

[TŞ-D44.0017]

[Rev. D 0000]

TURASAS BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİNE
ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ VE SERTİFİKASYON İŞLEMLERİNİN
YAPILMASI
HİZMET ALIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

[Yayın Tarihi :01/04/2022]

[Revizyon Tarihi :.....]

	Ad Soyad	Unvan	İmza
Onaylayan	Serdar ASLAN	Daire Başkanı	
Kontrol Eden	Ömer SEMİZ	Şube Müdür V.	
Hazırlayanlar	Ahmet ÖZDEMİR	Mühendis	
	Mehmet TUNCER	Mühendis	

Form No: TTHF-18	Yayın Tarihi: 27.04.2021	Rev. No: 00	Form Adı: TEKNİK ŞARTNAME FORMATI
---------------------	-----------------------------	----------------	--------------------------------------



1. KONU

İşbu Teknik Şartname, TÜRASAŞ Bölge Müdürlüklerinin Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planının oluşturulması, Sertifikasyon İşlemlerinin yapılması, Enerji Etüdü yapılması, ISO 50001 Enerji Yönetim Sisteminin kurulması, Sera Gazı Emisyon Yönetim Sisteminin oluşturulması işlemleri ile ilgili asgari genel ve teknik konuları içerir.

2. TANIMLAR / KAVRAMLAR / KISALTMALAR

TÜRASAŞ	Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş
İDARE	TÜRASAŞ
BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİ	Sivas Bölge Müdürlüğü (Sivas/Merkez), TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğü (Sakarya/Merkez), TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü (Eskişehir/Merkez)
YÜKLENİCİ	Sözleşme Yapılan Taraf
TS	Türk Standardı
EN	Avrupa Normu
ISO	Uluslararası Standart Örgütü
ÖEK	Önemli Enerji Kullanımı
TEP	Ton Eşdeğer Petrol
ENRÇ	Enerji Referans Çizgisi
EPS	Enerji Performans Sözleşmesi
GHG	Sera Gaz Protokolü
GPC	Yerel Sera Gazı Salınımları için Küresel Protokolü
GWP	Küresel Isınma Potansiyel Katsayısı
IPCC	Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli
DEFRA	İngiltere Çevre Gıda ve Köy İşleri Bakanlığı
ECOINVENT	İsviçre Merkezli Kar Amacı Gütmeyen Kuruluş
EVÖ	Enerji Verimliliği Önlemleri
TEDAŞ	Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş
ÜRETİM TESİSİ	TÜRASAŞ'a Ait Fabrikalar

3. İŞİN KAPSAMI

3.1. YÖNETİM SİSTEMİ KURULUMU VE SERTİFİKASYON İŞLERİ

3.1.1. Enerji Yönetimi Sistemi Eylem Planının Hazırlanması

a) Yüklenici, TÜRASAŞ vizyonuna uygun, tutarlı, uygulanabilir ve sürdürülebilirliğe katkı sağlayacak "Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planı" nın hazırlanması işi kapsamında;

- Bu teknik şartnamedeki tüm işleri kapsayan kapsamlı İş programı oluşturulacaktır.
- Paydaşlar belirlenecek ve önem sınıflandırması yapılacaktır.
- Paydaş analizi yapılırken ilgili paydaşların katılımı ile Yüklenici tarafından İdare tarafından gösterilen yerde atölye çalışması düzenlenecektir.
- Atölye çalışmasında stratejik önerileri; sorumlu kurum/kuruluşun, finansman ihtiyacı, riskleri, uygulama adımları, vb. işlerde raporlanacaktır.
- Paydaş analiz raporu oluşturulacaktır.
- Hedef kartlarının şablonları oluşturulacak ve İdare tarafından yapılacak yönlendirmeler ile stratejik hedefler belirlenerek hedef kartları oluşturulacaktır.
- "Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planı" oluşturulacaktır.

b) İşin süresi zarfında daha fazla adam/gün hizmeti sunulması gerektiği durumda Yüklenici ek bir ücret talebinde bulunmadan işbu şartnameye konu sorumluluklarını eksiksiz olarak yerine getirecektir.

c) Yüklenici, "Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planı"nın hazırlık, paydaş analizi ve eylem planının oluşturulması olmak üzere aşağıda belirtilen üç (3) aşamada İdareye gerekli hizmeti sunacaktır.

3.1.2. Hazırlık Aşaması

- a) Bilgi kaynakları toplanacaktır.
- b) Çalışma bağlamının belirlenmesi, bilgi kaynaklarının ve hazırlanan raporların incelenmesi çalışması yapılacaktır.
- c) Paydaşlar belirlenecek ve önem sınıflandırması yapılacaktır.
- d) Atölye çalışması programı hazırlanacaktır. (tarih, katılımcı, yer, saat gündem vb.)

3.1.2.1 Paydaş Analizi Atölye Çalışmalarının Gerçekleştirme Aşaması

- a) Atölye çalışmaları yüklenici tarafından gerekli görülen sayıda yapılacaktır.
- b) Geri bildirimler ve değerlendirmeler konu bazlı gruplandırılacaktır.
- c) Değerlendirmeler sonucunda paydaş beklentileri raporu hazırlanacaktır.

3.1.2.2 Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planı Oluşturma Aşaması

a) "Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planı" hazırlanacak ve dokümanite edilecektir.

- b) Taslak doküman Bölge Müdürlükleri ve İdare'nin belirleyeceği proje ekibi ile gözden geçirilecektir.
- c) "Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planı"; somut, ölçülebilir hedefler içerecek ve bu hedeflere nasıl ulaşılabileceği konusunda aksiyonları rolleri ve yatırım gereksinimleri tarif edilecektir.
- d) Yüklenici yukarıda tanımlanan faaliyetlerin çıktuları ile tutarlı olacak şekilde Bölge Müdürlükleri ve veya İdare'nin kendisine sağlayacağı kurumsal kimlik formatına uygun şekilde "Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planı"nı oluşturacaktır.

3.2. TS EN ISO 50001:2018 ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİNİN KURULMASI

BU MADDE İÇERİSİNDEKİ BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİ ESKİŞEHİR VE SAKARYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNÜ İFADE ETMEKTEDİR. SİVAS BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNDE TS EN ISO 50001:2018 ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ MEVCUTTUR.

