM VE İKTİSADİ İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ	GİRESUN	7	48.850,00	ÜÇER- KOLTEK- ERKE-VAT İŞ ORTAKLIĞI
21	GİRESUN ŞEBİNKARAHİSAR DEVLET HASTANESİ	GİRESUN	5	13.955,00	
22	RİZE KAÇKAR DEVLET HASTANESİ	RİZE	4	26.257,00	
23	RİZE SAĞLIK KOMPLEKSİ	RİZE	2	12.760,00	
24	RİZE DEVLET HASTANESİ	RİZE	5	53.090,00	
25	SBÜ SAMSUN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	SAMSUN	10	9.100,00	
26	SAMSUN VEZİRKÖPRÜ HATİCE KEMAL KAYALIOĞLU FEN LİSESİ, KIZ, ERKEK ÖĞRENCİ PANSİYON	SAMSUN	3	11.846,00	
27	SAMSUN BAFRA KIZ ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ	SAMSUN	1	81.672,64	
28	SAMSUN ATAKUM ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ MÜDÜRLÜĞÜ	SAMSUN	1	25.408,60	
29	DOĞU KARADENİZ YURT MÜDÜRLÜĞÜ (A-B-BC2-C-D-D2-E-F BLOKLAR)	TRABZON	8	48.220,00	
LOT 7 TOPLAM			46	331.159,24	
TOPLAM (LOT 4-5-6-7)			175	1.175.171,72	



ENERJİ ETÜT+ PROJE İHALESİ PLANLANAN BİNALAR

PAKET 2 ENERJİ ETÜT-PROJE İHALESİ PLANLANAN BİNALAR				
BİNA LİSTESİ - DES&SUP-08 (ENERJİ ETÜT-PROJE MÜŞAVİRLİK KISA LİSTE AŞAMASINDA)				
11	ADANA YÜREĞİR DEVLET HASTANESİ	ADANA	1	76.003,00
12	MEU MİMARLIK VE GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ	MERSİN	1	27.285,00
13	MEU TIP FAKÜLTESİ TEMEL BİLİMLER FAKÜLTESİ	MERSİN	1	27.481,00
14	MEU TIP FAKÜLTESİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ	MERSİN	1	96.000,00
15	OSMANİYE HÜKÜMET KONAĞI	OSMANİYE	5	44.472,87
16	OSMANİYE KIZ YURDU (A-B-C BLOKLAR)	OSMANİYE	4	18.530,00
LOT 8 TOPLAM			13	289.771,87
BİNA LİSTESİ- DES&SUP-09 (ENERJİ ETÜT-PROJE MÜŞAVİRLİK İLAN AŞAMASINDA)				
17	YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ DAVUTPAŞA KAMPÜSÜ	İSTANBUL	11	189.480,00
18	BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ KUZEY KAMPÜSÜ	İSTANBUL	7	41.154,00
19	BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ GÜNEY KAMPÜSÜ	İSTANBUL	2	12.817,00
20	İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	İSTANBUL	5	32.274,00
LOT 9 TOPLAM			25	275.725,00
TOPLAM (LOT 8 VE LOT 9)			38	565.496,87



KABEV Projesi Uygulamaları



1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

Ortaköy 80. Yıl Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	13.825 m ²
- Ana Bina (derslik, idari, spor salonu bloğu)	6.545 m ²
- Elektrik, Elektronik, Bilişim Atölyesi	2.526 m ²
- Metal, Makine, Mobilya Atölyesi	4.754 m ²

