BEL9KK6K

ÇORLU DERİ İHTİSAS VE KARMA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ MÜDÜRLÜĞÜNE

OSB ÜST KURULUŞU osbuk.org
ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ ÜST KURULUŞU

Tarih :
Sayı : GS.2020/
Konu : Verimlilik Artırıcı Projeler (VAP)

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın koordinasyonunda hazırlanan ve Türkiye'nin birincil enerji tüketiminin %14 azaltılmasını 2023 yılı ulusal stratejisi olarak hedefleyen Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı/UEVEP (2017-2023) Yüksek Planlama Kurulu onayı ile yürürlüğe girmiştir.

UEVEP kapsamında alt destek gruplarından biri olan "Sanayi Sektöründe Verimlilik Artırıcı Projelerin Desteklenmesi" Bakanlığın Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığına (EVÇED) yapılan başvurular ile gerçekleşmektedir.

EVÇED her yıl firmalara VAP destekleri sağlamakta olup, yıl içerisinde sürekli başvuru kabul etmektedir.

Konu hakkında bilgi notu ekte sunulmuştur.

Saygılarımla,

e-imzalıdır
O. Fatih SOYSAL
Genel Sekreter

Ek :Sanayi Sektöründe Verimlilik Artırıcı Proje Başvuruları (28 sayfa)

Dağıtım:
İşletmedeki Organize Sanayi Bölgeleri.

TOBB İkiz Kuleleri C Kule 16. Kat, Mustafa Kemal Mah. Eskişehir Yolu 9. Km,
No: 252 (Dumlupınar Bulvarı) 06530 Çankaya / Ankara
Tel: +90 (312) 419 18 00 (PBX) **Fax:** +90 (312) 419 27 00
E-Posta: info@osbuk.org.tr **Web:** www.osbuk.org **KEP:** osbuk@hs01.kep.tr
Ayrıntılı bilgi için: Taylan UĞUR **Tel:** +90 (312) 419 18 00 (PBX)/115
E-Posta: taylan@osbuk.org.tr

BİLGİ NOTU

Konu : Sanayi Sektöründe Verimlilik Artırıcı Proje Başvuruları
Tarih : 27/11/2020
Hazırlayan : Taylan UĞUR - Elektrik Elektronik Mühendisi

Enerji tasarrufu ve verimliliği, enerji arz güvenliğinin sağlanması, dışa bağımlılık risklerinin azaltılması, çevrenin korunması ve iklim değişikliğine karşı mücadelenin etkinliğinin arttırılmasının sağlanması gibi 2023 yılı ulusal strateji hedeflerimizin (Türkiye'nin birincil enerji tüketiminin %14 azaltılması) ve enerji politikalarımızın en önemli bileşenlerinden biridir.

Bu kapsamda, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın koordinasyonunda "Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı/UEVEP" oluşturulmuş ve alt destek gruplarında biri olan Sanayi Sektöründe Verimlilik Artırıcı Projelerin Desteklenmesi hedeflenmiştir.

1. VERİMLİLİK ARTIRICI PROJELER/VAP

Enerji verimli ekipman ve sistem kullanımı, yalıtım, rehabilitasyon ve proses düzenleme gibi yollarla; gereksiz enerji kullanımının, atık enerjinin, enerji kayıp ve kaçaklarının önlenmesi veya en aza indirilmesi ile birlikte atık enerjinin geri kazanılması, kojenerasyon sistemleri gibi konulardaki çözümleri kapsayan projelere Verimlilik Artırıcı Projeler/VAP denilmektedir.

2. DESTEK MİKTARI

KDV hariç toplam yatırım bedeli en fazla 5 milyon Türk Lirası olan VAP projelere, proje bedelinin en fazla %30'u hibe olacak şekilde destek verilmektedir.

Uygulanacak destek miktarının hesaplanmasında yeminli mali müşavir tarafından onaylanmış ve proje başlangıç tarihinden sonra düzenlenmiş olan fatura bilgileri esas alınır.

Gerçekleşen proje bedelinin (KDV hariç) kabul edilen proje bedelinden fazla olması durumunda, kabul edilen proje bedelinin en fazla yüzde on artırımlı değerini geçmeyecek proje bedeli üzerinden yapılan hesaplamalara göre destek ödemesi yapılır.

Gerçekleşen proje bedeli hiçbir surette KDV hariç 5 milyon Türk Lirasını aşamaz.

3. BAŞVURU YAPABİLECEKLER

Son üç yıllık toplam enerji tüketimlerinin ortalaması 500 TEP (ton eşdeğeri petrol) ve üzeri olan ticaret ve sanayi odası, ticaret odası veya sanayi odasına bağlı olarak faaliyet gösteren ve her türlü mal üretimi yapan endüstriyel işletmeler VAP desteklerinden yararlanmak için başvuruda bulunabilirler.

4. BAŞVURU KRİTERLERİ

- ✓ Başvuru tarihi itibarıyla, endüstriyel işletmenin ENVER portalına (https://enverportal.enerji.gov.tr/) kayıtlı olması ve enerji tüketim değerlerinin Bakanlığa bildirilmiş olması,

- ✓ İşletmedeki çalışanlar arasından enerji yöneticisi sertifikasına sahip birinin enerji yöneticisi olarak görevlendirilmesi, (çalışanları arasından görevlendirmenin mümkün olmadığı hallerde, şirketler ile sözleşme yapılmak suretiyle hizmet alınabilir.)

- ✓ Belgelendirmeye esas olan yürürlükteki TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi Standardına göre Türk Akreditasyon Kurumu tarafından akredite olmuş veya Türk Akreditasyon Kurumu tarafından kabul edilen kurumlarca akredite olmuş uygunluk değerlendirme kuruluşlarınca verilmiş belgeye sahip olunması veya belgelendirme başvurusu yapıldığına dair başvuru yapılan kurum veya kuruluş tarafından düzenlenmiş belge sunulması.

5. VAP BAŞVURUSU İÇİN PROJE SINIRLAMASI

Başvurular 5 proje ile sınırlıdır. Endüstriyel işletmelerin daha önceki başvuru dönemlerinde destekleme kararı alınmış ve uygulaması halen devam eden projeleri bu sayıya dahildir. Ancak, uygulamasının tamamlandığı yazılı olarak Bakanlığa bildirilen projeler bu sayıya dahil değildir.

6. BAŞVURU ŞEKLİ VE YERİ

VAP destek başvuruları için "*EK-1 Verimlilik Artırıcı Proje Başvuru Formu*" ile "*EK-2 Proje Bileşenleri Özet Tablosu*" doldurulacaktır.

Sanayi sektör sınıflamaları için "*EK-4 İmalat Sanayi Sektör Sınıflamaları*" kullanılacak ve "*EK-3 Verimlilik Artırıcı Proje Desteklerine İlişkin Taahhütname*" imzalanarak başvuru dosyasının eki olarak sunulacaktır.

Başvurular yıl içerisnde sürekli gerçekleşmekte olup, "*Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı Nasuh Akar Mah. Türkocağı Cad. No:2 06520 Çankaya/Ankara*" adresine posta yoluyla yapılır, ayrıca "***vapdestek@enerji.gov.tr***" adresine e-posta olarak gönderilir.

Başvurularınız için detaylı bilgiye aşağıda iletişim bilgileri verilen kişilerden ulaşabilirsiniz.

Bora OMURTAY VAP ve GA Grup Koordinatörü (0312 212 64 20/7802)	Zehra ERTAN Mühendis (0312 212 64 20/7797)	Derya AYDEMİR Mühendis (0312 212 64 20/6959)

EKLER

EK-1 Verimlilik Artırıcı Proje Başvuru Formu (5 Sayfa)
EK-2 Proje Bileşenleri Özet Tablosu (7 Sayfa)
EK-3 Verimlilik Artırıcı Proje Desteklerine İlişkin Taahhütname (1 Sayfa)
EK-4 İmalat Sanayi Sektör Sınıflamaları (1 Sayfa)
EK-5 VAP Kapsamında Desteklenmiş Projeler (12 Sayfa)

EK-1

LOGO[2]

.....[1]

… / … / 20…

Sayı : … / ….
Konu : Verimlilik Artırıcı Proje (VAP) Başvurusu

ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞINA
(Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı)

18/4/2007 tarihli ve 5627 sayılı "Enerji Verimliliği Kanunu" ve "Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik" hükümleri ve sunulan ekli belgeler çerçevesinde verimlilik artırıcı proje başvurumuzun değerlendirilmesi hususunda gereğini arz ederiz.

