



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ  
(KABEV) PROJESİ  
Kredi No: TF-B0853**

**MERKEZİ ENERJİ İZLEME SİSTEM ALIMI VE  
KURULUMU  
(EEPB/WB/MoEU/RFB-GOODS-01)**

**AÇIKLAMALAR  
NO:1**

**TEMMUZ 2023**

<b>PROJENİN ADI VE KREDİ NO:</b>	Kamu Binalarında Enerji Verimliliği (KABEV) Projesi (Kredi No: TF-B0853)
<b>SÖZLEŞMENİN ADI VE TEKLİFE DAVET NO:</b>	Merkezi Enerji İzleme Sistem Alımı ve Kurulumu (EEP/WB/MoEU/RFB-GOODS-01)
<b>AÇIKLAMALAR (NO: 1)</b>	
<p>Bu zeyilname dokümanı İhale Dokümanları TST 8 "İhale Dokümanında Yapılacak Değişiklikler" uyarınca, İhale Dokümanındaki hükümlerin İdarenin şartlarının değişmesi veya ilave bilgi bildirimini veya ihale öncesi soruların yanıtlanması çerçevesinde, İhale Dokümanlarının bazı hükümlerinin değiştirilmesi sebebiyle yayınlanmaktadır.</p> <p>Bu Zeyilname, <a href="https://kabev.org">https://kabev.org</a> adresinde yayınlanmakta ve İdare (İşveren)'den sağlanan ilave bilgiler veya oluşan değişiklikler sonucu Orijinal ihale dokümanlarında yapılan revizyonlardan oluşmaktadır.</p> <p>Yayın Tarihi: <b>11 Temmuz 2023</b></p>	

**AÇIKLAMALAR (NO: 1)**

No.	İhale Dokümanı KISIM/Bölüm/Madde	Sayfa no	Teklif Sahibinin Sorusu/Talebi	Cevap ve Açıklama	Zeyilname Gerekli mi? (EVET/HAYIR)
	<p><b>KISIM I.</b> İhale Prosedürleri</p> <p><b>Bölüm II.</b> Teklif Bilgi Formu</p> <p><b>TST: 17.2(a).</b></p> <p><i>İmalatçı Yetki Belgesi "Sistem Yazılımı" için istenmektedir.</i></p>	<b>39</b>	<p>Yetki belgesinin alınması zorunlu bir kurum var mıdır? Biz İstanbul Ticaret Odası (İTO) üyesiyiz, İTO'dan aldığımız, aşağıdaki iş kodlarında hizmet verdiğimizize dair belgemiz yeterli olur mu?</p> <p>Endüstriyel işlem kontrol ekipmanlarının kurulum hizmetleri (endüstriyel işlem kontrol ekipmanlarının ve otomatik üretim tesislerinin tasarımı ve montajı, endüstriyel zaman ölçüm alet ve cihazlarının kurulumu) (otomasyon dahil)</p> <p>62.01.01-Bilgisayar programlama faaliyetleri (sistem, veri tabanı, network, web sayfası vb. yazılımları ile müşteriye özel yazılımların kodlanması vb)</p> <p>62.02.01-Bilgisayar danışmanlık faaliyetleri (donanım gereksinimleri gibi donanım ile ilgili bilişim konularında uzman görüşü sağlanması, bilgisayar gereksinimlerinin belirlenmesi, bilgisayar sistemlerinin planlanması ve tasarlanması vb.)</p>	Evet	HAYIR

	<p><b>KISIM I. İhale Prosedürleri</b>  <b>Bölüm III. Değerlendirme ve Yeterlilik Kriterleri</b>  <b>3.1.Yeterlilik Kriterleri</b>  <b>3.1(b).Özel Deneyim:</b>  <i>Teklif Sahibi, son teklif verme tarihinden önceki 3 (üç) yıl içinde en az 3.000.000,00 TL (Üç Milyon Türk Lirası) değerinde olan ve bu sözleşme kapsamındaki mallara ve ilgili hizmetlere nitelik ve karmaşıklık bakımından benzer olan en az 1 (bir) sözleşmeyi başarılı bir şekilde tamamladığını ya da devam etmekte olduğunu gösterecektir. Ortak girişim için bu gereklilik tüm üyelerce birlikte karşılanabilir.</i></p>	<p><b>43</b></p>	<p>Kurumumuz, telekomünikasyon alanında farklı cep telefonu operatörlerinde enerji altyapısı izleme projeleri gerçekleştirmiştir.  Bu projeler sayıları beher operatör başına 20.000 baz istasyonunun aşan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OSOS,</li> <li>• jeneratör,</li> <li>• doğrultucu ( rectifier) ,</li> <li>• akü grubu ,</li> <li>• iklimlendirme</li> </ul> <p>sistemlerini tek noktadan izlemekte, enerji kullanımı miktarlarını izlemekte, kestirmekte, kullanıcılara önerilerde bulunmaktadır. Bu itibarla hazırladığımız proje yazıları ekteedir. İlgili projelerden biri, yurt dışında bu konuda ödül almış bir proje olup linki ekteedir. "<a href="https://info.tmforum.org/SYNERGY-Turkcells-automated-smart-energy-management-solution">https://info.tmforum.org/SYNERGY-Turkcells-automated-smart-energy-management-solution</a>."  html  “Benzer iş” kapsamında kabul edilebilir bulunmakta mıdır?</p>	<p>Evet</p>	<p>HAYIR</p>
--	---	------------------	---	-------------	--------------