Genel Kampüs Görünümü



Ana Bina



Elektrik, Elektronik, Bilişim Atölyesi



Metal, Makine, Mobilya Atölyesi





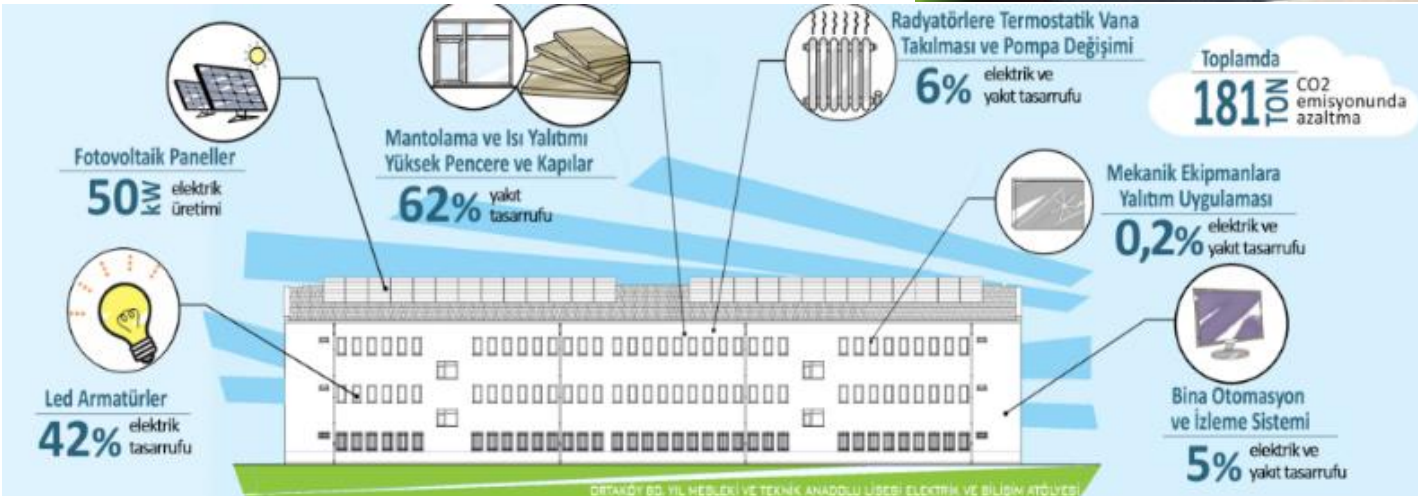
KABEV KAPSAMINDA UYGULAMA YAPILAN BİNALAR

Ankara Ortaköy 80. Yıl Meslek ve Teknik Lisesi

Renovasyon öncesi



Renovasyon sonrası yaklaşık %80 enerji tasarrufu





1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

DIŞ CEPHE MANTOLAMA VE ISI CAM UYGULAMALARI

Öncesi



Sonrası





1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

ANA BİNA ARKA CEPHE UYGULAMALARI

Öncesi



Sonrası





1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

50 kWe KAPASİTELİ FOTOVOLTAİK PANEL KURULMASI





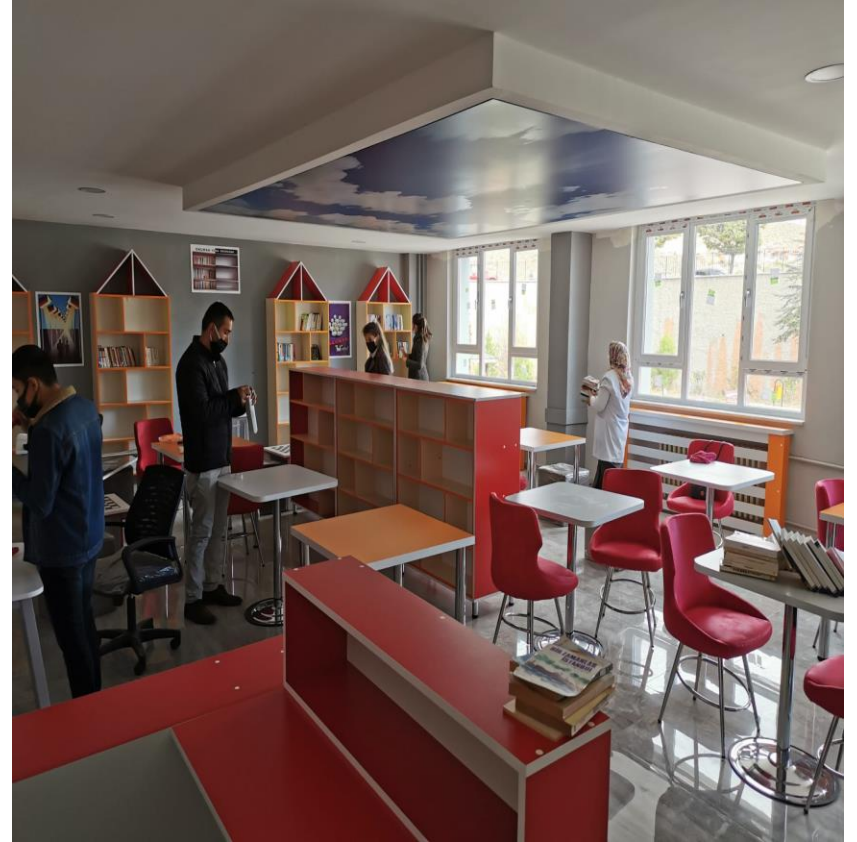
1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