ENDÜSTRİYEL İŞLETME
ADINA

İMZA [3]
ADI SOYADI
ÜNVANI
KAŞE [4]

EKLER:
1- Proje Başvuru Dosyası ve Ekleri (… Sayfa)
2- Ticaret Odası ve/veya Sanayi Odasına bağlı olduğunu gösteren belgeler
3- TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi Standardı belgesinin noter onaylı sureti[5]
4- Taahhütname[6]
5- İmza sirküleri [7]

---

[1] Proje sahibi endüstriyel işletmenin veya tüzel kişinin adı yazılır.
[2] Proje sahibi endüstriyel işletmenin veya tüzel kişinin logosu yer alır.
[3] Endüstriyel işletmeyi temsile yetkili, yöneticisi tarafından imzalanır.
[4] Endüstriyel işletmenin kaşesi basılır.
[5] Belge yok ise belgeye sahip olmak üzere başvuru yapıldığına dair, başvuru yapılan kurum veya kuruluş tarafından düzenlenmiş belge sunulur.
[6] Taahhütname EK-6'daki formata göre hazırlanır.
[7] Endüstriyel işletme adına imza atan yetkiliye ait imza sirküleri sunulur.

VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) BAŞVURU DOSYASI

.....[8]

..... [9]

[8] Proje adı yazılır. (Elektrik Motor Sistemlerinde Verimliliğin Artırılması)
[9] Proje başvurusunun yapıldığı ay ve yıl yazılır. (Ocak 2020)

ENDÜSTRİYEL İŞLETME BİLGİLERİ

ADI / ÜNVANI :
ADRESİ :
TELEFON NO :
FAKS NO :
WEB / ELEKTRONİK POSTA :
KEP ADRESİ :
İŞLETMEYE GİRİŞ YILI :
SEKTÖRÜ[10] / NACE KODU [11] :
ENERJİ TÜKETİMİ [12] :

ENDÜSTRİYEL İŞLETME YÖNETİCİ BİLGİLERİ [13]

ADI SOYADI :
ÜNVANI :
TELEFON NO (İŞ / MOBİL) :
FAKS NO :
ELEKTRONİK POSTA :

ENERJİ YÖNETİCİSİ BİLGİLERİ [14]

ADI SOYADI :
SERTİFİKA NO :
TELEFON NO (İŞ / MOBİL) :
FAKS NO :
ELEKTRONİK POSTA :

PROJE YÖNETİCİSİ PERSONEL BİLGİLERİ [15]

ADI SOYADI :
GÖREVİ :
TELEFON NO (İŞ Dahili) :
TELEFON NO (MOBİL) :
E-POSTA :

PROJEYİ HAZIRLAYAN EVD ŞİRKETİ HAKKINDA BİLGİLER [16]

ADI VEYA ÜNVANI :
PROJE SORUMLUSU [17] :
PROJE EKİBİ [18] :

---

[10] EK-10'da belirtilen alt sektörlerden biri yazılır.
[11] 4 haneli NACE kodu yazılır.
[12] Başvuru tarihinden önceki son üç yıla ait enerji tüketimlerinin ortalaması TEP cinsinden yazılır.
[13] Malik, varsa intifa hakkı sahibi veya bunlar adına yönetimden sorumlu olan yönetici kişiye ait bilgiler verilir.
[14] Endüstriyel işletmede enerji yönetimi ile ilgili faaliyetleri yerine getirmek üzere yönetim tarafından görevlendirilen enerji yöneticisi sertifikasına sahip kişiye ait bilgiler verilir.
[15] Proje yöneticisi ile ilgili bilgiler verilecektir. Proje hakkında detay bilgi için bu kişi ile temas kurulur.
[16] Projeyi hazırlayan EVD Şirketi ile ilgili bilgiler verilir.
[17] EVD Şirketi adına proje sorumlusu olan kişinin adı ve soyadı yazılır.
[18] Projenin hazırlanmasında çalışan EVD Şirketi personelinin isimleri yazılır.

AMAÇ, KAPSAM VE HEDEF

Projenin amacı, kapsamı ve hedefleri kısaca açıklanacaktır.

DAHA ÖNCEKİ PROJE BAŞVURULARI HAKKINDA BİLGİLER

Daha önceki yıllarda proje desteklerinden yararlanmak üzere Bakanlığa yapılan başvurular (proje adı, başvuru tarihi, destekten yararlanılıp yararlanılamadığı gibi konular) bildirilecektir.

PROJE ADI	BAŞVURU TARİHİ	DEĞERLENDİRME AŞAMASINDA	UYGULAMA AŞAMASINDA	UYGULAMASI TAMAMLANDI	ÖDEME DURUMU

PROJE BİLEŞENLERİ

Ek-2'de yer alan "Proje Bileşenleri Özet Tablosu" projenin kapsamına göre ekipman/sistem/kojenerasyon sistemi/atık ısıdan elektrik üretimi sisteminden biri seçilerek her bir bileşeni gösterecek şekilde düzenlenecektir.

ÖLÇÜMLER

Her bir bileşen kapsamında, uygulama öncesi yapılan ölçümler, kullanılan ölçüm aletleri, ölçüm metodları ve ölçüm sonuçları yazılacaktır.

Ayrıca, uygulama sonrası yerinde inceleme ve kontrol çalışmaları için, proje ile hedeflenen sonuçlara ulaşılıp ulaşılmadığının nasıl tespit edileceği, yapılması gerekli ölçümler, yöntemleri, gerekli ölçüm aletleri ve analiz ihtiyaçları açıklanacaktır.

HESAPLAR

Her bir bileşen kapsamında yapılan hesaplar, hesap metodu, formül, veri ve hesap sonuçları ile birlikte yazılacak, hesap metodu, formül ve kullanılan veriler için güvenilir kaynak gösterilecektir.

Yıllık toplam enerji tasarruf miktarının ve geri ödeme süresinin hesaplanmasında ekipman/sistem/kojenerasyon sistemi/atık ısıdan elektrik üretim sisteminin yıllık toplam çalışma saatinin endüstriyel işletmenin yıllık toplam çalışma saatinden fazla olması halinde, hesaplamalarda endüstriyel işletmenin yıllık toplam çalışma saati esas alınacaktır.

UYGULAMA PLANI

Projenin uygulama planı, proje kapsamında yapılacak her türlü iş ve işlemleri içerecek şekilde aşağıdaki formatta hazırlanarak verilecektir. Uygulama planı proje başlangıç tarihini takip eden 24 aydan daha fazla uzun bir süreyi içeremez.

ÖRNEK

Proje Bileşenleri / Yapılacak İşler [19]	Toplam Süre (Ay)	Aylar																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	..	..	22	23	24
1- Bileşen 1																		
1.1. …… işi																		
1.2. ……. işi																		
2- Bileşen 2																		
2.1. ……işi																		
2.2. ……...işi																		

DİĞER HUSUSLAR

Başvuru dosyasının bütün sayfaları numaralandırılacak, bütün sayfalarda endüstriyel işletmenin kaşesi ve yetkililerinin imzası yer alacaktır. Her bir bileşen kapsamında proje uygulaması öncesi fotoğraflar yer alacaktır.