30

<p><b>KISIM II – Tedarik Gereklilikleri</b>  <b>Bölüm VII-Gereklilik Çizelgesi</b>  <b>3. Teknik Şartname</b>  <b>20.10.7.Analog Alarmlar</b>  <i>Her Analog Etiket için, aşağıdaki koşullardan her biri ile ilgili sınırların tanımlanabildiği bir alarm yapılandırılacaktır:</i>      ➤ <i>Düşük-Düşük, Düşük, Yüksek, Yüksek-Yüksek, Sapma Düşük, Sapma Yüksek, Değişim Oranı</i></p>	<p><b>83</b></p> <p>Digital ve Analog alarm ne demek? Detay vermeniz mümkün mü?</p>	<p>Digital alarmlar evet-hayır şeklinde yani 1-0 alarmlardan meydana gelmektedir. Analog olarak tanımlanacak olarak alarmlar ise belli değer aralığını kapsayabilen alarmlardır.</p> <p>Örneğin; tüketim değeri regresyon sonucunda belirlenen değer üzerinde ise alarm verildiğinde “yüksek tüketim” olarak alarm düşecektir. Bu bir digital alarmdır.</p> <p>Bir önceki yılın ilgili ayına oranla +.... veya +/- % gibi bir kıyaslama yapılacak ve sonucunda örneğin % 5 veya +100.000 kWh fazla tüketim gibi bir değer yazılacak ise bu analog alarm olarak tanımlanmaktadır.</p>	<p>HAYIR</p>
--	---	--	--------------

30

<p><b>KISIM II – Tedarik Gereklilikleri</b>  <b>Bölüm VII-Gereklilik Çizelgesi</b>  <b>3. Teknik Şartname</b>  <b>20.10.9.Alarm Görüntüleme</b>  ...  <i>Alarm görüntüleme sayfasındaki her alarm için aşağıdaki bilgiler görüntülenebilecektir:</i>  &gt; <i>Alarm Etiket İsmi</i>  &gt; <i>Alarm Tanımı</i>  &gt; <i>Etiket Değeri</i>  &gt; <i>Açma sınırı</i>  &gt; <i>Alarm Durumu - Devre Dışı, Onaylandı, Onaylanmadı</i>  &gt; <i>Alarm Kategorisi</i>  &gt; <i>Alarm Önceliği</i>  &gt; <i>Uluslararası Formatlarda Saat ve Tarih</i>  &gt; <i>Operatör Yorumları</i>  &gt; <i>Etiketin ya da hesaplama sonucunun değeri.</i>  ...</p>	<p><b>84</b></p> <p>- Alarm onaylanması konusunda detay verebilir misiniz?</p> <p>- Kurgu olarak alarm ilgililere gitmeden bir ara onay mekanizması mı isteniyor?</p>	<p>- Alarm onaylama yetkilendirme ile ilgilidir. Tanımlanacak kullanıcı profiline göre kimi kullanıcılar sadece alarm görüntüleme yetkisine sahip iken kimi kullanıcılar da bu alarmları silme-düzeltilme gibi yetkilere sahip olabilecektir. Alarm durumunda değişiklik yapma yetkilendirilmiş kişiler tarafından olacaktır.</p> <p>- Hayır. Alarmlar sayfasına derecesine göre renklendirilmiş olarak alarmlar düşecektir. Tüm alarmların görüntülenmesi ile ilgili kullanıcı ayrımı istenmeyecektir. Ancak değişiklik yapmak için yetkili personel onayı istenecektir.</p>	<p><b>HAYIR</b></p>
---	---	---	---------------------