KÜTÜPHANE ARMATÜR MONTAJLARI VE BOYA TAMİRATLARI

Öncesi



Sonrası





1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

KAZAN DAİRESİ POMPA RENOVASYONU

Öncesi



Sonrası





1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

KAZAN, BRÜLÖR, GENLEŞME DEPOSU DEĞİŞİMLERİ

Öncesi



Sonrası





1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

YAKIT TANKI SICAKLIK KONTROL SİSTEMİ

Öncesi



Sonrası





1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ SPOR SALONUNA SICAK HAVA APAREYLERİ ve LED AYDINLATMA MONTAJI

Öncesi



Sonrası





1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

OKUL GENELİNDE VERİMSİZ ARMATÜRLERİN LED ARMATÜRLERLE DEĞİŞİMİ

Öncesi



Sonrası





1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

TERMOSTATİK VANA MONTAJI





1- ORTAKÖY 80. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

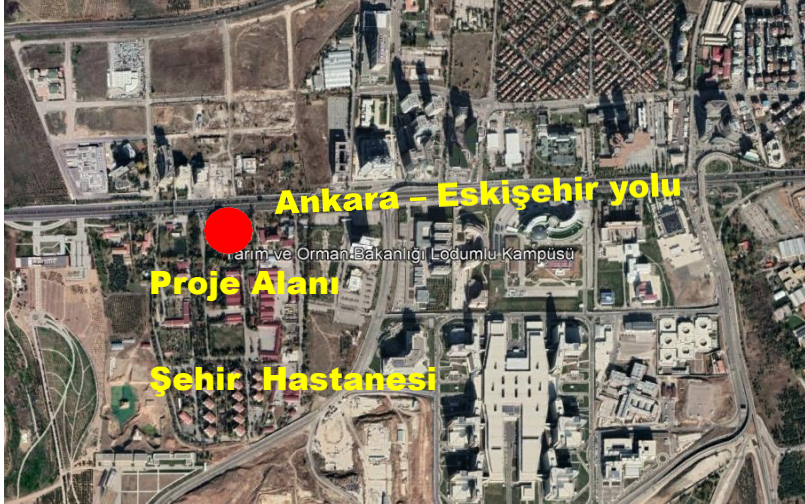
TELEFON ŞARJ ÜNİTESİ





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Tarım ve Orman Bakanlığı	46.641 m2
- Ana Hizmet Binası	42.668 m2
- Sosyal Bina	3.973 m2



Eskişehir Yolu üzerinde bulunan Tarım ve Orman Bakanlığı'na ait yerleşke içerisindeki Bakanlık Ana Hizmet Binası ile Sosyal Tesis Binasında enerji verimliliği tadilatları gerçekleştirilmektedir.





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Renovasyon öncesi

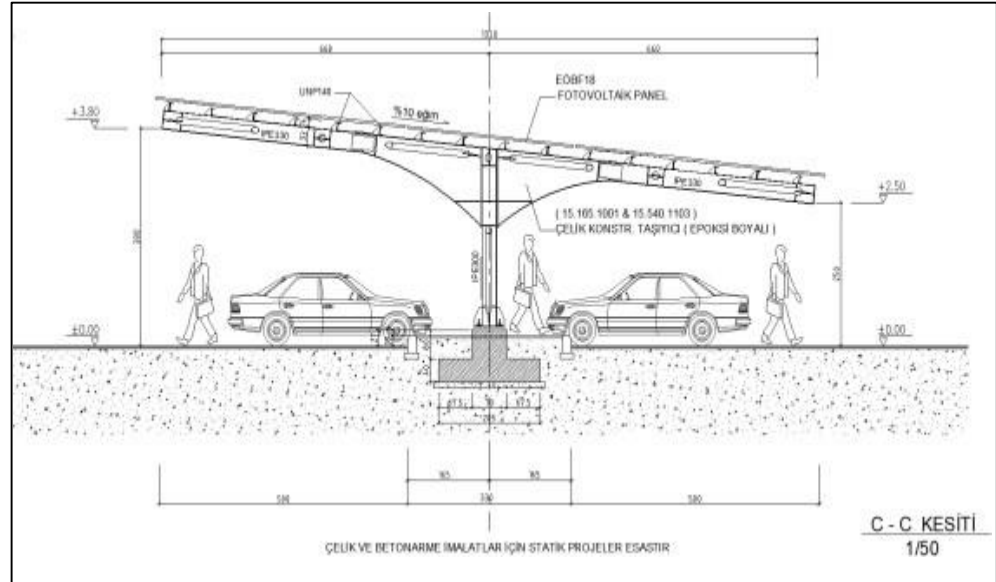


Renovasyon sonrası %29 enerji tasarrufu



Enerji Verimliliği Çalışmaları

- Sıcak Su Kazanlarına Atık Isı Geri Kazanım Uygulaması
- Fan Coil Ünitelerinin Girişlerine İki Yollu Motorlu Vana Uygulaması
- Klima Santrallerinde ve soğutma gruplarında iyileştirme yapılması
- Mevcut Fan ve Pompa Motorlarının Motorlarında iyileştirme yapılması
- Otomatik Kontrol ve Enerji İzleme Sisteminin Kurulması
- 400 kW Elektrik Üretim Kapasiteli Fotovoltaik Panel Kurulumu Projesi
- Elektrikli araç şarj istasyonu





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI AÇIK OTOYERK FOTOYOLTAİK PANNELER

Öncesi



Sonrası





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

MEVCUT KAZANLARA EKONOMİZÖR İLAVESİ

Öncesi



Sonrası





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

MEVCUT VERİMSİZ POMPALARIN VERİMLİ POMPALARLA DEĞİŞİMİ

Öncesi



Sonrası





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI MEVCUT OLAN VERİMSİZ SOĞUTMA POMPALARIN VERİMLİ POMPALARLA DEĞİŞİMİ

Öncesi



Sonrası





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI MEVCUTTA BULUNAN EKONOMİK ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ KLİMA SANTRALİNİN ISI GERİ KAZANIMLI KLİMA SANTRALİ İLE DEĞİŞİMİ