EKLER:

1- Yapılacak alımlara ve işçiliğe ait proforma faturalar[20]
2- Enerjinin birim fiyatı hesabına esas teşkil eden faturalar[21]
3- Projenin hazırlanması konusunda Şirket ile yapılan anlaşmasının noter onaylı sureti[22]
4- Yapılacak alımların katalog veya broşürleri
5- Ölçüm yapılan cihazlara ait güncel kalibrasyon belgeleri
6- Kojenerasyon projelerinde P&I Diyagramı

[19] Her bileşen ile bileşene ait iş ve işlemler ayrı ayrı belirtilir.
[20] Her bileşen için sunulan faturalarda birim fiyat ve adet yazılır.
[21] Proje hazırlanma aşamasında tasarruf hesabında kullanılan faturalar sunulur.
[22] Anlaşmasının birden fazla proje için yapılması durumunda her bir projenin hazırlama bedeli anlaşmada ayrı ayrı belirtilir.

EK-2

PROJE BİLEŞENLERİ ÖZET TABLOSU – 1 (EKİPMAN)

Proje Verimlilik Bileşenleri									
Bileşen Kodu	**Bileşen Bedeli (TL)**	**Uygulama Öncesi Nominal Güç/Kurulu Kapasite (kW)**	**Uygulama Sonrası Nominal Güç/Kurulu Kapasite (kW)**	**Adet**	**Uygulama Öncesi Ölçülen Güç (kW)**	**Uygulama Sonrası Öngörülen Güç (kW)**	**Bileşen Yıllık İşletme Süresi (h)**	**Bileşen Yıllık Enerji Kazancı (kWh)**	**Bileşen Mali Tasarrufu (TL/Yıl)**
	(a_1)			(ı)	(i)	(j)	(k)	(b_1)= (ı)x(i-j)x(k)	(c_1)
	(a_2)							(b_2)	(c_2)
	.							.	.
	(a_n)							(b_n)	(c_n)

Proje Hazırlama Bedeli (TL)	(d)
Yerinde Ön İnceleme Bedeli (TL)	(m)

TOPLAMLAR	**Proje Bedeli (PB) (TL)**	**Proje Enerji Kazancı (PEK) (kWh)**	**Proje Mali Tasarrufu (PMT) (TL)**	**Proje Geri Ödeme Süresi (PGÖS) (Yıl)**
	(e)= [(a_1)+(a_2)+…+(a_n)]+(d)+(m)	(f)=(b_1)+(b_2)+...+(b_n)	(g)=(c_1)+(c_2)+...+(c_n)	(h)=(e)/(g)

PROJE BİLEŞENLERİ ÖZET TABLOSU – 2 (SİSTEM)

Proje Verimlilik Bileşenleri						
Bileşen Kodu	**Bileşen Bedeli (TL)**	**Uygulama Öncesi Ölçülen Güç (kW)**	**Uygulama Sonrası Öngörülen Güç (kW)**	**Bileşen Yıllık İşletme Süresi (h)**	**Bileşen Yıllık Enerji Kazancı (kWh)**	**Bileşen Mali Tasarrufu (TL/Yıl)**
	(a_1)	(i)	(j)	(l)	(b_1)=(i-j)x(l)	(c_1)
	(a_2)				(b_2)	(c_2)
	.				.	.
	(a_n)				(b_n)	(c_n)

Proje Hazırlama Bedeli (TL)	(g)
Yerinde Ön İnceleme Bedeli (TL)	(m)

TOPLAMLAR	**Proje Bedeli (PB) (TL)**	**Proje Enerji Kazancı (PEK) (kWh)**	**Proje Mali Tasarrufu (PMT) (TL)**	**Proje Geri Ödeme Süresi (PGÖS) (Yıl)**
	(e)= [(a_1)+(a_2)+…+(a_n)]+(d)+(m)	(f)=(b_1)+(b_2)+...+(b_n)	(g)=(c_1)+(c_2)+...+(c_n)	(h)=(e)/(g)

PROJE BİLEŞENLERİ ÖZET TABLOSU – 3 (KOJENERASYON SİSTEMİ)

Proje Verimlilik Bileşenleri							
Bileşen Kodu	**Bileşen Bedeli (TL)**	**Kurulu Kapasite (kW)**	**Toplam Verim (%)**	**Birincil Enerji Kaynağı Tasarrufu (kW)**	**Bileşen Yıllık İşletme Süresi (h)**	**Birincil Enerji Kaynağı Yıllık Tasarrufu (kWh)**	**Bileşen Mali Tasarrufu (TL/Yıl)**
	(a)			(i)	(j)	(b) =(i)x(j)	(c)

Proje Hazırlama Bedeli (TL)	(d)
Yerinde Ön İnceleme Bedeli (TL)	(m)

TOPLAMLAR	**Proje Bedeli (PB) (TL)**	**Proje Enerji Kazancı (PEK) (kWh)**	**Proje Mali Tasarrufu (PMT) (TL)**	**Proje Geri Ödeme Süresi (PGÖS) (Yıl)**
	(e)=(a)+(d)+(m)	(f)=(b)	(g)=(c)	(h)=(e)/(g)

PROJE BİLEŞENLERİ ÖZET TABLOSU – 4 (ATIK ISIDAN ELEKTRİK ÜRETİMİ SİSTEMİ)

Proje Verimlilik Bileşenleri					
Bileşen Kodu	**Bileşen Bedeli (TL)**	**Net Elektrik Azami Çıkış Gücü (kW)**	**Bileşen Yıllık İşletme Süresi (h)**	**Yıllık Elektrik Üretimi (kWh)**	**Bileşen Mali Tasarrufu (TL/Yıl)**
	(a)	(i)	(j)	(b) =(i)x(j)	(c)

Proje Hazırlama Bedeli (TL)	(d)
Yerinde Ön İnceleme Bedeli (TL)	(m)

TOPLAMLAR	**Proje Bedeli (PB) (TL)**	**Proje Enerji Kazancı (PEK) (kWh)**	**Proje Mali Tasarrufu (PMT) (TL)**	**Proje Geri Ödeme Süresi (PGÖS) (Yıl)**
	(e)=(a)+(d)+(m)	(f)=(b)	(g)=(c)	(h)=(e)/(g)

PROJE BİLEŞENLERİ ÖZET TABLOSU HAZIRLAMA KILAVUZU

Genel Açıklama	Her proje sadece bir uygulama konusunda hazırlanır. Proje birden çok bileşenden oluşabilir. Bu durumda bileşenlerinde aynı uygulama konusunda olması gerekmektedir. Örnek: Elektrik motoru, atık ısı geri kazanımı, yalıtım, aydınlatma gibi birbirinden bağımsız uygulama konuları tek bir proje kapsamında sunulamaz.) Proje konusuna uygun olan "Proje Bileşenleri Özet Tablosu" doldurulur.
Ekipman	Elektrik motoru, kazan, fırın, soğutucu, klima, pompa, fan, kompresör, asansör, bantlı taşıyıcı, aydınlatma apareyleri ve diğer proses veya imalat ekipmanları gibi yakıt, elektrik enerjisi veya akışkan üzerinden ısı enerjisi kullanan cihazları ifade eder. Ekipmanlardan oluşan bileşenler için "Proje Bileşenleri Özet Tablosu (Ekipman)" tablosu doldurulur. Adet bazında birebir olarak değiştirilen cihazlar ekipman olarak, diğerleri ise sistem olarak değerlendirilmelidir. Örnek: 10 adet verimsiz elektrik motorunun 10 adet verimli elektrik motoru ile değiştirilmesi ekipman, 10 adet verimsiz aydınlatma armatürünün 5 adet verimli aydınlatma armatürü ile değiştirilmesi sistem olarak değerlendirilmelidir.
Sistem	Enerji dağıtımı veya kontrolü uygulamalarını; sıcak su, buhar, soğutucu akışkan veya basınçlı hava nakillerindeki; akışkan taşıyan boru ve kanal sistemleri ile bu taşımayı temin ve kontrol eden ekipmanlar bütününde yapılacak iyileştirme çalışmaları ile birebir ekipman değişimi dışında kalan uygulamaları ifade eder. Örnek 1: 3 adet verimsiz kompresörün 1 adet verimli kompresör ile değiştirilmesi Örnek 2: Buhar dağıtım hattındaki boruların ve vanaların yalıtımının yapılması, kondenstop değişimi gibi
Bileşen Kodu	Bileşen kısa adı / xx Her bir bileşen için diğerlerinden farklı bir kod belirlenmelidir.
Verimlilik Bileşen Bedeli (TL)	Proje kapsamında yapılacak ekipman/sistem/kojenerasyon sistemi/atık ısıdan elektrik üretimi sistemine ait alım ve işçilik bedellerinin toplamını ifade eder. Bu bedeller faturada ayrı ayrı birim fiyat ve adet olarak gösterilir.
Uygulama Öncesi Nominal Güç/Kurulu Kapasite (kW)	Mevcut durumdaki ekipmanın etiketinde belirtilen kW cinsinden güç değerini ifade eder.
Uygulama Sonrası Nominal Güç/ Kurulu Kapasite (kW)	Uygulaması öngörülen ekipmanın kataloğunda belirtilen kW cinsinden güç değerini ifade eder.
Uygulama Öncesi Ölçülen Güç (kW)	Mevcut durumda rejim halinde ölçülen kW cinsinden ekipman/sistemin çektiği güç değerini ifade eder.

