



- ✓ Deneyimli ve uzman danışman kadrosu
- ✓ İnteraktif ve dijital danışmanlık platformu
- ✓ Firmaya özel çözüm geliştirme yaklaşımı
- ✓ Uluslararası standartlarda metodoloji ve eğitim içerikleri
- ✓ Kalıcı, ölçülebilir ve sürdürülebilir sonuçlar

Teknik Destek Talep Adı-1

Enerji ve Su Verimliliği İçin Entegre Yönetim ve Geri Kazanım Programı

Öncelik-1 Teknik Destek Genel Bilgileri

Teknik Destek Süresi (Gün) 18 gün (4 gün eğitim, 14 gün danışmanlık)

Teknik Destek Türü Eğitim & Danışmanlık

Teknik Desteğin İlgili Olduğu Faaliyet Alanı C - İmalat (Enerji verimliliği, çevre ve sürdürülebilirlik süreçleri)

Uygulanacağı Yerler Bursa - Bursa Bilecik Eskişehir

2. Teknik Destek Kapsamı

Talep Edilen Teknik Desteğin İçeriği Enerji tüketim analizi, enerji etüdü, ısı geri kazanım sistemleri, endüstriyel atık suların geri kazanımı, su verimliliği danışmanlıkları (su ayak izi, ISO 14046) konularında eğitim ve danışmanlık.

Hedef Gruplar Enerji yöneticileri, üretim ve bakım ekipleri, çevre ve sürdürülebilirlik birimi, kalite sorumluları.

Nihai Yararlanıcılar Kurumun çalışanları, müşteriler (çevre dostu üretim), bölgesel sanayi ekosistemi.

Beklenen Sonuçlar Kuruma özel Enerji ve Su Verimlilik Yol Haritası, ISO 14046 uyumlu su ayak izi raporu, tasarruf potansiyeli analizi, geri kazanım projeleri listesi.



İhtiyacın Ortaya Çıkmasını Sağlayan Temel Gerekçe Enerji maliyetlerinin üretim maliyetlerinde %25'in üzerinde pay alması, atık su deşarj maliyetlerinin artması, çevresel raporlama yükümlülüklerinin (su ayak izi) zorunlu hale gelmesi.

Başvurunun Teknik Destek Kapsamıyla İlgiliği Ajans'ın sürdürülebilirlik, yeşil dönüşüm ve verimlilik amaçlarıyla doğrudan uyumludur.

Başvurunun Katma Değer Yaratacak Unsurları Yeşil Mutabakat uyum sürecine katkı, sektörde örnek uygulama modeli, ISO 14046 deneyimi kazanımı.

Beklenen Sonuçların Hedef Gruplar Üzerinde Sürdürülebilir Etkisi ve Çarpan Etkileri Uzun vadeli maliyet avantajı, sürdürülebilir üretim kültürünün yerleşmesi, bölgesel KOBİ'ler için örnek teşkil etmesi.

Aynı Katkılar Eğitim salonu ve ekipman desteği, kurum verilerinin paylaşılması, teknik personel desteği.

6. Performans Göstergeleri

Gösterge	Mevcut Durum	Hedef
Enerji verimliliği raporu	Yok	1 adet hazırlanacak
Su ayak izi raporu	Yok	1 adet hazırlanacak
Eğitim verilen personel sayısı	0	25 kişi
Geri kazanım proje önerileri	Yok	En az 3 proje önerisi

7. Tahmini Maliyet

Eğitim / Danışmanlık Konusu Enerji ve Su Verimliliği Programı

KDV Dahil Beyan Tutarı [Ajans limitlerine uygun şekilde doldurulacak]

Talep Açıklaması Eğitim ve danışmanlık hizmeti için uzman desteği talep edilmektedir.

Teklif Alınan Firma Bilgileri [Danışmanlık firmasının adı ve teklif bilgileri]





8. Destekleyici Belgeler

Belge	Türü	Durum
Başvuru Sahibi Yetki Belgesi	Zorunlu	Eklenecek
Teklif Dosyası	Zorunlu	Eklenecek
Faaliyet Belgesi (Ticaret Sicil)	Zorunlu	Eklenecek
ISO Belgeleri (varsa)	Katma değer sağlar	Opsiyonel

9 Kısa Faaliyet planı

Eğitim Günleri: 4 gün (ilk 2 ayda yoğunlaştırılacak)

Danışmanlık Günleri: 14 gün (yayılmış, uygulamalı)