Öncesi



Sonrası





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI MEVCUTTA BULUNAN VERİMSİZ POMPA VE FAN MOTORLARININ VERİMLİ POMPA VE FAN MOTORLARI İLE DEĞİŞİMLERİ

Öncesi

Sonrası





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

FAN-COIL HABERLEŞMELİ TERMOSTAT DEĞİŞİMLERİ

Öncesi



Sonrası





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI FAN-COIL BALANS VANASI MONTAJLARI

Öncesi



Sonrası





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI BİNA OTOMASYON SİSTEMİ, TELEFON ŞARJ ÜNİTESİ VE TANITIM EKRANI KURULMASI

Öncesi



Sonrası





2- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI MCC PANOLARI RENOVASYONU

Öncesi



Sonrası





3- KARABÜK ÜNİVERSİTESİ KONUM / ULAŞIM

Karabük Üniversitesi	59.023 m2
- Rektörlük	10.110 m2
- Mühendislik Fakültesi	22.807 m2
- İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	18.531 m2
-Yabancı Diller Yüksekokulu	7.575 m2
-Isı Merkezi	



Genel Vaziyet Planı

Rektörlük Binası



Yabancı Diller Yüksekokulu



İktisadi İdari Bilimler Fak.



Mühendislik Fak.





KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

Renovasyon öncesi



Renovasyon sonrası %33 enerji tasarrufu



Enerji Verimliliği Çalışmaları

- Isı Yalıtım Uygulaması Yapılması ve Pencerelerin 3'lü cam ile Değişimi
- Isıtma Kazanlarının Verimli Kazanlar ile Değişimi
- Mekanik Ekipmanlara Yalıtım Uygulaması Yapılması
- Isıtma Sisteminde Kullanılan Radyatörlere Termostatik Vana Takılması
- Mevcutta Kullanılan Sirkülasyon Pompalarının Kendinden İntertörlü Sirkülasyon Pompaları ile Yenilenmesi
- Spor Salonuna Radyal Vantilatörlü Sıcak Hava Cihazı Montajı ve Eksik Radyatörlerin Tamamlanması
- Armatürlerin aydınlatma seviyelerine uygun LED armatürlerle değişimi
- 50 kW Elektrik Üretim Kapasiteli Fotovoltaik Panel Kurulumu
- Otomasyon ve Enerji İzleme Sisteminin Kurulması





3- KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

MANTOLAMA ÖNCESİ VE SONRASI DIŞ CEPHE

Öncesi



Sonrası





3- KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

MANTOLAMA ÖNCESİ VE SONRASI DIŞ CEPHE

Öncesi



Sonrası





3- KARABÜK ÜNİVERSİTESİ VERİMLİ LED ARMATÜR MONTAJLARI

Öncesi

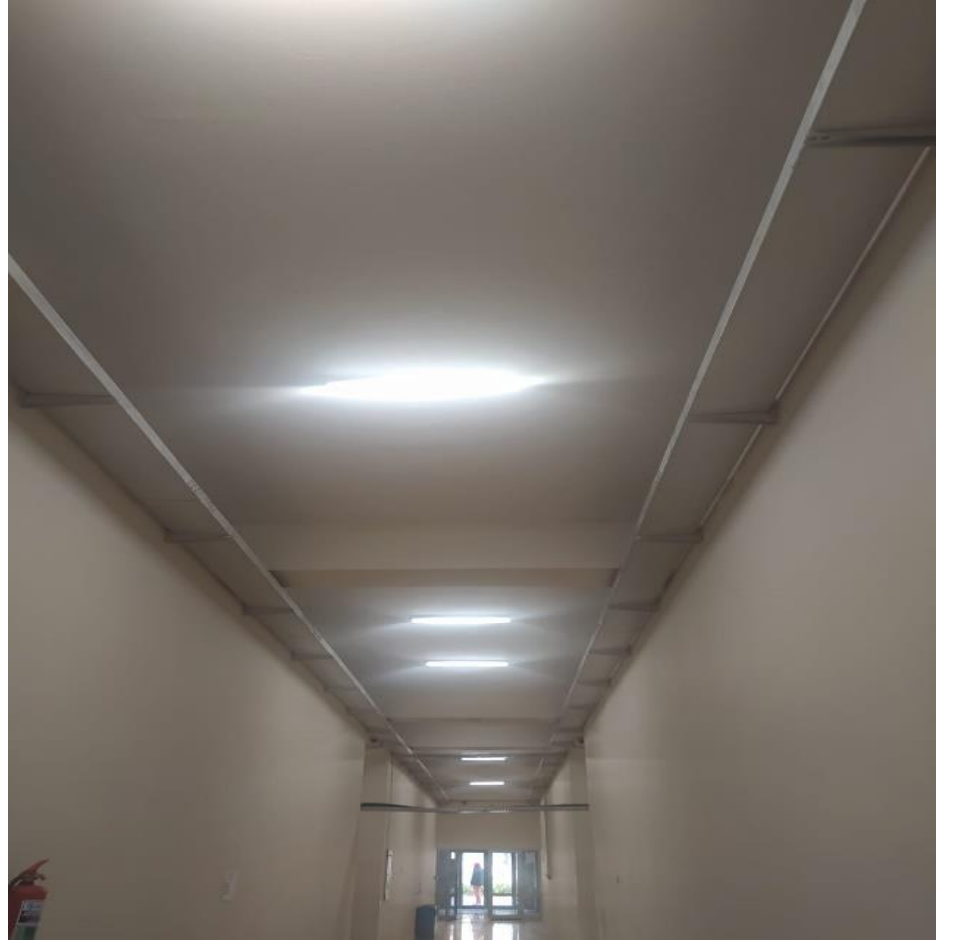


Sonrası





3- KARABÜK ÜNİVERSİTESİ VERİMLİ LED ARMATÜR MONTAJLARI





3- KARABÜK ÜNİVERSİTESİ KALORİMETRE MONTAJI





3- KARABÜK ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAK. TEKNİK MERKEZ REVİZYONU

Öncesi



Sonrası





3- KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ISI MERKEZİ POMPA REVİZYONLARI

Öncesi



Sonrası





3- KARABÜK ÜNİVERSİTESİ ELEKTRİK PANOLARI REVİZYONLARI





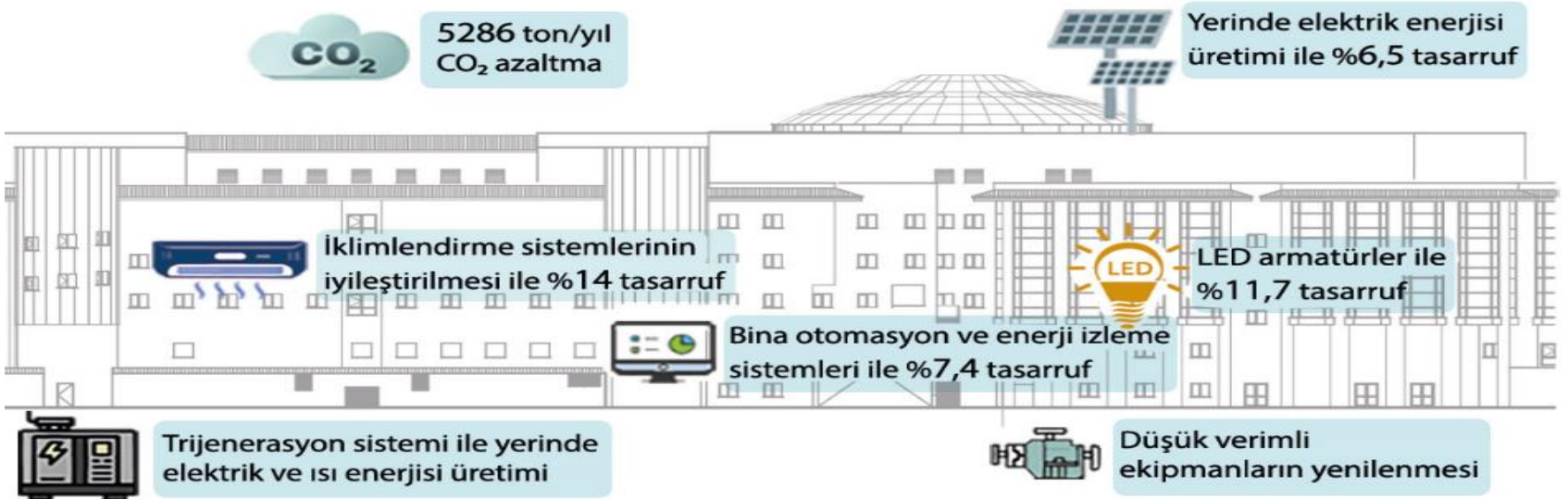
BAĞCILAR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Enerji Verimliliği Çalışmaları

- Mevcut Klima Santrallerinin Değiştirilmesi
- 1 Adet Kazan ve Primer Devre Ekipmanlarının Yenilenmesi
- Mevcut Soğutma Grubunun Değiştirilmesi
- Sıcak su Kazanlarına Dış Hava Kompanzasyonu Uygulaması
- Mevcut Verimsiz Motorların IE4 Verimli Motorlar ile Değiştirilmesi
- Verimsiz Armatürlerinin Verimli LED Armatürler ile Değişimi
- 30kW Üretim Kapasiteli Fotovoltaik Panel Kurulumu
- Bina Otomasyon ve Enerji İzleme Sisteminin Geliştirilmesi
- 200kW,e Trijenerasyon Sistemi Kurulumu
- Su Arıtma Sistemi ve Kimyasal Dozlama yapılması



Renovasyon sonrası %40 Enerji tasarrufu





BAĞCILAR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

ISITMA SOĞUTMA SİRKÜLASYON POMPALARININ İNVERTÖRLÜ POMPALARLA DEĞİŞİMİ VE FCU-AHU SERPANTİN GİRİŞLERİNE İKİ YOLLU MOTORLU VANA DEĞİŞİMİ