3.2.1. Enerji Yönetim Sistemi Kurulumu Planlama Aşaması

- a) Enerji Yönetim Sistemi kurulumuna ilişkin "Proje Planı" oluşturulacak, Bölge Müdürlükleri ve İdare'nin onayına sunulacaktır.
- b) Bölge Müdürlüklerinin bağlamı enerji yönü ile belirlenecektir.
- İlgili tarafların ihtiyaç ve beklentileri anlaşılacaktır.
 - Paydaş anketleri hazırlanacak ve elde edilen verilere göre "Enerji Yönetim Sistemi Süreçleri" şekillendirilecektir.
 - "Enerji Yönetim Sistemi"nin sınırları(kapsam) belirlenecek ve uygulanmayan maddeler açıklanacaktır.
- c) Bölge Müdürlüklerinin enerji ile ilgili stratejik amaç ve hedefleri ile uyumlu entegre ve her Bölge müdürlüğü için ayrı ayrı olacak şekilde "Enerji Yönetim Sistemi" politikası oluşturulacaktır.
- d) Her Bölge Müdürlüğünde ayrı ayrı "Enerji Yönetim Sistemi Ekibi" oluşturulacak ve "Enerji Yönetim Temsilci" sinin atanması amacı ile ilgili olarak personel yeterlilikleri belirlenerek Bölge Müdürlükleri ve /veya İdare'ye sunulacaktır.
- e) Her Bölge Müdürlüğünde ayrı ayrı "Enerji Yönetim Temsilci" si ve "Enerji Yönetim Ekibi" için görev ve sorumlulukların oluşturulması sağlanacaktır.
- f) Bölge Müdürlükleri tarafından verilecek olan en az 3 (üç) yıl geriye dönük olarak hazırlanmış enerji tüketim bilgileri incelenerek, ÖEK için ön hesaplamaları yapılacak ve İdare'ye sunulacaktır.

3.2.2. Enerji Yönetim Sistemi Kurulumu Projenin Sürdürülmesi Aşaması

- a) Kurulacak olan; "TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi" için gerekli olan tüm dokümantasyonun "TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi Standardına" uygun olarak hazırlanması ve/veya hazırlatılması Yüklenici tarafından sağlanacaktır.
- b) Kurulacak olan; "TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi" uygulama aşamaları hakkında projede aktif rol alan personele eksiksiz olarak aktarılacak ve uygulamalar, iş programı kapsamında Yüklenici tarafından kontrol edilecektir. Uygulamada yaşanan aksaklıklarda Yüklenici vakit geçirmeden İdare'yi aksaklıkların neler olduğu konusunda gerekçelerini gösterir şekilde yazılı bir rapor ile bilgilendirecektir.
- c) Yüklenici, "TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi" kapsamında kurumun enerji performans göstergeleri (hedeflerinin) belirlenmesi ve bunların takibine ilişkin yazılı dokümanların hazırlanmasını sağlayacaktır. Hedeflerin gerçekleşmesi ile ilgili izleme metodlarını belirleyecek doküman ve uygulamaları yaparak etkin bir performans takip sistemi oluşturacaktır.
- d) Yüklenici yukarıda belirlenen enerji performans göstergelerini hazırlarken, "TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi Standardı" Madde 6.3'te yer alan, "Enerji Gözden Geçirmesi" maddesi için, gerekli çalışmaları "Sanayi Etüt Raporlarını" dikkate alarak yapacaktır. Performans göstergeleri için İdare'nin onayı alınacaktır.
- e) Yüklenici kurulacak olan; "TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi" çalışmalarında gerçekleştirilecek olan "İç Tetkik, Yönetimin Gözden Geçirmesi Toplantıları" vb. planlı uygulamalara katılım sağlayarak bu çalışmaların eksiksiz yapılmasını sağlayacaktır.
- f) Yüklenicinin bu teknik şartnamede yer alan iş kapsamı ile ilgili yazılı olanlar dışında kendi bilgi ve tecrübeleri ile daha fazlasını yerine getirecektir.
- g) Yüklenici "TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi" kurulacak olan üretim tesislerinde gerçekleştirilecek "Belgelendirme Denetimleri" nin tamamına refakat edecektir.
- h) Belgelendirme kuruluşu, "TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi" konusunda, yetkili kurum ve kuruluşlardan akredite kuruluş olacaktır.
- i) Yüklenici, İdare tarafından belirlenecek ilgili "Belgelendirme Kuruluşu" na yapılacak başvuru için gerekli belgelerin hazırlanmasını sağlayacaktır. Belgelendirme harç, ücret vb. giderler Bölge Müdürlükleri tarafından ayrı ayrı karşılanacaktır.
- j) Yüklenici her ay düzenli olarak, taslak iş programına göre yapmış olduğu çalışmaları ilerleme raporu ile Bölge Müdürlükleri ve İdare'ye sunacaktır. Yüklenici hazırladığı doküman, çalışma, bilgi vb. hiçbir materyali Bölge Müdürlükleri ve İdare'nin konu ile ilgili olarak görevlendireceği personelin onayı olmadan ilgili hizmet sunduğu yerler ile paylaşmayacaktır.

3.2.2.1 Enerji Yönetim Sistemi Proje Yönetimi

- Yüklenici bu Teknik Şartnamede yapılması talep edilen iş kalemleri için kendisine, İdare tarafından belirlenen proje toplam süresine ve teknik şartname içeriğine uygun olarak detaylı bir taslak iş programı oluşturacaktır. Taslak iş programı, Yüklenici ile Sözleşme imzalanmasını takip eden 10 (on) iş günü içerisinde oluşturularak imzalı ve onaylı olarak Bölge Müdürlüklerine ve İdare'ye teslim edilecektir.
- İdare uygun gördüğünde proje süresini de dikkate alarak Yüklenici tarafından sunulacak olan taslak iş programı kalemlerinde değişiklik yapma hakkında sahiptir.
- "TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi" nin kurulması çalışmaları, Yüklenici tarafından eş zamanlı olarak ilgili tüm üretim tesislerinde başlatılacaktır.