Uygulama Sonrası Öngörülen Güç (kW)	Uygulama sonrası durumda rejim halinde kW cinsinden ekipman/sistemin öngörülen çekeceği güç değerini ifade eder.
Bileşen Yıllık İşletme Süresi (h)	İşletmenin yıllık çalışma saatlerinden fazla olmamak üzere tespit edilen ekipman/sistem/kojenerasyon sistemi/atık ısıdan elektrik üretimi sisteminin çalışma süresini ifade eder.
Bileşen Yıllık Enerji Kazancı (kWh)	Ekipman/sistem proje bileşen özet tablolarında belirtildiği üzere hesaplanan enerji kazancı değerini ifade eder.
Bileşen Mali Tasarrufu (TL)	Bileşen yıllık enerji kazancının başvuru dosyasında belirtilen enerji birim fiyatları (KDV hariç) ile çarpılmasıyla bulunan değeri ifade eder.
Kojenerasyon:	Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği kapsamında Bakanlık tarafından verilen "Kojenerasyon Tesisi Verim Belgesi" alınmış olan ısı ve elektriğin birlikte üretildiği sistemi ifade eder. Kojenerasyon tesislerine ilişkin yerinde incelemelerde, verim belgesinde belirlenen toplam verim, güç/ısı oranı ve birincil enerji kaynağı tasarrufu sağlamak koşulu ile proje bileşen özet tablosunda sunulan birincil enerji kaynağı yıllık tasarrufu değerinin uygunluğu aranır. Uygulama sonrası tabloda sunulan tasarruf değerinin %90'nın altında olması durumunda destek uygulanmaz.
Kurulu Kapasite (kW)	Kojenerasyon tesisine ait elektrik kurulu gücünü ifade eder.
Toplam Verim (%)	Kojenerasyon ve Mikrokojenerasyon Tesislerinin Verimliliğinin Hesaplanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğde yer aldığı şekliyle hesaplanan değeri ifade eder.
Birincil Enerji Kaynağı Tasarrufu (kW)	Kojenerasyon ve Mikrokojenerasyon Tesislerinin Verimliliğinin Hesaplanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğde yer aldığı şekliyle hesaplanan değeri ifade eder.
Birincil Enerji Kaynağı Yıllık Tasarrufu (kWh)	Birincil enerji kaynağı tasarrufu (kW) değerinin bileşen yıllık işletme süresi (h) ile çarpılması ile elde edilen değeri ifade eder.
Kojenerasyon Bileşeni Mali Tasarrufu (TL)	Kojenerasyon Bileşeni Mali Tasarrufu (TL) = Isı Mali Tasarrufu + Elektrik Mali Tasarrufu- Tesisin Yakıt Tüketimi Bedeli Isı Mali Tasarrufu = Tesiste üretilen yararlı ısıdan elde edilen değerin, yakıt birim fiyatı (KDV hariç) ile çarpılmasıyla elde edilen değeri ifade eder. (Isı mali tasarrufu hesaplarında kazan veriminin dikkate alınması gerekmektedir.) Elektrik Mali Tasarrufu = Tesiste üretilen net yıllık elektrik enerjisinin (kWh), satın alınan elektrik birim fiyatı (KDV hariç) ile çarpılmasıyla elde edilen değeri ifade eder. (Verim Belgesinde yer alan net elektrik üretim değeri dikkate alınır.) Tesisin Yakıt Tüketimi Bedeli = Tüketilen yakıt miktarının yakıt birim fiyatı (KDV hariç) ile çarpılmasıyla elde edilen değeri ifade eder. Hesaplamalarda, yönetmelik ekinde belirtilen alt ısıl değerleri dikkate alınmalıdır. Örnek: Doğalgaz için 8.250 kCal/m^3

Atık Isıdan Elektrik Üretimi	Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği kapsamında Bakanlık tarafından verilen Verim Belgesi alınmış olan atık ısıdan elektrik üretim sistemi ifade eder.
Net Elektrik Azami Çıkış Gücü (kW)	İç tüketim değerleri çıkartıldıktan sonra elde edilen elektrik azami çıkış gücünü ifade eder. (Verim Belgesinde yer alan net elektrik azami çıkış gücü değeri dikkate alınır.)
Yıllık Elektrik Üretimi (kWh)	Net elektrik azami çıkış gücü (kW) değerinin bileşen yıllık işletme süresi (h) ile çarpılması ile elde edilen değeri ifade eder.
Atık Isıdan Elektrik Üretimi Bileşen Mali Tasarrufu (TL/Yıl)	Yıllık elektrik üretimi (kWh) değerinin elektrik birim fiyatı (KDV hariç) ile çarpılmasıyla elde edilen değeri ifade eder.
Proje Hazırlama Bedeli (TL)	Projenin gerçekleştirilmesini sağlamak üzere Şirkete verilen hizmet bedelini ifade eder.
Yerinde Ön İnceleme Bedeli (TL)	Bakanlık tarafından tayin edilen gerçek veya tüzel kişiler tarafından yapılan uygulama öncesi proje yerinde ön incelemeye ait hizmet bedelini ifade eder. Yerinde inceleme yapacak gerçek veya tüzel kişiler ile yerinde ön inceleme bedeli Bakanlık internet sitesinde ilan edilir.
Proje Bedeli (PB) (TL)	Ekipman/sistem/kojenerasyon sistemi/atık ısıdan elektrik üretimi sistemi bileşen bedeli ile proje hazırlama bedeli ve yerinde ön inceleme bedelinin toplamını ifade eder.
Proje Enerji Kazancı (kWh)	Ekipman/Sistem/atık ısıdan elektrik üretimi sistemi yıllık enerji kazancı/kojenerasyon sistemi birincil enerji kaynağı tasarruflarının toplamını ifade eder.
Proje Mali Tasarrufu (TL)	Ekipman/sistem/kojenerasyon sistemi/atık ısıdan elektrik üretimi sistemi bileşen mali tasarruflarının toplamını ifade eder.
Proje Geri Ödeme Süresi (Yıl)	Proje bileşenleri bedelinin proje mali tasarrufuna oranını ifade eder.