<p><b>KISIM II – Tedarik Gereklilikleri</b>  <b>Bölüm VII-Gereklilik Çizelgesi</b>  <b>3. Teknik Şartname</b>  <b>20.10.9.Alarm Görüntüleme</b>  <i>....Sistemdeki tüm istasyonlarda alarmlar ayrı ayrı, kategoriye göre ve sayfaya göre onaylanabilecektir.</i>  ... </p>	<p><b>84</b></p>	<p>.....  Alarm kategorileri konusunda detay verebilir misiniz?</p>	<p>İlk başlık altında yer alan “Düşük-Düşük, Yüksek, Yüksek-Yüksek, Sapma Düşük, Sapma Yüksek, Değişim Oranı” alarm derece ve türlerini tanımlamaktadır. Yazılım kurulumu tamamlandıktan sonra derecelendirme ve ilaveler konusunda gereksinimler doğrultusunda birkaç değişiklik talebi yapılabilir.</p>	<p>HAYIR</p>
<p><b>KISIM II – Tedarik Gereklilikleri</b>  <b>Bölüm VII-Gereklilik Çizelgesi</b>  <b>3. Teknik Şartname</b>  <b>20.10.9.Alarm Görüntüleme</b>  .....  <i>Alarm durumunda tüm grafik ekranlar görüntülenebilecek veya alarmın Açık, Kapalı, Onaylanmış, İletişim Hatalı veya Devre Dışı oluşuna göre grafik nesnenin görünümü dinamik bir biçimde değiştirilebilecektir.</i>  ... </p>	<p><b>85</b></p>	<p>.....  Alarlarda nesnenin görünümü dinamik bir biçimde değişecek konusunda detay verebilir misiniz?</p>	<p>Örneğin alarm açık ise yani aktif ise kırmızı, kapalı ise gri, onaylanmış ise yeşil, iletişim hatalı ise sarı, devre dışı ise kahverengi gibi renklendirmeler ve alarm görsellerinin de buna bağlı olarak değişiklik gösterecek imgeler olması istenilmektedir.</p>	<p>HAYIR</p>
<p><b>KISIM II – Tedarik Gereklilikleri</b>  <b>Bölüm VII-Gereklilik Çizelgesi</b>  <b>3. Teknik Şartname</b>  <b>20.10.12 Alarm Kaydı</b>  .....  <i>Alarmlar kullanıcı tarafından değiştirilebilir bir formatta basılacak ya da dosyalanacaktır.</i>  ... </p>	<p><b>85</b></p>	<p>Alarmın kullanıcı tarafından değiştirilebilir mi olması isteniyor, detay bilgisi alabilir miyiz?</p>	<p>Yetkilendirilmiş kişiler tarafından alarm türünde değişiklik yapmak mümkün kılınmalıdır.</p>	<p>HAYIR</p>

50

<p><b>KISIM II – Tedarik Gereklilikleri</b>  <b>Bölüm VII-Gereklilik Çizelgesi</b>  <b>3. Teknik Şartname</b>  <b>20.10.13 Trend</b>  <b>(ii) Trend Görüntüleme</b>  ...  <i>Çeşitli zamansal dönemler üzerinden aynı kaleme ait birden fazla kalem ya da çizim trendi oluşturulabilecektir.</i>  <i>Her kaleme ayrı aralıklar ve mühendislik üniteleri görüntülenecektir. Her kalem, sayfada görüntülenecek diğer kalemlerden bağımsız olarak, görüntüleme amacıyla ölçektendirilebilecektir.</i>  ...</p>	<p><b>86</b></p>	<p>"Kalem" ile kastedilen kavram nedir? Detay bilgisi alabilir miyiz?</p>	<p>Kalemden kasıt aynı alarınma ilişkin; örneğin tasarruf verisine ilişkin çeşitli zamansal dönemlerde verilerin alınması ve tasarruf ile birlikte baseline tüketimin, mevcut tüketimin aynı zamansal döngülerde tek bir çizimde gösterimi mümkün olmalıdır. Kısaca tek bir çizgi grafiğe hem tasarruf hem baseline hem de güncel tüketimi görmek istenilmesi durumunda seçimler ile birlikte çizgi grafiği oluşturulması mümkün olmalıdır.</p>	<p>HAYIR</p>
<p><b>KISIM II – Tedarik Gereklilikleri</b>  <b>Bölüm VII-Gereklilik Çizelgesi</b>  <b>3. Teknik Şartname</b>  <b>20.10.13 Trend</b>  <b>(ii) Trend Görüntüleme</b>  ...  <i>Geçmiş verilerinde belirli bir noktanın detaylı analizi için otomatik kaydırmanın durdurulması özelliği de bulunacaktır. Aynı penceredeki kalemler hem zaman hem de aralık ekseninde ayrılabilir.</i>  ...</p>	<p><b>86</b></p>	<p>Otomatik kaydırma nasıl bir özellik olacak? Detay bilgisi alabilir miyiz?</p>	<p>Otomatik kaydırma ile istenilen veride zamansal olarak geri-ileri sarmadır. Bir verinin saklanmaya başlandığı tarihten güncel tarihe kadar tutmuş olduğu datalar arasında çizgi grafiği üzerinde ileri geri ilerleme mümkün olmalıdır.</p>	<p>HAYIR</p>