3.2.2.2 İdare'nin Sorumlulukları

- İdare, Yüklenici tarafından kurulacak olan, "TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi" için, Yüklenici'nin İdare'ye bildireceği sayı, nitelik ve yetkinlik kriterlerine uygun personeller iş programının onaylanması ile beraber en kısa sürede Bölge Müdürlüklerince "Enerji Yönetim Ekibi" olarak projede görevlendirecektir.
- İdare, EnRÇ'nin belirlenmesi ve buna bağlı olarak yapılacak olan enerji verimliliği ile ilgili analizleri için gerekli olan enerji tüketim miktarlarını, Yüklenicinin talep ettiği ortamda eksiksiz teslim edecektir.
- Yüklenici, proje süresince enerji tüketimi yapan (kazan, soğutma ve ısıtma sistemleri, pompalar vb.) donanımların izlenmesi ve raporlanması konusunda izleme kontrol personeli görevlendirerek rutin izleme kayıtlarını tutulmasını sağlayacaktır.

3.3. SERA GAZI EMİSYON YÖNETİM SİSTEMİNİN KURULMASI

BU MADDE İÇERİSİNDEKİ BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİ ESKİŞEHİR, SİVAS, SAKARYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNÜ İFADE ETMEKTEDİR.

"Karbon Ayak İzi"nin hesaplanması, raporlanması, kurumumuza özel ihtiyaçlara göre anahtar performans göstergeleri belirlenmesi, sera gazı emisyonlarını azaltma hedeflerinin kurgulanması ve oluşturulması hedeflenmektedir.

a) Mevcut Durum Analizi

- "Kurumsal Karbon Ayak İzi Envanterinin Emisyon Kaynakları"nın tespiti, mevcut verilerin toplanması, seçilmiş temel göstergelerin belirlenmesi gerçekleştirilecektir.
- TÜRASAŞ bazında envanter kapsamı için gerekli olan tüm verilerin envanteri oluşturulacaktır.
- Bu kapsamda örnek teşkil edecek; Bölge Müdürlüklerine saha ziyaretleri gerçekleştirilecek, tüm emisyon kaynakları ile ilgili bilgiler temin edilecektir.

b) Kapsam

- TÜRASAŞ ölçeğinde hazırlanan envanter, "GHG Protocol"e göre "Operasyonel Kontrol Yaklaşımı" olarak tüm salınım kaynaklarını kapsayacaktır. Envanter yılı olarak 2021 veya 2022 yılı seçilecektir.
- Envanter kapsamının belirlenmesinde "Yerel Sera Gazı Salınımları için Küresel Protokolü" nün (GPC) belirlemiş olduğu salınım kaynakları sınıflandırması temel alınacaktır.

c) Envanter Seviyesi

- Temel seviyede emisyonlar hesaplanacak "Kapsam 1" (scope 1) ve "Kapsam 2" (scope 2) altında sınıflandırılan salınımlar envantere dahil edilecektir. İdare tarafından verileri sağlanabilen "Kapsam 3" verisi var ise onlar da opsiyonel olarak dahil edilebilecektir.

d) Envanterde Yer Alacak Sera Gazları

- Envanter kapsamında karbon dioksit (CO₂e) sera gazı dahil edilecektir.
- Tüm emisyonlar IPCC değerleriyle hesaplanacaktır.
- Hesaplanan CH₄ ve N₂O salınımları karbondioksit eşdeğerine (CO₂e) çevrilerek toplam salınımlar hesaplanacaktır.
- CO₂e çevrimleri bahse konu sera gazının kütlesi ile "IPCC 5. Değerlendirme Raporu"nda (AR5) verilen küresel ısınma potansiyelleri sonucunda elde edilecektir.
- Envanter hazırlama sürecinde ulusal ve uluslararası emisyon faktörleri kullanılacaktır. Bu faktörler için "2018 Ulusal Envanter Bildirimi" ve "2006 IPCC Ulusal Sera Gazı Envanteri" güncellenmiş kılavuz değerleri kullanılacaktır.

e) Kurumsal Karbon Ayak İzi Envanteri

- Envantere dâhil edilen salınımlar kurum ölçeğinde gerçekleşen toplam salınımları temel seviyede içerecektir. Tüm kaynakların salınımları alt başlıklar içinde çıkartılacak bu özet tablolar tüm alt başlıklardaki azaltım hedeflerine altlık olacaktır.
- Raporda Bölge Müdürlüklerinden kaynak azaltımı yapabileceği sektörlerden kaynaklı salınımlar belirlenecektir.
- Doğrudan ve dolaylı olarak salınım azaltma potansiyeli olan sektörlerin salınımları bu alt bölümde ortaya koyulacaktır. İdare'nin doğrudan müdahil olabileceği salınımlar, tablo ve şekiller ile raporda gösterilecektir.

f) Verilerin Temini

- Bölge Müdürlükleri kendi bünyesinde bulunan verileri Yüklenici'ye temin edecektir. Ayrıca gerekli olması halinde il bazında veya merkezi yönetime bağlı özel ve resmi kuruluşlardan veri

alınması, diğer Bölge Müdürlüklerin yetki alanında olan verilerin temini için gerekli olan yazışmaları Bölge Müdürlükleri yapacaktır.