EK-3

VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE DESTEKLERİNE İLİŞKİN TAAHHÜTNAME

ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞINA
(Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı)

1. 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu, Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik ile Enerji Verimliliği Desteklerine İlişkin Uygulama Usul ve Esaslarının bu Taahhütnamenin ayrılmaz bir parçası olduğunu, söz konusu mevzuatın tamamını okuduğumuzu ve tüm hükümlerine kayıtsız şartsız uyacağımızı, ayrıca belirtilen mevzuatta yapılacak düzenlemelere ilişkin değişiklikler doğrultusunda yapılacak işlemleri baştan kabul ettiğimizi,
2. Bakanlığa yazılı/elektronik ortamda vereceğimiz bilgi, belgeler ile bunların eklerindeki bilgilerin doğru olduğunu, yanıltıcı bilgi vermediğimizi, bilgilerde değişiklik olması halinde yeni bilgileri vereceğimizi, söz konusu bilgilerin gerçeğe aykırı olduğunun tespiti halinde Bakanlık tarafından hakkımızda yapılacak yasal işlemleri şimdiden kabul ettiğimizi,
3. Verimlilik artırıcı proje başvurusu ile Bakanlığın taahhüt altına girmediğini, destek kararı alınmış olsa dahi Bakanlığa sorumluluk yüklemeyeceğimizi, ödemelere ilişkin herhangi bir hak ve faiz talebinde bulunamayacağımızı, Bakanlıktan herhangi bir tazminat talep etmeyeceğimizi,
4. Aynı proje için farklı kurum/kuruluşlardan destek almayacağımızı,
5. Bakanlık personeli veya Bakanlığın tayin ettiği gerçek veya tüzel kişiler tarafından yapılacak olan projenin yerinde incelemeleri sırasında, yetkililerce talep edilen her türlü bilgi ve belgeyi ibraz edeceğimizi ve ölçümlerde gerekli hazırlığı ve kolaylığı sağlayacağımızı, yerinde ön incelemenin gerçek veya tüzel kişiler tarafından yapılması durumunda ön inceleme bedelini karşılayacağımızı,
6. Bakanlık tarafından talep edilecek her türlü bilgi ve belgeyi, projeye ilişkin eksiklikleri/ uygunsuzlukları/hataları ve raporları istenen süre içerisinde sunacağımızı,
7. Başvuru sırasında Bakanlığa bildirdiğimiz adresin kanuni tebligat adresi olduğunu, bu adrese gönderilen bildirim ve tebligatların tarafımıza yapılmış olduğunu, adres değişikliklerini bildireceğimizi,
8. Proje ile alakalı satın alınan ekipman/sistem/koojenerasyon sistemi/atık enerjiden elektrik üretimi sistemi ile ilgili kurum/kuruluşlar, firmalar veya üçüncü şahıslarla aramızda ortaya çıkacak her türlü anlaşmazlıklara Bakanlığın taraf olmayacağını,
9. Bakanlık ile aramızda doğabilecek anlaşmazlıkların çözümünde Ankara Mahkemeleri ve İcra ve İflas Müdürlüklerinin yetkili olacağını,
10. Mevzuata ve iş bu Taahhütnameye uymamamız durumunda Bakanlık tarafından hakkımızda yapılacak işlemleri kabul ettiğimizi

kabul, beyan ve taahhüt ederiz.

… / … / 20…

ENDÜSTRİYEL İŞLETME
ADINA

İMZA [1]
ADI SOYADI
ÜNVANI
KAŞE [2]

[1] Endüstriyel işletmeyi temsile yetkili, yöneticisi tarafından imzalanır.
[2] Endüstriyel işletmenin kaşesi basılır.

EK-4

İMALAT SANAYİ SEKTÖR SINIFLAMALARI

Alt Sektör Kodu (NACE Rev.2)	Alt Sektörler
10	Gıda Ürünlerinin İmalatı
11	İçeceklerin İmalatı
12	Tütün Ürünleri İmalatı
13	Tekstil Ürünlerinin İmalatı
14	Giyim Eşyalarının İmalatı
15	Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı
16	Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ürünleri İmalatı (Mobilya Hariç)
17	Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğaltılması
19	Kok Kömürü ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı
20	Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı
21	Temel Eczacılık Ürünlerinin ve Eczacılığa İlişkin Malzemelerin İmalatı
22	Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı
23	Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı
24	Ana Metal Sanayii
25	Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine Ve Teçhizat Hariç)
26	Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı
28	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı
29	Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (Römork) ve Yarı Treyler (Yarı Römork) İmalatı
30	Diğer Ulaşım Araçlarının İmalatı
31	Mobilya İmalatı
32	Diğer İmalatlar

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
2011	Değişken Hız Sürücü Uygulaması	446.220,00	334,70	660.749,16
	Yüksek Verimli Motor Kullanımı ve Hız Sürücü Uygulamaları	417.579,00	1.038,60	1.024.171,65
	Gaz Kompresörlerine Yük Kontrol Sistemi Uygulaması	407.045,00	536,00	890.655,83
	Fırın Hava Ön Isıtıcı Değişimi	500.000,00	2.790,00	1.399.518,25
	Yüksek Verimli Motor Kullanımı ve Aydınlatma Sistemlerinde Verimliliğin Artırılması	204.812,00	90,36	251.589,72
	Chiller Değişimi	345.610,00	76,78	142.843,60
	Döner Fırın Besleme Sisteminde Pnömatik Sistem Yerine Elavatör Sisteminin Kurulması	177.313,00	40,29	57.159,09
	Poy Klimalar Nemlendirme Pompalarında Değişken Hız Sürücü Uygulaması	101.727,11	89,61	175.367,47
	Değişken Hız Sürücü Uygulaması	48.801,93	86,74	179.517,05
	Klima Santrallerindeki Motorlarda ve Fanlarda Verimlilik	156.920,99	75,40	166.566,32
	Elektrik Motor Sistemlerinde Verimliliğin Artırılması	99.316,00	14,04	32.672,94
	Buhar Üretim Isı Değiştiricisi Tesisi	383.000,00	1.550,40	1.124.784,28
	Ram Bacası Atık Isı Geri Kazanımı, Atık Sıcak Su Isı Geri Kazanımı, Kondenstop Kaçaklarının Önlenmesi	300.000,00	475,04	287.967,33
2012	Kazan Verimi İyileştirme Projesi	239.200,00	255,25	249.065,62
	Elektrik Motorlarında EFF1 Uygulaması	498.200,00	195,06	362.896,56
	Aydınlatma Sistemlerinde Verimliliğin Arttırılması, Pompa Verimliliğinin Arttırılması (İnvertör Uygulamaları)	499.849,00	142,86	334.813,94
	Hız Kontrollü ve Isı Geri Kazanımlı Kompresör Uygulaması	484.518,00	104,45	206.262,73
	Fırın Verimi İyileştirme Projesi	445.000,00	1.469,33	1.138.226,57
	Aydınlatma, Kazan Ekonomizer ve Basınçlı Hava Enerji Verimliliği Projesi	488.431,68	119,84	208.752,14

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
	Kağıt Makinası Kurutma Silindirleri Kondens Tahliye Sistemi İyileştirilmesi	471.090,00	2.029,63	455.611,84
	Değişken Hız Sürücü Uygulaması	133.969,00	88,96	169.068,48
2013	Atık Isı Geri Kazanımı	173.150,00	69,11	46.028,49
2014	Seramik Pişirme ve Kurutma Fırınlarındaki Isıların Geri Kazanılması	950.000,00	3.883,64	3.769.756,58
	Aydınlatma Sistemlerinde Verimliliğin Artırılması	297.079,00	70,06	136.858,00
	Isıtma Sistemlerinde Verimliliğin Artırılması	145.500,00	111,00	100.568,00
	Katalist Depoları Merkezi Soğutma Sisteminin Hücre Tipi Klima Sistemi İle Değiştirilmesi	159.000,00	112,80	146.909,13
	Pompa Sistemlerinde Verimliliğin Artırılması	105.645,00	50,50	82.216,51
	Pompa Sistemlerinde Verimliliğin Artırılması	67.086,00	21,77	41.770,07
2015	Trommel Makinesinde Verimliliğin Artırılması	616.625,38	88,13	177.381,25
	Vakum Sistemlerinde Verimliliğin Artırılması	914.469,81	432,28	870.098,00
	Fırın Yakıcıların (Burner) Değişimi	2.554.988,07	2.238,57	168.175,18
	Fırın Yakıcıların (Burner) Değişimi	630.687,91	1.405,96	1.181.144,86
	Fırın Yakıcıların (Burner) Değişimi	816.003,39	364,18	346.269,53
	Fırın Yakıcıların (Burner) Değişimi	714.002,99	5.241,36	5.456.926,63
	Mevcut Elektrikli Pompa Motorlarının Verimli Elektrik Motorları ile Değiştirilmesi	49.771,71	9,11	15.189,77
2016	12 Adet CC Tip Direk Büküm Makinesi Adaptif Balon Kontrol Sistemi ile İğ Motoru Verimliliğinin Artırılması	603.614,40	239,81	528.694,67
	15 Adet CC Tip Direk Büküm Makinesi Adaptif Balon Kontrol Sistemi ile İğ Motoru Verimliliğinin Artırılması	740.366,68	338,45	746.169,53
	14 Adet CC2 Tip Direk Büküm Makinesi Adaptif Balon Kontrol Sistemi İle İğ Motoru Verimliliğinin Artırılması	828.068,30	331,28	730.356,91