Ay	Faaliyet	Gün Sayısı	Açıklama
Kas.25	Açılış & Eğitim Modülü 1 (Enerji tüketim analizi ve enerji etüdü)	1 gün	Katılımcılara temel enerji verimliliği, ölçüm yöntemleri, mevzuat çerçevesi
	Danışmanlık 1	2 gün	Kurumun mevcut enerji tüketimi analiz edilerek veri toplanması
Ara.25	Eğitim Modülü 1 (Isı geri kazanım sistemleri)	1 gün	Uygulama örnekleri ve proses entegrasyonu
	Danışmanlık 2	3 gün	Proses analizi, ısı geri kazanım potansiyelinin belirlenmesi
Oca.26	Eğitim Modülü 2 (Su verimliliği danışmanlığı, su ayak izi, ISO 14046)	2 gün	Su verimliliği metodolojileri, ISO 14046 standartları
	Danışmanlık 3	3 gün	Kurumun su kullanım verileri, su ayak izi çalışması
Şub.26	Danışmanlık 4	3 gün	Atık su geri kazanım senaryoları ve uygulanabilirlik analizi
Mar.26	Kapanış & Danışmanlık 5	3 gün	Nihai raporlama, sonuçların paylaşımı, sürdürülebilirlik planı



10 Eğitimler

Modül 1 eğitim planı	Enerji Yönetimi ve Verimlilik 1. Gün	Süre	Başlama saati	Bitiş Saati	Açıklama
Oturum 1	→ Enerji verimliliğine giriş (temel kavramlar, Türkiye'de enerji maliyetleri)	30	09:30:00	10:00:00	
	→ Ara (çalıştay grup çalışması)	20	10:00:00	10:20:00	Katılımcı beklentilerinin tanımlandığı Form 1 doldurulması ve tartışılması
Oturum 2	→ Enerji tüketim analizi ve enerji etüdü yöntemleri (ISO 50001 bağlantısı)	60	10:20:00	11:20:00	
	→ Ara	10	11:20:00	11:30:00	
Oturum 3	→ Enerji tüketim analizi ve enerji etüdü yöntemleri (ISO 50001 bağlantısı)	60	11:30:00	12:30:00	
	→ Yemek arası	60	12:30:00	13:30:00	
Oturum 4	→ Isı geri kazanım sistemleri: prensipler, sanayi örnekleri (atık ısıdan elektrik üretimi, sıcak su geri kazanımı)	45	13:30:00	14:15:00	
	→ Ara	15	14:15:00	14:30:00	
Oturum 5	→ Isı geri kazanım sistemleri: prensipler, sanayi örnekleri (atık ısıdan elektrik üretimi, sıcak su geri kazanımı)	45	14:30:00	15:15:00	
	→ Ara	15	15:15:00	15:30:00	
Oturum 6	→ Soru-cevap, değerlendirme	45	15:30:00	16:15:00	

Modül 1 eğitim planı	Enerji Yönetimi ve Verimlilik 2. Gün	Süre	Başlama saati	Bitiş Saati	Açıklama
Oturum 1	→ Uygulama: Kendi işletmende enerji etüdü nasıl yapılır? Ölçüm cihazları, veri toplama	30	09:30:00	10:00:00	
	→ Ara (çalıştay grup çalışması)	20	10:00:00	10:20:00	Katılımcı çalışma gruplarının oluşturulması ve grup içi kısa toplantı Form 2 doldurulması ve tartışılması
Oturum 2	→ Uygulama: Kendi işletmende enerji etüdü nasıl yapılır? Ölçüm cihazları, veri toplama	60	10:20:00	11:20:00	
	→ Ara	10	11:20:00	11:30:00	



Oturum 3	→ Grup çalışması: Enerji kayıplarının belirlenmesi, etki analizi	60	11:30:00	12:30:00	
	→ Yemek arası	60	12:30:00	13:30:00	
Oturum 4	→ Grup çalışması: Enerji kayıplarının belirlenmesi, etki analizi	45	13:30:00	14:15:00	
	→ Ara	15	14:15:00	14:30:00	
Oturum 5	→ Grup çalışması: Enerji kayıplarının belirlenmesi, etki analizi	45	14:30:00	15:15:00	
	→ Ara	15	15:15:00	15:30:00	
Oturum 6	→ Soru-cevap, değerlendirme	45	15:30:00	16:15:00	

Modül 2 eğitim planı	Su Yönetimi ve Sürdürülebilirlik (1 gün)	Süre	Başlama saati	Bitiş Saati	Açıklama
Oturum 1	→ Su verimliliğine giriş (küresel su krizi, sanayide suyun rolü)	30	09:30:00	10:00:00	
	→ Ara (çalıştay grup çalışması)	20	10:00:00	10:20:00	Katılımcı beklentilerinin tanımlandığı Form 3 doldurulması ve tartışılması
Oturum 2	→ Endüstriyel atık su geri kazanım yöntemleri (filtrasyon, membran sistemleri, kimyasal prosesler)	60	10:20:00	11:20:00	
	→ Ara	10	11:20:00	11:30:00	
Oturum 3	→ Endüstriyel atık su geri kazanım yöntemleri (filtrasyon, membran sistemleri, kimyasal prosesler)	60	11:30:00	12:30:00	
	→ Yemek arası	60	12:30:00	13:30:00	
Oturum 4	→ Su ayak izi (ISO 14046) kavramı ve hesaplama yöntemi	45	13:30:00	14:15:00	
	→ Ara	15	14:15:00	14:30:00	
Oturum 5	→ Su ayak izi (ISO 14046) kavramı ve hesaplama yöntemi	45	14:30:00	15:15:00	
	→ Ara	15	15:15:00	15:30:00	
Oturum 6	→ Soru-cevap, değerlendirme	45	15:30:00	16:15:00	