- Envanter için kullanılacak verilerin toplanması sürecinde GPC'nin aşağıda listelenen "Veri Toplama Prensipleri" izlenecektir.
- Toplama süreci belirlenecektir.
- Kaynakların önceliklendirmesi yapılacaktır.
- Planlama, uygulama, belgeleme/raporlama
 - Kilit kategori tahminlerinin iyileştirilmesi önceliklendirilecektir.
- En büyük paya sahip
- En büyük değişime potansiyeline sahip
- En büyük belirsizliğe sahip
 - Veri toplama faaliyetleri ve yönetsel ihtiyaçlar gözden geçirilecektir.
 - Veri sağlayıcılarla çalışılacaktır.

g) Sera Gazı Azaltım Hedeflerinin Belirlenmesi

- Zaman süresince işin değişen dalgalanmalardan etkilenmeden, emisyonların objektif olarak belirlenmesine yardımcı olabilecek "Anahtar Performans Göstergeleri" belirlenerek sera gazı emisyonları azaltma hedefleri kurgulanacaktır.
- "Anahtar Performans Göstergeleri" nden bazıları "taşınan yük başına emisyon" ve "yolcu başına emisyon" vb. dir.
- Hedefler iklim değişikliği ile ilgili uluslararası sözleşme ve protokoller, müzakereler, ulusal mevzuat, strateji belgeleri ve eylem planlarına uygun olarak belirlenecektir.
- Hedefler belirli, ölçülebilir, başarılabılır, gerçekçi ve zaman sınırlı olacaktır.

h) Sera Gazı Emisyon Azaltım (Karbon Dengeleme/Nötrleme) Stratejilerinin Oluşturulması

- Enerji verimliliği, enerji tasarrufu, yenilenebilir enerji kullanımı, atık minimizasyonu, geri dönüşümü ve geri kazanımına yönelik diğer çevreci uygulamaların hayata geçirilmesi gibi "Sera Gazı Emisyonlarının Azaltılması" na katkı sağlayacak stratejiler oluşturulacaktır.
- Stratejiler yasal, teknik, mali, çevresel ve sosyal analizleri içerecek ve hedeflerle uyumlu olacaktır.

3.3.1 Sera Gazı Emisyonlarının 1 Yıl Süreyle İzlenmesi ve Raporlanması

3.3.1.1 Sera Gazı Emisyon İzlenmesi

- a) Yüklenici, sera gazı emisyonlarını izleme ve raporlama işlemlerini yürütecektir ve İdare'ye sunarak onay alacaktır..
- b) Raporlama "Greenhouse Gas Protocol" (GHG) standartlarına uygun olarak yapılacaktır.

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 9 / 19

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaktırlar.

- c) Hesaplamalar sırasında kullanılan emisyon faktörleri, ilgili referanslar ve elde edilen teknik rapor standartlar ile uyumlu olacaktır.
- d) Hesaplamalar DEFRA, IPCC 2006 ve EcoInvent veri tabanı uyumlu olacaktır.
- e) IPCC 2., 4. ve 5. Değerlendirme raporlarına göre “Küresel Isınma Potansiyeli” (GWP) katsayıları ile hesaplama yapılacaktır.
- f) Karbon yoğunluğu hesaplaması talep edilen paydaya göre yapılacak ve raporlanabilecektir.
- g) Raporlama MS Word formatında ve MS Excel formatında sunulacaktır.

3.3.1.2 Sera Gazı Emisyonunun Raporlanması

- a) “Sera Gazı Emisyon”ları hesaplandıktan sonra raporlaması yapılacaktır.
- b) Verilerin analizi ve raporlanması sürecinde ise GPC'nin aşağıda listelenen “Hesaplama ve Raporlama Prensipleri” izlenecektir.
- Veri İlgililiği
 - Şehirdeki faaliyetler ve tüketim modelleri
 - Veri kaynağı seçilmesi, veri iyileştirmelerinin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi.
 - Veri Şeffaflığı
 - Faaliyet verisi, salınım kaynağı, salınım faktörleri, hesaplama yöntemleri
 - Aynı kaynakları başkalarının kullanması ve aynı sonuca ulaşması
 - Veri Doğruluğu
 - Mevcut salınımların çok altında ya da çok üzerinde olmayacaktır.
 - Karar vericilerin ve kamunun güveni sağlanacaktır.
 - Veri Tutarlılığı
 - Ölçümü, gelişimi ve gelecekteki karşılaştırmayı sağlayacaktır.
 - Yaklaşımında, sınırdaki ve yöntemde belirlilik olacaktır.
 - Veri Bütünlüğü
 - Verilerin olabildiğince tam olması sağlanacaktır.
 - Verilerin durumuna ilişkin anahtar bilgiler yer alacaktır.
- c) En az “Kapsam 1” ve “Kapsam 2” olacak şekilde emisyonlar ve performanslar hakkında bilgiler olacaktır.
- d) Destekleyici diğer bilgiler ve belgeler eklenecektir.

3.4. ENERJİ ETÜT VE FİZİBİLİTE İŞLERİ

BU MADDE İÇERİSİNDEKİ BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİ ESKİŞEHİR, SİVAS, SAKARYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNÜ İFADE ETMEKTEDİR.

3.4.1 Enerji Etüt Hizmetlerinin Yapılması

“Enerji Etüdü”, enerji tasarruf potansiyellerini, enerji atıklarını ve sera gazı emisyonlarını belirlemek, bunlarla ilgili geri kazandırıcı veya önleyici tedbirleri teknik ve ekonomik boyutları ile ortaya koymak amacıyla yapılacaktır.

TÜRASAŞ’a Bölge Müdürlüklerinde fabrikaların enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik imkanların ortaya çıkarılması için bilgi toplama, ölçüm, değerlendirme ve raporlama aşamalarından oluşan, etüt çalışmaları neticesinde enerji tasarruf potansiyellerinin ve bu potansiyellerin geri kazanılmasına yönelik önlemlerin, mali etkileri ile birlikte ölçüm, hesap ve piyasa araştırmaları belirlenmesi işidir.

- Bölge Müdürlüğü ve İdare; ölçüm, etüt ve raporlama çalışmaları esnasında gerekli bilgilerin sağlanmasında Yüklenici 'ye destek olunması amacıyla etüt yapılacak “Üretim Tesis”leri için Bölge Müdürlükleri nezdinde yetkili kişi veya kişilerin temas noktası olarak belirlenmesini temin edecektir. Etüt çalışmaları bu kişi veya kişiler ile iş birliği içinde yürütülecektir.
- Bölge Müdürlüklerindeki fabrika ya da müşterinin mimari, mekanik tesisat, elektrik ve aydınlatma projeleri ile enerji tüketim miktarı ve maliyetlerine ilişkin bilgi ve belgeler, mevcut olanlar çerçevesinde Bölge Müdürlükleri tarafından sağlanacaktır. Mevcut bilgi ve belgeler yüklenici tarafından Bölge Müdürlükleri koordinesinde yüklenici tarafından hazırlanacaktır.
- Enerji etüdü kapsamında yapılacak tüm ölçümlerde, akredite olmuş ulusal veya uluslararası kuruluşlar tarafından kalibrasyonu yapılmış ve etiketlenmiş cihazlar kullanılacaktır. Kullanılan cihazların listesi ve cihazların kalibrasyon durumları ile ilgili güncel belgeler, etüt sonucunda hazırlanacak raporun eki olarak verilecektir.
- Etüt çalışması kapsamında aşağıdaki etüt profilleri yıllık bazda ele alınacaktır.
- Etüt çalışması aşağıdaki belirtilen hususlara uygun şekilde yapılacaktır.