Öncesi



Sonrası





BAĞCILAR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

ISITMA SOĞUTMA SİRKÜLASYON POMPALARININ İNVERTÖRLÜ POMPALARLA DEĞİŞİMİ VE FCU-AHU SERPANTİN GİRİŞLERİNE İKİ YOLLU MOTORLU VANA DEĞİŞİMİ

Öncesi



Sonrası





BAĞCILAR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

MEVCUT SOĞUTMA GRUPLARININ DAHA VERİMLİ SOĞUTMA GRUPLARI İLE DEĞİŞTİRİLMESİ

Öncesi



Sonrası



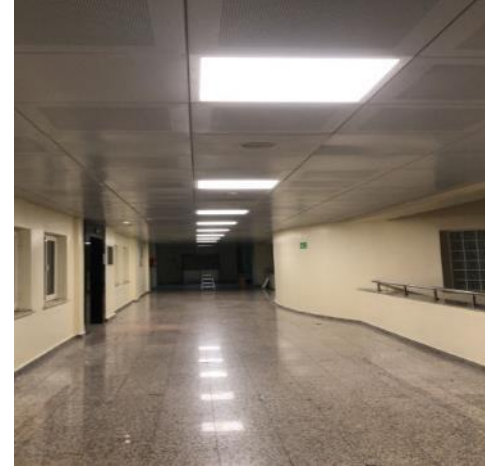


Verimsiz Armatürlerin Verimli LED Armatürler ile değişimi

ÖNCESİ



SONRASI



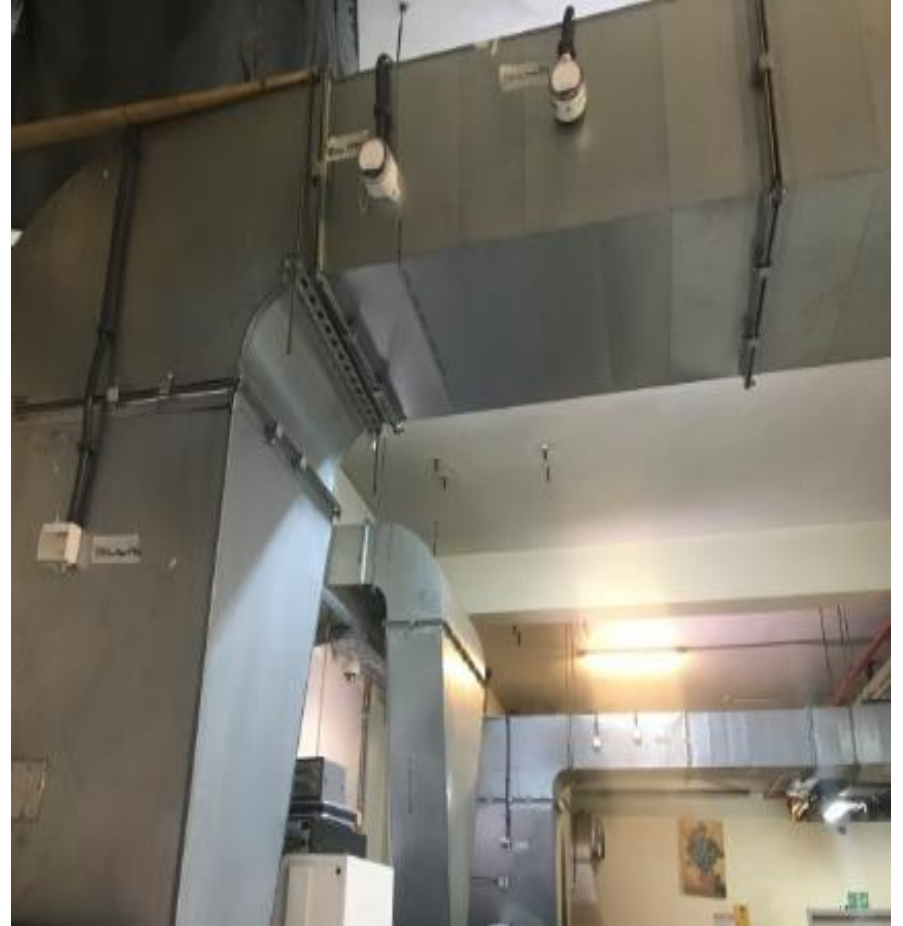


BAĞCILAR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BİNA OTOMASYON VE ENERJİ SİSTEMİNİN KURULMASI

Öncesi



Sonrası





BAŞAKŞEHİR DEVLET HASTANESİ

Enerji Verimliliği Çalışmaları

- 1600 kW, e Trijenerasyon Sistemi Kurulumu
- 500 kW Üretim Kapasiteli Fotovoltaik Panel Kurulumu
Kazan Kontrolleri için Dış Hava Kompanzasyonu
Uygulaması
- Kompresörlerin Taze Hava ile Çalıştırılması
- Verimsiz Motorların Verimli (IE4) Motorlarla Değişimi
- Verimsiz Armatürlerin Verimli LED Armatürler İle
Değişimi Projesi + Lokal Aydınlatma Otomasyonu
- Harekete Bağlı Aydınlatma Kontrolü yapılması
- Bina Otomasyon ve Enerji İzleme Sisteminin
Geliştirmesi