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
	12 Adet CC2 Tip Direk Büküm Makinesi Adaptif Balon Kontrol Sistemi ile İğ Motoru Verimliliğinin Artırılması	687.276,10	279,88	617.035,81
	15 Adet CC Tip Direk Büküm Makinesi Adaptif Balon Kontrol Sistemi ile İğ Motoru Verimliliğinin Artırılması	765.640,50	322,34	710.643,42
	10 Adet CC2 Ve 4 Adet CC3 Tip Direk Büküm Makinesi Adaptif Balon Kontrol Sistemi ile İğ Motoru Verimliliğinin Artırılması	808.918,60	234,73	517.497,47
	15 Adet CC Tip Direk Büküm Makinesi Adaptif Balon Kontrol Sistemi ile İğ Motoru Verimliliğinin Artırılması Projesi	749.508,00	111,46	245.720,30
	Pompa Sistemlerinde Verimliliğin Artırılması	175.767,19	118,62	281.108,00
	Mekanik Chiller Yerine Atık Isı Kullanan Absorbsiyonlu Chiller Kurulumu	999.853,63	163,85	400.091,33
	Kompresörlerde Temizlik ve Enstrüman Hava Hatları Ayrımı Ve Sürücü Uygulamaları	30.281,11	33,52	81.851,29
	Metal Halide Aydınlatma Armatürlerinin Sensörlü Yüksek Tavan Floresan Armatürü İle Değişimi	40.039,88	16,15	39.426,65
	IE2 Yüksek Verimli Motor Değişimi	34.949,89	4,36	14.895,47
	Elektrik Motorlarında Verimliliğin Artırılması	387.928,94	62,52	175.252,30
	Su Tasfiye Sistemi Revizyonu ile Blöften Kaybedilen Enerjiden Tasarruf Edilmesi	470.947,60	903,05	210.012,00
	Elektrik Motorlarında Verimliliğin Artırılması	5.094,59	4,16	12.300,10
	Vakum Pompalarının Turbo Pompa İle Değiştirilmesi Verimlilik Artırıcı Projesi	873.457,11	249,59	662.859,85
	Montaj Hattında Bulunan Havalı Tabancaların Elektrikli Tabancalarla Değiştirilmesi	49.857,85	20,61	57.027,18
	Civa Buharlı Mevcut Aydınlatma Armatürlerinin T5 Tip Yüksek Tavan Florasan Armatürler İle Değiştirilmesi Projesi	98.604,04	14,05	48.530,00
	Fırınlarda İzolasyon Değişimi Verimlilik Artırıcı Projesi	65.484,80	240,60	244.298,53
	Seramik Pişirme Fırınlarındaki Atık Isıların Geri Kazanılması	697.952,00	3.522,90	3.917.918,00
	Kızgın Yağ ve Buhar Hatlarında Isı Ceketi Uygulaması Verimlilik Artırıcı Projesi	60.943,54	1.333,02	1.027.660,20
	Dizel Forkliftlerin Elektrikli Forkliftler İle Değiştirilmesi	866.061,45	76,68	274.862,70

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
	Aromatikler Fabrikası Nafta Ön Ayırma Kolonunun Beslemesinin Kondensat ile Isıtılması	518.346,00	1.106,30	1.279.324,80
	Demi Suyunun Ön Isıtılması ile Alçak Buhar (LS) Tasarrufu Verimlilik Artırıcı Projesi	73.826,25	1.034,40	1.196.179,79
	Alçak Yoğunluklu Polietilen-1 Fabrikası Reaktör Ceketi Çıkışı Sıcak Havasının, Elektrikli Isıtıcılar Öncesine Verilerek Elektrik Sarfiyatı Azaltımı Verimlilik Artırıcı Projesi	272.000,00	74,88	208.711,58
	Alçak Yoğunluklu Polietilen-2 Fabrikası Reaktör Ceketi Çıkışı Sıcak Havasının, Elektrikli Isıtıcılar Öncesine Verilerek Elektrik Sarfiyatı Azaltımı Verimlilik Artırıcı Projesi	272.000,00	74,88	208.711,58
	Atık Suyun Ön Isıtılmasıyla İnsineratörde Yakıt Tüketimi Tasarrufu Verimlilik Artırıcı Projesi	212.678,57	425,75	396.045,48
	Hız Sürücüsü Uygulaması	334.368,00	48,08	106.228,99
	Atık Isı Kazanı İyileştirme	555.836,64	721,68	702.376,92
	Elektrik Motorlarında Verimliliğin Artırılması	548.220,96	630,07	1.838.413,55
2017	Değişken Hız Sürücüsü(DHS) Uygulaması ile Plastik Enjeksiyon Makinelerinde Enerji Verimliliğinin Artırılması	610.937,46	259,22	686.945,03
	Aydınlatmada Verimlilik Projesi	177.596,26	30,11	80.178,52
	Vakum Sistemi Modernizasyonu ile Enerji Verimliliğinin Artırılması Projesi	953.426,00	410,37	1.231.065,00
	Kompresörlerde Sürücü Uygulaması ve Tavan Vinçlerinde Rejeneratif Sürücü Uygulaması	68.564,49	32,34	93.633,70
	Kompresörlerde Sürücü Uygulaması Vinçlerde Ve Role Yollarında Rejeneratif Sürücü Uygulaması	101.954,10	23,44	67.595,53
	Basınçlı Hava Sistemlerinde Verimliliğin Artırılması	238.887,35	67,30	134.707,00
	Verimli Pompa Sistemi Uygulaması	363.550,07	33,24	85.768,80
	Aydınlatmada Verimlilik Projesi	271.937,27	51,71	124.464,68
	Fırınlarda Yakıt Ve Elektrik Tasarrufu Verimliliğin Artırılması Projesi	1.069.817,36	1.336,80	1.673.535,00
	Kurutma Fanı Sürücü Uygulaması	681.216,00	284,03	607.685,76
	İç Aydınlatmada Gün Işığından Yararlanma Verimlilik Artırıcı Proje	587.600,00	67,99	165.638,00

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
	Motorlarda Verimlilik Projesi	192.088,78	104,95	306.216,54
	Pompa Sistemlerinde Enerji Verimliliğinin Artırılması Projesi	140.986,36	17,77	37.098,85
	Enerji Tesisleri Kazandaki 2 Adet Fd Fan için Motor ve Sürücü Yatırımı Projesi	748.454,12	242,00	526.955,00
	LED Dönüşümü	603.016,26	590,75	1.286.333,16
	Aydınlatmada Verimlilik Projesi	253.855,05	80,49	147.591,90
	Hava Fanında Değişken Hız Sürücüsü Uygulaması	786.264,75	960,20	1.760.740,86
	Temiz Hava Fanları Hız Sürücü Uygulaması	220.990,35	376,10	971.408,84
	Basınçlı Hava Soğutma Sisteminde Hız Sürücüsü Uygulaması ile Elektrik Tasarrufu	46.572,84	21,98	56.775,66
	Print Pan Hattı uv Lamba Trafolarının Sürücüye Dönüştürülmesi Verimlilik Artırıcı Projesi	272.913,02	27,06	75.607,69
	Tutkal Prosesi Soğutma Suyu Pompalarının Yüksek Verimli Pompalarla Değiştirilmesi	49.672,24	24,77	69.213,31
	Gaz Türbini Giriş Havasının ve Pano Odalarının Absorbsiyonlu Chiller İle Soğutulması Verimlilik Artırıcı Projesi	496.640,57	269,41	351.554,98
	Değirmen Toz Emiş Fanlarının Yüksek Verimlileri ile Değiştirilmesi ve Hat Revizyonu	373.997,11	73,64	179.649,49
	Mevcut Armatürlerin LED Armatürler İle Değiştirilmesi	194.067,50	18,61	45.391,17
	Fırın Atık Isısının Bir Hat ile Taşınarak Havalı Ayırıcıların Girişine Verilmesi	382.789,41	919,58	675.807,91
	Toz Emiş Fanlarının Değişimi ve Hat Revizyonu	49.426,81	48,95	109.799,16
	Kızgın Yağ Sekonder Pompalarına Sürücü Uygulaması	40.301,22	34,59	77.595,35
	Mevcut Aydınlatma Sisteminin LED Armatürler ile Değiştirilmesi	107.547,70	11,74	33.048,70
	Boyahane Bölümü Fan Motorlarına Hız Sürücüsü Uygulaması	704.356,50	516,72	1.334.628,40
	Halojen ve Floresan Aydınlatma Armatürlerinin LED Armatürler ile Değiştirilmesi	327.495,00	63,00	145.787,16