Verimsizlik Profili: Enerji verimsiz ekipman kullanımı, mevcut ekipmanların verimsiz kullanımı veya verimsiz işlem uygulamaları nedeniyle boşa harcanan enerji miktarları analiz edilecektir.

İsraf Profili: Isıtma, soğutma, aydınlatma, ofis ihtiyaçları ve benzeri alanlarda gereğinden fazla kullanılan, beklemede olan veya boşa çalışan ekipmanlar üzerinden veya davranış biçimlerinden dolayı israf edilen enerji miktarları analiz edilecektir.

Emisyon Profili: Girdi profilindeki enerji türleri bazında sera gazı miktarları hesaplanacak ve analiz edilecektir.

Enerji Yönetim Profili: fabrika ya da müstemilatlarda uygulanan enerji yönetimi sistemi, enerji yöneticisinin görev ve sorumlulukları, uygulanan iş, işlem ve prosedürler, çalışanların bilinç düzeyi ve enerji yönetimine üst yönetimin bakışı analiz edilecektir.

f) Etüt yöntemi olarak, etüt sürecinde aşağıdaki çalışmalar yapılacaktır;

- Ek-1'de Eskişehir Bölge Müdürlüğü, Ek-2'de Sivas Bölge Müdürlüğü, Ek-3'de Sakarya Bölge Müdürlüğüne ait Enerji Etüdü Ön bilgi Formları verilmiştir. Formda belirtilen bilgiler bilgi amaçlı olup yüklenici tarafından yerinde kesin bilgiler toplanır.
- İşin öngörülen şekilde ilerlemesine engel teşkil edebilecek herhangi bir durumla karşılaşıldığında, süre beklenmeksizin Yüklenici tarafından Bölge Müdürlükleri ve İdare bilgilendirilecektir. Bilgilendirme şekli olarak kabul edilen araçlar yazılı bilgilendirme araçları olup yazılar resmi yazışmalar olacaktır. Her bir "Üretim Tesis"inin etüt çalışmasının tamamlanmasını müteakip, söz konusu "Üretim Tesis"inde etüt çalışmasının bitirildiğine dair Yüklenici'de görevli kişi ile Bölge Müdürlüklerinin personelinin imzasının bulunduğu bir tutanak düzenlenerek etüt raporu Ek'inde verilecektir.
- Etüt çalışması sonrası hazırlanacak raporun formatı Mevcut mevzuat ve yönetmeliklere uygun şekilde olacaktır. Bununla beraber Enerji Bakanlığı'nın mevzuat ile belirleyeceği bir format ortaya konulduğu takdirde Yüklenici vermiş olduğu ilk raporu da kullanarak oluşan yeni formata uygun etüt raporunu İdare'ye sunacaktır.
- Yerleşkenin, etüt yapılan yıldan önceki var ise 3 (üç) mali yıla, yok ise elde olan tüketimlere ait enerji tüketimleri ve maliyetleri, kullanım amaçlarına ve yakıt türlerine göre kWh ve Ton Eşdeğer Petrol (TEP) cinsinden, yıllık ve aylık bazda ayrı ayrı analiz edilecektir. Enerji kullanımının analiz edilmesinde, ısıtma, soğutma, aydınlatma ve sıcak su için kullanılan enerjiler ayrı ayrı ele alınacaktır. "Üretim Tesis"inin yıllık enerji tüketiminin izlenmesine yönelik, kullanım amacına göre raporda belirtilen tüketim analizleri için var ise son 3(üç) yıla, yok ise elde olan tüketimlere ait göstergeler kullanılarak hesaplanacak ve grafiksel yöntemlerle analiz edilecektir.
- Elektrik tarife analizi yapılacak ve en ekonomik tarife modeli ortaya konulacaktır.
- Isıtma ve soğutma amaçlı enerji tüketimlerinin analiz edilmesinde ısıtma-derece-gün ve soğutma-derece-gün değerleri kullanılacaktır. Sağlıklı bir kıyaslama yapılabilmesi için sürekli değişen dış hava koşullarının "Üretim Tesis"inin enerji performansına etkileri irdelenecektir.
- Ölçümler, "Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik" de tanımlanmış yeterlilikte olacak, kullanılan ölçüm cihazları kalibrasyonlu olacaktır.