Modül 2 eğitim planı	Su Yönetimi ve Sürdürülebilirlik (2 gün)	Süre	Başlama saati	Bitiş Saati	Açıklama
----------------------	---	------	---------------	-------------	----------



Oturum 1	→ Su tüketim verilerinden ayak izi çıkarma örneği	30	09:30:00	10:00:00	
	→ Ara (çalıştay grup çalışması)	20	10:00:00	10:20:00	Katılımcı beklentilerinin tanımlandığı Form 4 doldurulması ve tartışılması
Oturum 2	→ Uygulama: Su tüketim verilerinden ayak izi çıkarma örneği	60	10:20:00	11:20:00	
	→ Ara	10	11:20:00	11:30:00	
Oturum 3	→ Uygulama: Su tüketim verilerinden ayak izi çıkarma örneği	60	11:30:00	12:30:00	
	→ Yemek arası	60	12:30:00	13:30:00	
Oturum 4	→ Grup çalışması: Atık su geri kazanım senaryosu hazır	45	13:30:00	14:15:00	
	→ Ara	15	14:15:00	14:30:00	
Oturum 5	→ Grup çalışması: Atık su geri kazanım senaryosu hazır	45	14:30:00	15:15:00	
	→ Ara	15	15:15:00	15:30:00	
Oturum 6	→ Soru-cevap, değerlendirme	45	15:30:00	16:15:00	



11 Faaliyet planı

Faz / Görev Adı	Süre (Hafta)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Açıklama / Çıktılar
0. Proje Yönetimi	24	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Süreklilik izleme ve koordinasyon.
1. Faz: Hazırlık, Veri Toplama ve Eğitim	8																									
Proje Ekibi Kurulumu & Kick-off Toplantısı	1	■■■■																								Danışmanlık - 1 Gün
Mevcut Enerji ve Su Tüketim Verilerinin Toplanması ve Analizi	4		■■■■	■■■■	■■■■	■■■■																				Faturalar, ölçüm cihazı verileri, proses suyu kullanımı. Danışmanlık - 2 Gün
EĞİTİM: Modül 1 - Enerji Yönetimi ve Verimlilik (2 Gün)	1						■■■■																			Eğitim - 2 Gün (Enerji etüdü, ısı geri kazanımı)
EĞİTİM: Modül 2 - Su Yönetimi ve Sürdürülebilirlik (2 Gün)	1							■■■■																		Eğitim - 2 Gün (Atık su geri kazanım, su ayak izi)
2. Faz: Detaylı Etüt, Yol Haritası ve Proje Geliştirme	6																									
Detaylı Enerji Etüdü ve Kayıp Kaçak Analizi	3								■■■■	■■■■	■■■■															Sahada ölçümler ve gözlemler. Danışmanlık - 3 Gün
Su Ayak İzi Hesaplama Çalışmaları ve Geri Kazanım Potansiyeli Analizi	3								■■■■	■■■■	■■■■															ISO 14046 prensiplerine göre hesaplama. Danışmanlık - 2 Gün
Enerji ve Su Verimlilik Yol Haritası Taslağının Hazırlanması	3										■■■■	■■■■	■■■■													Çıktı: Yol Haritası Taslağı, Tasarruf Potansiyeli Analizi
3. Faz: Pilot Uygulama ve Teklif Geliştirme	7																									
Öncelikli Geri Kazanım Projelerinin Belirlenmesi	2														■■■■	■■■■										Isı geri kazanımı veya su arıtma projeleri. Danışmanlık - 2 Gün
Pilot Uygulama için Fizibilite Çalışması ve Teknik Şartname Hazırlığı	3														■■■■	■■■■	■■■■									Seçilen bir proje için detaylı plan. Danışmanlık - 2 Gün
4. Faz: Nihai Raporlama, Değerlendirme ve Kapanış	5																									
ISO 14046 Uyumlu Su Ayak İzi Raporu ve Nihai Verimlilik Raporunun Hazırlanması	3																			■■■■	■■■■	■■■■				Çıktı: Su Ayak İzi Raporu, Nihai Verimlilik Raporu
Proje Çıktılarının Sunumu ve Sürdürülebilirlik Toplantısı	2																							■■■■	■■■■	Üst yönetim ve ilgili ekiplere sunum. Danışmanlık - 2 Gün (Final)