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
	Motorlarda Verimlilik Projesi	312.491,47	45,37	139.288,00
	Motorlarda Verimlilik Projesi	141.758,24	18,39	45.368,00
	Mevcut Kazanın Yoğuşmalı Kaskad Kazanlarla Değişimi Verimlilik Artırıcı Projesi	113.677,98	29,72	24.192,00
	Kaynak Hatları Soğutma Pompa Sistem Değişimi Verimlilik Arttırıcı Projesi	41.424,50	18,32	42.396,55
	Soğutma Gurubu Değişimi Verimlilik Artırıcı Projesi	114.049,00	15,41	35.662,40
	Aydınlatma Armatür Değişimi Verimlilik Artırıcı Projesi	430.584,00	45,98	106.396,00
	Aydınlatma Sistemlerinde Verimliliğin Artırılması	198.598,50	79,11	180.291,80
	Basınçlı Hava Tabancaları Yerine Elektrikli Tabanca Kullanımı	223.152,11	88,06	200.696,16
	Kompresörde Enerji Verimliliği	221.817,12	58,40	133.104,38
	Aydınlatma Armatürlerinin Değiştirilmesi Projesi	165.362,00	23,55	79.836,00
	Elektrik Motorlarının Yüksek Verimli Motorlar ile Değiştirilmesi	215.905,49	20,59	69.830,45
	Floresan Aydınlatma Armatürlerindeki Lambaların LED Lambalar ile Değiştirilmesi Verimlilik Artırıcı Projesi	247.746,17	64,40	133.752,18
	İşletme Sahası Aydınlatma Armatürlerinin Değiştirilmesi Projesi	249.542,12	74,63	206.252,26
	Elektrik Motorlarının Yüksek Verimli Motorlar ile Değiştirilmesi	208.985,00	25,77	71.249,99
	Aydınlatma Armatürlerinin Değiştirilmesi Projesi	433.062,40	124,98	405.504,73
	Soğutma Fanlarında Fan Çarkının Yenilenmesi Verimlilik Artırıcı Proje	304.828,25	53,15	172.442,64
	Elektrik Motorlarının Yüksek Verimli Motorlar ile Değiştirilmesi	320.603,60	65,79	213.461,00
	Doğalgazın Isıtılmasının Elektrik Yerine Buhar ile Yapılması Projesi	1.039.362,00	190,94	351.739,12
	Aydınlatmada Verimlilik Projesi	196.935,23	41,34	91.811,79

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
	Kurutma Fanı Sürücü Uygulaması	739.133,61	217,28	483.573,32
	Soğutucu Ünitesi Değişimi Verimlilik Artırıcı Projesi	1.131.897,60	162,31	427.104,14
	Soğutucu Ünitesi Değişimi Verimlilik Artırıcı Projesi	1.147.803,30	158,69	442.851,84
	Booster Primary Kompresör Verimlilik Artırıcı Projesi	836.185,21	139,90	368.121,30
	Booster Primary Kompresör Verimlilik Artırıcı Projesi	763.564,79	192,68	507.020,62
	Motorlarda Verimlilik Projesi	241.561,53	29,58	77.056,00
	Pompa Sistemlerinde Değişken Hız Sürücü Uygulaması	488.320,08	152,70	339.850,85
	Pompa Sistemlerinde Değişken Hız Sürücü Uygulaması	254.413,48	82,99	184.697,72
	Hava Fanlarında Değişken Hız Sürücüsü Uygulaması	899.903,74	84,19	224.968,06
	Sinter Dairesel Soğutucu Hava Fanında Değişken Hız Sürücüsü Uygulaması	396.341,55	63,80	170.482,55
	Kompresörlerde Isı Geri Kazanımı	41.484,00	106,33	105.909,60
	Aydınlatma	63.250,89	5,81	16.414,00
	Naylon Bez Üretim Sahasında Klima Sistemi Modernizasyonu ile Enerji Verimliliğinin Sağlanması Projesi	832.315,00	69,25	155.900,00
	Klor Alkali Bölümü Chillerlerinin Yüksek Verimli Chillerler ile Değişimi	291.912,58	45,18	114.479,87
	Frekans Konvertörlü Vakum Pompası Değişimi ile Enerji Verimliliğinin Arttırılması	644.199,20	198,63	588.262,86
	Aydınlatmada Verimlilik Projesi Gün Işığı Aydınlatma Paneli ve LED Uygulaması	522.160,47	40,18	100.900,56
	Elektrik Motorlarının Yüksek Verimli Motorlar ile Değiştirilmesi	260.913,61	31,27	106.254,38
	Aydınlatmada LED Dönüşümü Projesi	290.025,73	89,70	215.626,77
	Aydınlatma Armatürlerinin Değiştirilmesi Projesi	85.555,00	25,13	71.658,60

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
	Kompresör ve Yüksek Verimli Motor Projesi	378.658,32	26,58	75.773,16
	Plastik Takımı Verimli Motor Kullanılması Projesi	37.757,07	6,27	18.303,64
	Motorlarda Verimlilik Projesi	14.519,10	1,46	4.187,51
	Aydınlatmada Verimlilik Projesi	241.709,80	37,20	106.836,67
2018	Vakum Sisteminde Verimliliğin Artırılması	1.213.490,00	260,09	523.195,60
	Mevcut Soğutma Sistemlerinin Yerine Absorbsiyonlu Chiller ile Soğutma Sağlanması	1.792.436,00	120,73	376.796,02
	Mevcut Sıcak Hava Klapelerinin Sızdırmaz Klapelerle Değiştirilmesi	61.438,40	467,10	426.680,95
	Aydınlatmada Verimlilik Projesi	243.954,30	78,61	197.450,68
	Aydınlatmada Verimlilik Projesi	269.430,10	34,52	93.980,48
	Çevre Aydınlatma Sisteminin İyileştirilmesi	51.571,70	8,70	24.596,37
	Soğutma Suyu Pompalarına 2 Yollu Vana ve Hız Sürücü Uygulaması	259.299,82	52,35	124.789,73
	Aydınlatmada Verimlilik Projesi	441.322,36	59,74	142.391,75
	Fanlarda ve Pompalarda Verimliliğin Artırılması Projesi	64.209,30	39,83	84.746,67
	MDF Hattı Kurutma Fanı Sürücü Uygulaması	397.060,00	157,54	335.236,97
	Mevcut Kompresörlerin Verimli Kompresörlerle Değişimi	260.070,30	24,90	75.908,47
	Basınçlı Hava Sistemi Revizyonu	1.029.182,95	248,36	554.191,85
	Boya Bölümü İnsinirator (RTO) Değişimi	902.389,71	2.534,73	2.738.093,72
	Hadde-2 Hava Bıçağı Değişimi Projesi	271.718,31	41,28	93.120,00
	Aydınlatma Sistemi Revizyonu Projesi	196.609,97	32,98	74.387,94