- “Üretim Tesis”inin yalıtım durumunu ortaya konulacak; ilgili “Üretim Tesis”inde oluşan ısı kayıpları, ısı kazançları ve ısı köprüleri belirlenecek, termal kamera çalışmaları veya uygun yöntemler ile gerekli tespitlerde bulunulacaktır.
- Bölge Müdürlüklerindeki tesislerin mevcut durumu ve önerilen yalıtım önlemleri için “TS 825 Binalarda Isı Yalıtım Kuralları Standardına” göre yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı hesaplanacaktır.
- Isıtma sisteminin verimi tespit edilecek; kazanların yakıt tüketimi, yüzey sıcaklığı, baca gazı sıcaklığı, hava-yakıt oranı gibi parametrelerin ölçümleri kazan rejime girdikten en az 1 saat sonra yapılarak kazanların verimleri hesaplanacaktır. Yakıt olarak fuel-oil 5 ve doğalgaz gibi kalorilik değeri bilinen yakıtlar kullanılmıyorsa, yakıt analizi bilgisi Bölge Müdürlükleri tarafından verilecektir. Isıtma sisteminde iç ortam sıcaklıklarının merkezi veya lokal sıcaklık kontrol sistemleri ile kontrol edilmesi sonucu sağlanabilecek tasarruf potansiyeli analiz edilecektir.
- Kazandan çıkan sıcak suyun ve ayrılmış bölge pompalarının debi değeri ölçülecek, çıkan sonuçlar yardımı ile pompaların durumu değerlendirilecek, değişken yük hız kontrol sistemine ihtiyaç olup olmadığı analiz edilecektir.
- Soğutma sistemlerinden çıkan sıcak suyun ve pompaların debi değeri ölçülecek, çıkan sonuçlar yardımı ile pompaların durumu değerlendirilecek, değişken yük hız kontrol sistemine ihtiyaç olup olmadığı analiz edilecektir.
- Otomasyon sistemi mevcut ise detaylı bir şekilde incelenerek verimlilik artırıcı çalışma senaryoları geliştirilecektir. Otomasyon sistemi yok ise, kurulumu için detaylı altyapı incelemeleri yapılarak otomasyon sisteminin sağlayacağı tasarruf potansiyelleri hesaplanacaktır.
- Çalışma ortamlarında iç konfor şartları açısından, belirlenen noktalarda havanın hızı, nemi, sıcaklığı, CO2 ve O2 gazları ölçülerek değerlendirilecek ve iç hava kalitesi analiz edilecektir.
- Aydınlatma sistemi enerji verimliliği açısından incelenerek aydınlatma seviyesi ve enerji ölçümleri yapılacaktır.
- Elektrik iç ve dış tesisatından kaynaklanan enerji kayıpları, yapılacak ölçümlerle tespit edilecek, varsa kayıpların önlenmesine yönelik çözüm önerilerine raporda yer verilecektir.
- Elektrik motorlarının, fan ve pompaların verimlilikleri (debi, devir ve elektrik enerjisi ölçümleri vb.) incelenecek ve analiz edilecektir. Elektrik motorları ile ilgili olarak yüksek verimli motor kullanımı ve hız kontrolü ile ilgili potansiyeller ortaya konulacaktır.
- Üretim Tesislerinin; ısıtma, soğutma, havalandırma, sıhhi sıcak su, elektrik ve aydınlatma enerjisi ihtiyaçlarının tamamen veya kısmen karşılanması amacıyla, yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı konusunda analizler yapılacaktır.

- Elektrikli cihazlar ve ofis ekipmanlarının, varsa asansör ve yürüten merdivenlerin verimli kullanımlarına yönelik değerlendirmeler ve analizler yapılacaktır.
- Isıtma sistemleri ile ilgili ölçümlere Bölge Müdürlükleri'nin onayı alınarak başlanacaktır. Hesaplamalar prensip olarak gerçek ölçüm değerleri üzerinden yapılacaktır. Isıtma sezonu haricinde, ısıtma sistemi devreye alınarak ölçüm çalışması Bölge Müdürlükleri'nin onayı olmadan yapılmayacaktır.
- Soğutma sistemleri ile ilgili ölçümlere Bölge Müdürlükleri'nin onayı alınarak başlanacaktır. Hesaplamalar prensip olarak gerçek ölçüm değerleri üzerinden yapılacaktır. Isıtma sezonu haricinde, ısıtma sistemi devreye alınarak ölçüm çalışması Bölge Müdürlükleri'nin onayı olmadan yapılmayacaktır.
- Bununla beraber Bölge Müdürlükleri'nin onay vermesi durumunda, "Isıtma ve Soğutma" sistemlerine yönelik mevsimsel şartlara bağlı teorik hesaplamaların yapılarak etüt raporuna konulması ve raporun Bölge Müdürlükleri'ne sunulması mümkündür.
- Raporların hazırlanmasında aşağıdaki hususlara da riayet edilecektir.
- Çalışma yapılan bölümler, ölçüm ve analiz konuları ile ilgili ön değerlendirmeler raporda açıklamalı olarak belirtilecektir.
- Çalışma yapılacak yerleşkenin birden fazla bina yapısından oluşması ve ısıtma, soğutma veya elektrik enerjisi ihtiyacının tek merkezden karşılanması durumunda Bölge Müdürlükleri'nin yazılı görüşlerine göre aksiyon alınacaktır.
- Enerji tüketimi ile ilgili yıllık ve aylık bazda analiz ve değerlendirmeler yapılacaktır. (Elektrik tüketimi için; iç-dış aydınlatma, motor-pompa-fan-kompresör, ısıtma-havalandırma-iklimlendirme, ofis ekipmanları-elektrikli cihazlar ve diğer) (Yakıt Tüketimi için; alan ısıtma, su ısıtma, buhar ve diğer)
- "Elektrik Tüketimi Dağılımı" (gündüz, puant, gece) grafik olarak gösterilecektir.
- Genel bulgular ve önerilen önlemler, tasarruf edilecek enerji türü ve miktarı, öngörülen harcama tutarı, geri ödeme süreleri ve öncelik durumu gibi bilgiler tablo halinde yer alacaktır. Raporunda yer alacak hesaplamalarda kullanılacak değerler ve bu değerlerin nerelerden elde edildiğine (ölçüm, etiket değeri, tasarım değeri vb.) dair bilgiler yer alacaktır. Kullanılan hesaplama metodları detaylı bir şekilde açıklanarak bu hesaplamalarda kullanılan katsayı, kabul, grafik vb. değerlerin kaynakçaları verilecektir. Ayrıca, tüm önlem önerileri hakkında açıklamalar metin olarak verilecektir.
- Bu iş kapsamında yapılacak tüm işlerde nakliye, malzeme, tüm işçilikler, yatay-düşey taşıma, kaldırma, delme, ölçme, örnek alma, veri toplama vb. iş ve ekipmanları tamamen yüklenici firma

sorumluluğundadır. Bölgelerden ve İDARE'den herhangi bir destek sağlanmayacaktır. Bu iş kapsamında yüklenici tarafından yapılacak tüm işlerde doğabilecek zarar yüklenici firma tarafından bedelsiz yapılacaktır.