Renovasyon sonrası %47 Enerji tasarrufu





BAŞAKŞEHİR DEVLET HASTANESİ MEVCUT KLİMA SANTRALLERİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

Öncesi



Sonrası



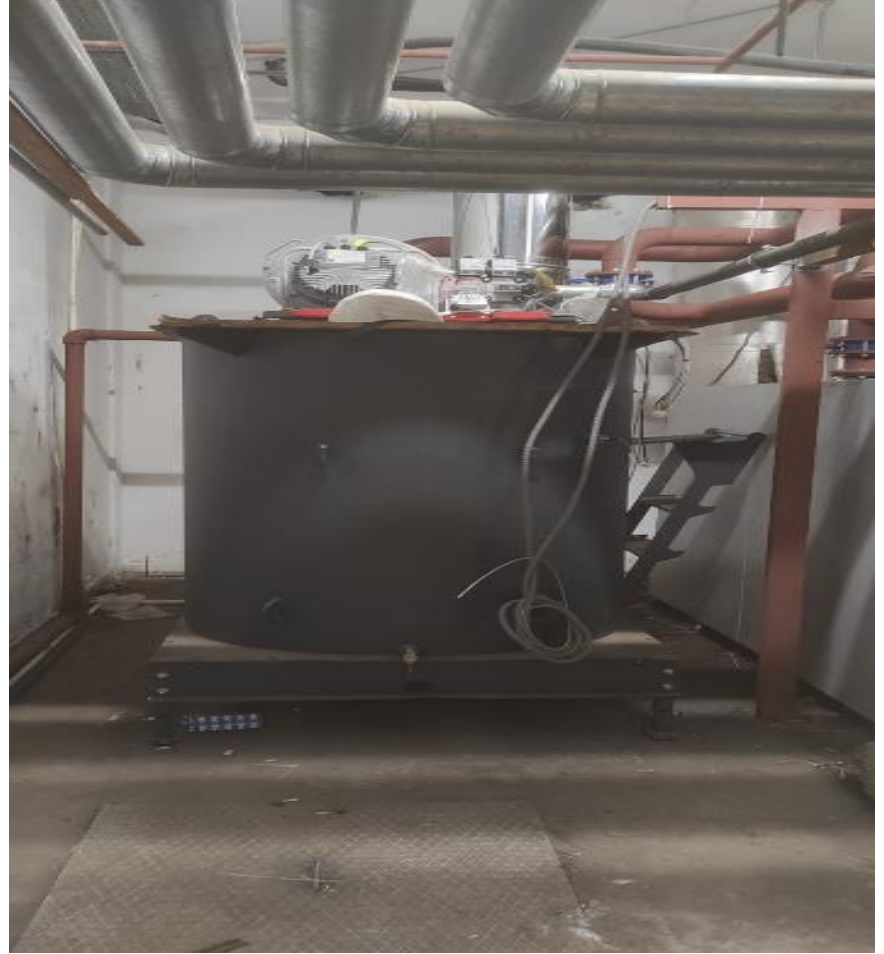


BAŞAKŞEHİR DEVLET HASTANESİ 1 ADET KAZAN VE PRİMER DEVRE EKİPMANLARI YENİLENMESİ

Öncesi



Sonrası





BAŞAKŞEHİR DEVLET HASTANESİ 1 ADET KAZAN VE PRİMER DEVRE EKİPMANLARI YENİLENMESİ

Öncesi



Sonrası





BAŞAKŞEHİR DEVLET HASTANESİ MEVCUT SOĞUTMA GRUBUNUN DEĞİŞİMİ

Öncesi



Sonrası





BAŞAKŞEHİR DEVLET HASTANESİ VERİMSİZ ARMATÜRLERİN VERİMLİ LED ARMATÜRLER İLE DEĞİŞİMİ

Öncesi



Sonrası





BAŞAKŞEHİR DEVLET HASTANESİ BİNA OTOMASYON VE ENERJİ İZLEME SİSTEMİNİN KURULMASI





BAŞAKŞEHİR DEVLET HASTANESİ 1600 kWe TRİJENERASYON SİSTEMİ KURULMASI

Öncesi



Sonrası





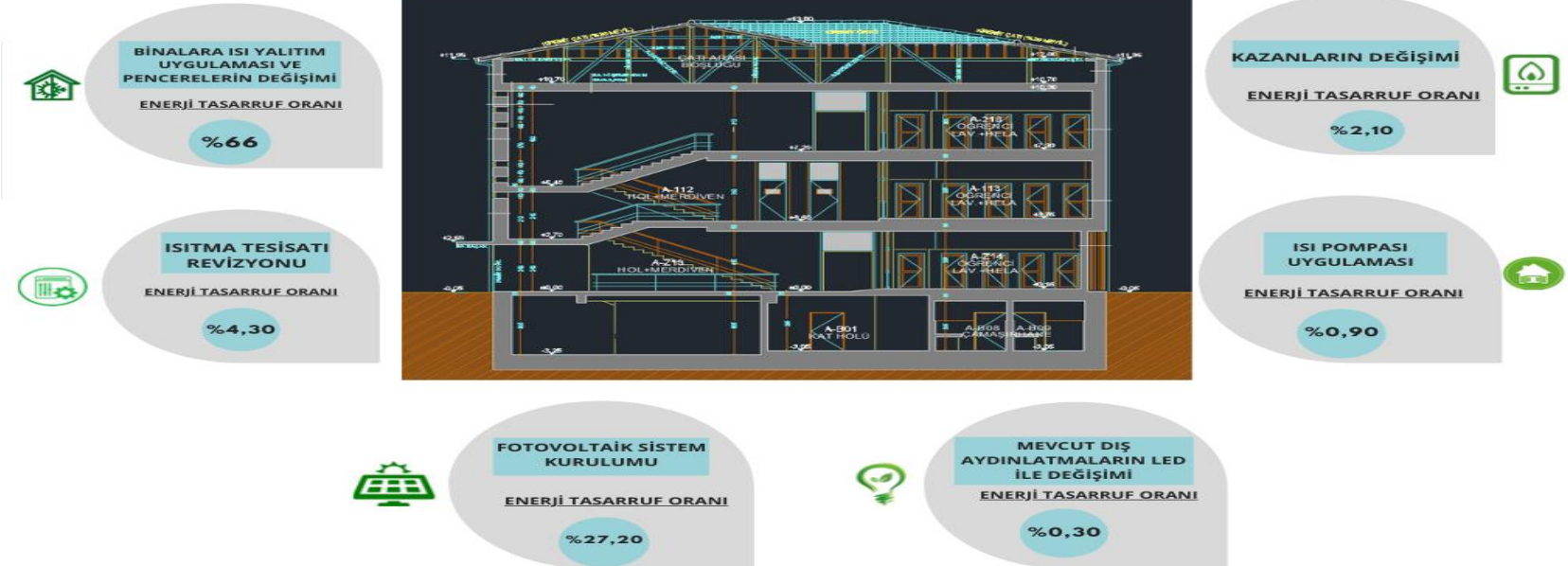
KAMUDA İLK ENERJİ PERFORMANS KONTRATI (EPS) BURSA KIZ ANADOLU LİSESİ

Enerji Verimliliği Çalışmaları

- Bina Dış Cephesinde Yalıtım Yapılması
- Pencere Değişimi
- Mevcut Dış Aydınlatma Armatürlerinin LED Armatürler ile Değişimi
- 270kW Üretim Kapasiteli Fotovoltaik Panel Kurulumu
- Bina Enerji İzleme ve Bina Isıtma Otomasyon Sisteminin Geliştirilmesi
- Kazan Değişimi