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
	Mevcut Aydınlatma Armatürlerinin LED Armatürler ile Değişimi	741.638,59	180,13	316.271,92
	Mevcut Aydınlatma Armatürlerinin LED Armatürler ile Değişimi	761.026,19	179,67	315.458,42
	Alüminyum Enjeksiyon Tezgahlarında Servopompa Uygulaması	222.318,00	14,89	39.962,10
	Metal Halide Aydınlatma Armatürlerinin LED Armatürler İle Değiştirilmesi Projesi	138.663,00	43,88	83.414,82
	Kurutma Fanında Enerji Verimliliği Uygulaması	171.359,04	20,71	60.787,42
	Kurutma Fanının Verimli Fan ile Değişimi Uygulaması	278.440,00	51,47	123.132,97
	Çevre Aydınlatma Sisteminin İyileştirilmesi	71.465,25	12,41	36.580,84
	İç ve Dış Aydınlatmada Verimlilik Projesi	69.937,32	11,49	30.457,56
	İç ve Dış Aydınlatmada Verimlilik Projesi	195.988,80	13,77	40.021,50
2019	1 Nolu Descale Pompasına Değişken Hız Sürücüsü Uygulaması	1.138.449,40	441,91	770.774,40
	Kompresörlerde Verimlilik Artırıcı Proje	700.620,00	194,90	691.227,60
	Atık Isıdan Biomass Kurutulması ile Verimliliğin Arttırılması	920.448,00	1.002,75	412.740,56
	OG Motor Değişimi ile Verimliliğin Arttırılması	137.209,62	117,41	274.266,27
	Vakum Sisteminde Verimliliğin Arttırılması	1.140.384,19	397,20	927.868,70
	Selüloz Seperatör Sistemi	276.035,96	67,36	157.344,88
	Soğutma Sisteminde Verimlilik Artırıcı Proje	926.519,30	103,39	286.248,58
	MDF 2 Hattı Kurutma Fanına Frekans Sürücü Uygulaması	615.680,45	178,04	616.117,71
	Sıcak Yüzeylere İzolasyon Uygulaması Verimlilik Artırıcı Projesi	511.603,66	441,59	256.223,34

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
	Kızgın Yağlı Ramöz Makinelerinin Brulörlü Sisteme Geçirilmesi Verimlilik Artırıcı Projesi	1.034.657,70	126,94	419.209,56
	Basınçlı Hava Kompresör Sisteminde Enerji Verimliliğinin Artırılması	228.071,78	13,00	59.799,60
	Yangın Suyu İle Hidrolik Soğutma Uygulaması	135.172,24	14,92	57.643,34
	Santrifüj Chiller Değişimi ile Enerji Verimliliğinin Sağlanması	498.437,13	53,99	127.250,77
	LED Dönüşümü ile Aydınlatmada Enerji Verimliliği Sağlanması	271.206,00	35,61	144.857,87
	Soğutma sisteminin İyileştirilmesi	978.513,13	280,64	1.289.004,29
	ATIK ISI GERİ KAZANIM SİSTEMİ UYGULANMASI	442.605,05	205,08	298.902,76
	Pompalarının Verimli Pompalarla Değişimi	167.400,70	49,02	235.454,73
	Pres Motorlarında Verimlilik Arttırıcı Proje	317.388,76	23,73	81.569,64
	Fanlarda Ve Pompalarda Verimliliğin Artırılması	273.444,64	90,85	314.360,09
	Mevcut Elektrik Motorlarına Ve Kompresörlere Sürücü Uygulaması	168.020,51	34,99	166.592,44
	Soğutma Suyu Kuleleri Fanlarına Değişken Devirli Hız Sürücüsü Uygulanması	716.661,88	490,23	1.425.098,70
	Klima Santrallerine Sürücü Uygulaması	430.293,80	59,38	132.288,99
	Mevcut Armatürlerin Yüksek Verimli LED Armatürler ile Değiştirilmesi	734.879,89	67,43	234.737,74
	Havaya Atılan Flaş Buharın ve Kondenstop Kaçaklarının Sistemde Kullanılarak Verimliliğin Arttırılması Projesi	425.002,95	188,36	232.165,44
	Mevcut Armatürlerin Yüksek Verimli LED Armatürler ile Değiştirilmesi	687.342,68	55,30	233.412,18
	Soğutma Sistemlerinde Verimlilik Artırıcı Proje	674.963,00	194,89	176.075,76
	Yonga Taşıma Hattındaki Blowerın Verimli Blower ile Değiştirilmesi Uygulaması	258.724,80	27,22	133.083,50
	MDF-1 Hattı Kızgın Yağ Pompa Sistemlerinde Değişken Hız Sürücüsü Uygulaması	160.902,27	53,73	207.610,30

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
	Dış Saha Chips Stoklama Alanına Bant Uygulaması	690.759,00	69,32	330.416,36
	Basınçlı Hava Sistemlerinde Verimlilik Artırıcı Proje Uygulaması	140.856,62	20,19	76.304,80
	Soğutma Sistemlerinde Verimlilik Artırıcı Proje Uygulaması	312.735,90	61,87	234.308,58
	CC2 Tipi Büküm Makinelerindeki Pot Kazanlarının Mekanik Dizaynlarının Değiştirilmesi ile Enerji Verimliliğinin Arttırılması	647.220,00	75,18	232.096,06
	Mevcut Projektörlerin Yüksek Verimli LED Projektörler İle Değiştirilmesi	285.844,39	18,14	62.341,15
	Elektrik Motorları Değişim Projesi	84.100,00	27,00	163.646,10
	Buharlı Absorbsiyonlu Chillerin Sıcak Suyla Çalışan Absorbsiyonlu Chiller İle Değiştirilmesi	700.800,00	471,24	512.886,82
	Vakum Pompalarının Turbo Blower İle Değiştirilmesi Verimlilik Arttırıcı Projesi	2.007.808,30	124,79	431.691,54
	KM 2 Makinesi Vakum Pompalarının Turbo Blower İle Değiştirilmesi	2.901.761,20	92,28	319.208,57
	İç Aydınlatmada Verimlilik Projesi	840.096,72	222,26	508.864,59
	Floresan Armatürlü Aydınlatma Sisteminin LED Sıva Üstü Armatürlü Sistemle Değiştirilmesi	500.149,20	90,12	214.727,00
	LED Dönüşümü İle Aydınlatmada Enerji Verimliliği Sağlanması	702.513,00	50,87	185.942,81
	Vakum Sisteminin Revizyonu	1.576.484,08	196,85	420.489,30
	Çelikhane Tesisi Aydınlatma Sistemin Verimli Aydınlatma Sistemi ile Değişimi Projesi	573.662,56	120,07	355.609,34
	Buhar Kazanları Yakma Havası Isıtma Projesi	779.668,85	355,50	325.813,97
	Nişasta Kurutucuları Ön Isıtma Projesi	999.821,58	522,66	580.730,68
	Aydınlatma Sisteminin Verimli Aydınlatma Sistemi ile Değiştirilmesi Projesi	699.565,83	116,14	430.812,36
	Ergitme Fırınlarında Ekonomizer Uygulanması	830.450,00	306,32	473.773,85
	LED Dönüşümü ile Aydınlatmada Enerji Verimliliği Sağlanması	243.025,80	17,31	70.163,66

Ödeme Yapılan Yıl	VERİMLİLİK ARTIRICI PROJE (VAP) ADI	Uygulama Bedeli (TL)	Enerji Tasarrufu (TEP/Yıl)	Parasal Tasarruf (TL/Yıl)
	Mevcut Pompa ve Fanların Verim Sınıfı Yüksek Pompa ve Fanlarla Değişimi Projesi	33.169,67	16,21	76.020,44
	Kompresörlerde Verimlilik Artıcı Proje	776.240,04	112,04	386.393,87
	Basınçlı Hava Sisteminin Verimliliğinin Artırılması Projesi Uygulaması	519.414,20	83,44	394.968,42
	Mevcut Armatürlerin Yüksek Verimli LED Armatürler İle Değiştirilmesi	535.494,76	34,26	134.496,88
	Motorlarda Verimlilik Projesi	669.180,35	52,92	257.262,62
VERİMLİLİK ARTIRICI PROJELER GENEL TOPLAM		**97.897.378**	**61.446**	**84.742.242**