- Sanayi kategorilerinde yetki belgesi sahibi ve Enerji İşleri Genel Müdürlüğü internet adresinde yayımlanan Enerji Verimliliği Danışmanlık Şirketleri arasında olmak zorundadır. İstekliler bu "yetki belgesini" ve belgelerini tekliflerinde sunacaklardır.

3.4.2. Enerji Performans Sözleşmesi Teknik Şartnamelerinin Hazırlanması

Bu şartnamenin amacı "Enerji Performans Sözleşmesi" kapsamında yapılacak ihaleye ilişkin uygulanacak usul, esas ve şartların belirlenmesidir.

- a) Bu şartnamenin kapsamı tahdidi olmamak üzere şunlardır:
- b) İş bu Şartname; Karar, Tebliğ, Şartname, Sözleşme ve ekleri çerçevesinde EVÖ' lerin uygulanması, devreye alınması, dokümantasyonu ve kabulü,
- c) Referans tüketiminin tespiti, tasarrufların izlenmesi, ölçme ve doğrulama faaliyetlerinin yürütülmesi, ayarlama koşullarının belirlenmesi,
- d) EVÖ' lerin işletilmesi, bakım, onarım, yenileme ve garanti şartlarının belirlenmesi,
- e) Enerji Performans Sözleşmesine dair diğer teknik ve idari şartların tanımlanması,
- f) Ödeme ve mali şartların belirlenmesi,
- g) İhaleye dair kapsam, usul ve esaslar, İsteklilerde aranan nitelikler ve diğer konulardaki hükümler ile Sözleşme taslağı ve eklerinin belirlenmesidir.

4. EĞİTİM ŞARTLARI

4.1. Yüklenici, TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sisteminin kurulması işi kapsamında görev alacak Bölge Müdürlüğü ve İdare personeline, TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi Temel ve İç Tetkik eğitimi verecektir. Verilecek eğitim için personel katılımı, eğitim yeri, eğitim ortamı altyapısı vb. süreçler İdare tarafından sağlanacaktır. Eğitim süreleri, eğitim alacak ve eğitim tarihleri Yüklenici tarafından İdare'ye Taslak İş Programında bildirilecektir. Verilecek eğitimler, Yüklenici'nin TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sisteminin kurulması kapsamında olacak ve eğitimler için İdare tarafından ayrıca ücret ödenmeyecektir.

4.2. Yüklenici, TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sisteminin kurulması işi kapsamında görev alacak Bölge Müdürlüğü personeline bu şartnamenin, 4.1 maddesinde yer alan eğitimler dışında alması gereken diğer eğitimler olması durumunda, bu eğitimler Bölge Müdürlüğü tarafından ilgili personele sağlanacaktır. Ancak Yüklenici, TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim

Sisteminin kurulmasında görev alacak Bölge Müdürlüğü personel için ilave alınması gereken zorunlu eğitimler var ise bu konu hakkında Bölge Müdürlüğü ve İdare'yi yönlendirecektir.

4.3. Yüklenici, Sera Gazı Emisyon Yönetim Sistemi Kurulması işi kapsamında online veya yüz yüze "Kapsamlı Kurumsal Karbon Ayak izi ISO 14064-1 Eğitimi" verecektir.

5. STANDARTLAR / MEVZUAT VE SERTİFİKASYON

İşbu teknik şartname kapsamında yapılacak işler, aşağıdaki standartlara/ mevzuatlara ve sertifikasyonlara dayandırılır ve/ veya işbu teknik şartname kapsamında yapılacak işler için aşağıdaki standartlardan/ mevzuatlardan ve sertifikasyonlardan yararlanır.

- Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı
- Enerji Verimliliği Strateji Belgesi
- Enerji Verimliliği Kanunu
- Enerji Verimliliği Eğitim Ve Sertifikalandırma Faaliyetleri Hakkında Uygulama Usul Ve Esasları
- Enerji Verimliliği Hizmetlerini Yürütecek Kurum Ve Kuruluşlara Yetki Belgesi Verilmesi Hakkında Uygulama Usul Ve Esasları
- T.C. Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planı
- Enerji Kaynaklarının Ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik
- Ulaşımında Enerji Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Usul Ve Esaslar Hakkında Yönetmelik
- TS EN ISO 50001: 2018 Enerji Yönetim Sistemi
- TS 825 Binalarda Isı Yalıtım Kuralları
- 6446 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu
- Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği
- Elektrik Tesisleri'nde Topraklama Yönetmeliği
- Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği
- Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik
- Elektrik Tesisleri Proje Yönetmeliği
- Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği
- Elektrik Piyasası Dengeleme Ve Uzlaştırma Yönetmeliği
- Elektrik Piyasası Tüketici Hizmetleri Yönetmeliği
- Enerji Piyasası Bildirim Yönetmeliği
- Elektrik Piyasası Talep Tahminleri Yönetmeliği
- Elektrik Piyasası Bağlantı Ve Sistem Kullanım Yönetmeliği

- Elektrik Şebeke Yönetmeliği
- 5346 Sayılı Kanun (Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun)
- Kamuda Enerji Performans Sözleşmelerinin Uygulanmasına İlişkin Usul Ve Esaslar Hakkında Karar
- GHG (Sera Gazı) Protokolü
- ISO 14064 Standartı
- IPCC - Ulusal Sera Gazı Envanterleri İçin Kılavuzlar
- ISO 50006: 2014 Enerji Yönetim Sistemleri Standartı
- Enerji Kaynaklarının Ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik

6. TESLİMAT/KONTROL/ONAY

6.1.“Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planı” faaliyetleri sonrasında Yüklenici tarafından hazırlanan “Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planı”nın baskı ve dağıtım öncesi son uygunluk onayı Bölge Müdürlüğü ve İdare tarafından verilecektir. İdare tarafından onaylanan, “Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planı”, Yüklenici tarafından İdare ve Bölge Müdürlüğü’nün istediği sayı adeti kadar bastırılarak İdare ve Bölge Müdürlüklerine teslim edilecektir. Yüklenicinin teslim edeceği “Enerji Yönetimi ve İklim Değişikliği Eylem Planı”na ilişkin baskı, geçerli tasarım formatlarını dijital ortamda İdare’ye ve Bölge Müdürlüklerine teslim edecektir.