<p><b>KISIM II – Tedarik Gereklilikleri</b>  <b>Bölüm VII-Gereklilik Çizelgesi</b>  <b>3. Teknik Şartname</b>  <b>20.10.13 Trend</b>  <b>(iii) Geçmiş Analizi</b>      ...  <i>Alarm kalemleri, trend kalemlerine benzer şekilde kaydırılabilecek ve alarm durumları 'gerçek zamanlı' olarak görümlenebilecektir. Operatör, belirli bir işlem ünitesinin ya da geçmiş verileri alanın tam bir 'görünümünü' elde etmek üzere hangi alarm kalemlerinin izleneceğini seçebilecektir.</i></p>	87	Alarm kalemi ne demek? Detay bilgisi alabilir miyiz?	Tasarraf-elektrik, aktif tüketim-reaktif tüketim, doğalgaz tüketim Sm3 gibi her bir veri kalem olarak tanımlanmaktadır.	HAYIR
<p><b>KISIM II – Tedarik Gereklilikleri</b>  <b>Bölüm VII-Gereklilik Çizelgesi</b>  <b>6. Yazılım Geliştirme Şartnameleri</b>  <b>4. Teknik Şartname Esasları</b>  <b>4.1 Genel Hususlar</b>  <b>4.1.3: Uygulama Bakanlık tarafından sunulacak olan Microsoft. Net platformu üzerinde çalışan C# dilinde geliştirilmiş framework ile geliştirilecektir. Framework'e ilişkin bilgiler CBS.YTDB.01.02 CSBFramework API ve Kullanımı dokümanında mevcuttur. Mevcut Framework'ün geliştirilecek sistemin ihtiyaçlarını karşılamaması veya eksik kalması durumunda, Yüklenici Framework üzerindeki gerekli iyileştirmeyi yapacaktır. Uygulama ihtiyaçları farklı teknolojilerin kullanılmasını gerektiriyor ise, yüklenicinin bu gereksinime</b></p>	94	Soru 1-Yazılım dili olarak belirtilen C# kullanma zorunluluğu var mıdır? Bizim yazılımımız çok dilli bir yazılım, farklı uygulamaları farklı diller ile yazıyoruz. Bu dillerin içerisinde Java, Phytion, Rast gibi diller de var. Sadece bir dil ile yazılma zorunluluğu konusunu netleştirmemiz mümkün mü?	Yani geliştirilen uygulamaların C# ile geliştirilmesi zorunludur. Bakanlığın sunduğu altyapı yetersiz geliyorsa, altyapı yüklenici tarafından eksiklikleri giderilir. Proje kapsamında geliştirilecek sistem için bakanlık altyapısı uygun değil ise veya bu altyapı ile yapılamıyor ise gerekçeli rapor ile Bakanlığımız Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü onayına istinaden değişiklik yapılabilir.	HAYIR