- Fotovoltaik Destekli Isı Pompası Sistemi Kurulması
- Isıtma Sisteminde Mekanik Tesisatların İzolasyonu
- Termostatik Vana Uygulaması



TOPLAM ENERJİ TASARRUFU (%): % 80





KAMUDA İLK ENERJİ PERFORMANS KONTRATI (EPS) BURSA KIZ ANADOLU LİSESİ

Bakanlığımız Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen, KABEV Projesi kapsamında enerji verimliliği renovasyon süreci başlayan Bursa Anadolu Kız Lisesi öğrencileri kendi okulları için dış cephe boya renklerini belirlemek üzere **'Kendi Okulunun Rengini Kendin Beğen'** tasarım yarışması düzenledi.

Birinci seçilen tasarıma göre okulun boya rengi belirlendi.

OYLAMA SONUÇLARI		
S.N	Tasarım	OY SAYISI
1	Tasarım 1	5
2	Tasarım 2	28
3	Tasarım 3	85
4	Tasarım 4	212
5	Tasarım 5	405





KAMUDA İLK ENERJİ PERFORMANS KONTRATI (EPS) BURSA KIZ ANADOLU LİSESİ KAZAN DAİRESİ RENOVASYONU

Öncesi



Sonrası





KAMUDA İLK ENERJİ PERFORMANS KONTRATI (EPS) BURSA KIZ ANADOLU LİSESİ FOTOVOLTAİK GÜNEŞ PANELLERİ





TEŞEKKÜR EDERİZ

YUSUF YAZICI

Şube Müdürü

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği
Bakanlığı

Yapı İşleri Genel Müdürlüğü

Dış Kaynaklı Yatırımlar Daire Başkanlığı

Yatırım Etüd Şube Müdürlüğü

Tel: 0312 480 07 50

e-posta: yigmenerji@csb.gov.tr