6.2.“TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi” nin kurulması kapsamında Yüklenici her ay düzenli olarak, taslak iş programına göre yapmış olduğu çalışmaları ilerleme raporu ile Bölge Müdürlüğü ve İdare’ye sunacaktır. İdare ilerleme raporlarının kontrolünü sağlayarak, onaylayacaktır. Yüklenici tarafından onayı alınan aylık ilerleme raporları İdare’ye yazılı 1 (bir) orijinal nüsha ve 1 (bir) adet dijital ortamda İdare’ye teslim edecektir.

6.3.“Sera Gazı Emisyon Yönetim Sistemi Kurulması” kapsamında yapılan çalışmaları Yüklenici her ay düzenli olarak, ilerleme raporu ile Bölge Müdürlükleri ve İdare’ye sunacaktır. Bölge Müdürlükleri ve İdare ilerleme raporlarının kontrolünü sağlayarak, onaylayacaktır. Yüklenici, onayı alınan ilerleme raporunu İdare’ye yazılı 1 (bir) orijinal nüsha ve 1 (bir) adet dijital ortamda Bölge Müdürlükleri ve İdare’ye teslim edecektir.

6.4.Enerji Etüt Hizmetlerinin Yapılması kapsamında Yüklenici etüt raporlarını Bölge Müdürlükleri ve İdare’ye sunmak zorundadır. Bölge Müdürlükleri etüt raporlarının kontrolünü sağlayarak, onaylayacaktır. Yüklenici, onayı alınan etüt raporları Bölge Müdürlükleri ve İdare’ye

yazılı 1 (bir) orijinal nüsha ve 1 (bir) adet dijital ortamda Bölge Müdürlükleri ve İdare'ye teslim edecektir.

6.5. Enerji Performans Sözleşmesi İhale Teknik Dokümanlarının Hazırlanması işleri kapsamında Yüklenici; hazırlanan teknik dokümanları Bölge Müdürlükleri ve İdare'ye sunacaktır. İdare sunulan dokümanların kontrolünü sağlayarak, onaylayacaktır. Yüklenici onayı alınan dokümanları Bölge Müdürlükleri ve İdare'ye yazılı 1(bir) orijinal nüsha ve 1(bir) adet dijital ortamda Bölge Müdürlükleri ve İdare'ye teslim edecektir.

7. GİZLİLİK

- 7.1. Sözleşme aşamasında Yüklenici, Yüklenici ve İdare arasında bu teknik şartname kapsamında paylaşılacak bilgiler için Yüklenici ve onun alt Yüklenicileri dışında üçüncü tarafa ifşa edilmeyeceğini kabul etmiş sayılır.
- 7.2. Yapılacak iş kapsamında Yüklenici ile paylaşılan her türlü belge, proje, doküman vb. hiçbir şekilde başka amaçlar için kullanılmayacaktır.
- 7.3. İşbu Teknik şartnamedeki işler kapsamındaki dokümanların, raporların, projelerin, çağrı mektuplarının, şartnamelerin her türlü kullanım ve mülkiyet hakkı herhangi bir sınırlama olmaksızın sadece İdare'ye ait olacaktır.
- 7.4. Bu haklar, yürürlükteki mevzuatın emredici hükümleri saklı kalmak, ürünün mahiyet ve hususiyetini bozmamak ve ürün sahibinin şeref ve itibarını zedeleyecek şekilde kullanılmamak kaydıyla münhasıran İdare'ye ait olacaktır.
- 7.5. Yüklenicinin, iş süresince üstlendiği yükümlülüklerini yerine getirmesi sırasında, ilgili mevzuat hükümleri gereğince koruma altına alınmış fikri ve/veya sınai mülkiyet konusu olan bir hak ve/veya menfaatin ihlal edilmesi halinde, bundan kaynaklanan her türlü idari, hukuki, cezai ve mali sorumluluk kendisine aittir. Yüklenici bu konuda İdare'den herhangi bir istemde bulunamaz. Buna rağmen İdare hukuksal bir yaptırımla karşı karşıya kalırsa, diğer hakları saklı kalmak kaydıyla Yükleniciye rücu eder.
- 7.6. İdare'nin talebi üzerine Yüklenici, Sözleşme imzalamadan önce, üstleneceği hizmetin fikri ve sınai mülkiyet konusu olup olmadığını, eğer bu kapsamda ise, konuya ilişkin kendisine ve üçüncü kişilere ait hak ve yükümlülükleri, İdare'ye tam olarak bildirmek ve belgelendirmek zorundadır. Bu ödevin hiç veya gereği gibi yerine getirilmemesi nedeniyle İdare herhangi bir zarara, zarar tehlikesine veya hak kaybına uğrarsa, bu nedenle uğradığı her türlü zararı diğer hakları saklı kalmak üzere Yüklenici' den tahsil ve tanzim eder.

8. YAPILACAK İŞ LİSTESİ

S.N	İŞİN ADI	MİKTAR(AD)
A.	YÖNETİM SİSTEMİ KURULUMU VE SERTİFİKASYON İŞLERİ	
A.1	ENERJİ YÖNETİMİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANININ HAZIRLANMASI	1
A.2	TS EN ISO 50001:2018 ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİNİN KURULMASI	2
A.3	SERA GAZI EMİSYON YÖNETİM SİSTEMİNİN KURULMASI	1
B.	ENERJİ ETÜT VE FİZİBİLİTE İŞLERİ	
B.1	ENERJİ ETÜT HİZMETLERİNİN YAPILMASI	3
B.2	ENERJİ PERFORMANS SÖZLEŞMESİ İHALE TEKNİK DOKÜMANLARININ HAZIRLANMASI	3

9.EKLER

- Ek-1 Eskişehir Bölge Müdürlüğü Enerji Etüdü Ön Bilgi Formu (2 Sayfa)
Ek-2 Sivas Bölge Müdürlüğü Enerji Etüdü Ön Bilgi Formu (1 Sayfa)
Ek-3 Sakarya Bölge Müdürlüğü Enerji Etüdü Ön Bilgi Formu (1 Sayfa)