	<p>ilişkin raporu ve Yazılım Teknolojileri Daire Başkanlığının onayı ile farklı teknoloji seçimi yapılabilir.</p>		<p>Soru 2-Bu projede C# kullanılması zorunlu mudur? Firmamız, ölçeklenebilmesi, ayakta kalabilirliği, güvenlik konusunda daha üst düzey bir yapı olması sebebiyle başta Java olmak üzere farklı yazılım geliştirme çerçeveleri kullanmaktadır. Halen geliştirdiğimiz enjeksiyon performans izleme ve yönetimi projeleri de temelde Java platformunu kullanmaktadır.</p>	<p>Bakanlığımız Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü onayı sonrası değişiklik yapılabilir.</p>	
	<p><b>KISIM II – Tedarik Gereklilikleri</b>  <b>Bölüm VII-Gereklilik Çizelgesi</b>  <b>6. Yazılım Geliştirme Şartnameleri</b>  4. Teknik Şartname Esasları  4.3 Entegrasyon  4.3.1: <i>Uygulamanın verilerine ihtiyaç duyan diğer sistemler için, Bakanlığın sağlayacağı Web Servis Havuzu üzerinden haberleşebilir yapıda olacaktır. Bakanlık bünyesinde olmayan servislerin geliştirilmesi yüklenici tarafından yapılacaktır. Uygulamanın vereceği servise ilişkin ihtiyaçlar Bakanlık tarafından yükleniciye bildirilecektir.</i></p>	95	<p>Bakanlık bünyesinde, ilgi proje kapsamı haricinde geliştirilmesi istenen hususlar konusunda bilgilendirme rica ederiz. Söz konusu gereksinimlerin sınırları belli olmadan, teklif verebilmenin güçlüğüne işaret etmek isteriz.</p>	<p>Geliştirilecek yazılım başkaca veriye ihtiyaç duyuyor ise (örneğin; meteorolojik verilere) ve bu verilere ilişkin servisler bakanlık havuzunda yok ise yüklenici bu servisin geliştirilmesini yapacaktır.</p>	HAYIR
	<p><b>4.3.5: Uygulama tarafından ihtiyaç duyulacak e-imza ve mobil imza işlemleri için E-imza ve Mobil İmza kütüphaneleri, gerekli servisler Bakanlık tarafından sağlanacaktır. Entegrasyon ihtiyacı Bakanlık tarafından belirlenecektir. E-imza ve mobil imzalamaya ilişkin yeterli servis olmaması veya servislerin eksiklik olması durumunda, eksikler yüklenici tarafından giderilecektir.</b></p>	96	<p>e-İmza ile ilgili servislerin bakanlık tarafından karşılanacağı ifade edilmektedir. Bu maddedeki eksiklikler, bakanlığın sağladığı servislerden geri kalınması durumunda sağlanacak ek servisler mi kastedilmektedir?</p>	<p>Geliştirilecek yazılımda e-imza ya da mobil imza kullanılması öngörülmüyor ise bakanlık e-imza mobil imza kütüphanesi imzalamaya ilişkin bütün servisleri karşılamaktadır.</p>	HAYIR

	<p><b>4.3.6</b> Uygulama tarafından ihtiyaç duyulacak Vergi Numarası/TC Kimlik Numarası ile Firma Bilgilerini Sorgulama servisi, TC Kimlik Numarası ile Kişi Bilgilerini Sorgulama servisi, Plaka bilgileri ile Araç Bilgileri sorgulama gibi servisler Bakanlık tarafından sağlanacaktır. Bakanlıkta yeterli servis olmaması veya servislere ilişkin eksiklik olması durumunda, eksikliler yüklenici tarafından giderilecektir.</p>	96	<p>Uygulamanın yukarıdaki bilgilerle nasıl bir etkileşim içine gireceği anlaşılmamıştır. Ancak bakanlıkta hangi servislerin olmadığı, ne tür entegrasyonların sağlanması isteneceğine dair bilgilendirme rica ederiz.</p>	<p>Geliştirilecek yazılımda diğer kurumlarla entegrasyon planlanıyor ise bakanlık servis havuzu ve bu havuzda yer alan servisler kullanılacaktır, söz konusu servisler de eksiklik var ise yüklenici eksiklikleri tamamlayacaktır.</p>	HAYIR
	<p><b>4.3.7</b> Uygulama tarafından ihtiyaç duyulacak Ödeme işlemlerine ilişkin, Banka entegrasyonu, sanal Pos işlemleri yüklenici tarafından gerçekleştirilecektir. Banka entegrasyonuna ilişkin Bakanlık bünyesinde yeterli servis olmaması veya servislere ilişkin eksiklik olması durumunda, eksikliler yüklenici tarafından giderilecektir. Entegrasyon ihtiyacı Bakanlık tarafından belirlenecektir.</p>	96	<p>Uygulamanın ödeme süreçlerinde nasıl bir entegrasyon yapması gerektiği anlaşılmamıştır. Bu konu ile kapsamın teklifin boyutunu ciddi oranda değiştirebileceği sebebiyle netleştirilmesini rica ederiz.</p>	<p>Bu iş kapsamında bu madde uygulanmayacaktır.</p>	HAYIR
	<p><b>4.3.10</b> Bakanlığın talep etmesi durumunda geliştirilen uygulama için E-devlet entegrasyonu yapılmamışsa Idarenin belirleyeceği süre içerisinde E-devlet entegrasyonu yapılacaktır.</p>	96	<p>E-devlet entegrasyonu ile ilgili kapsamın teklifin boyutunu ciddi oranda değiştirebileceği sebebiyle netleştirilmesini rica ederiz.</p>	<p>Geliştirilecek yazılımda e-devlet üzerinden bir hizmet sunumu yapılması planlanıyor ise entegrasyon yüklenici tarafından yapılacaktır.</p>	HAYIR