



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK ve İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
BAKANLIĞI
YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**KAMU BİNALARINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ
(KABEV) PROJESİ
Kredi No: IBRD-9015 /TF-B0782**

**ANTALYA GAZİPAŞA DEVLET HASTANESİ ve ALANYA
ADLİYESİ ENERJİ VERİMLİLİĞİ TADİLAT İŞİ
(EEPB/WB/MOEU/REN-WORKS-P15)**

SORULAR VE CEVAPLAR

KASIM 2023

PROJENİN ADI VE KREDİ NO:	Kamu Binalarında Enerji Verimliliği (KABEV) Projesi (Kredi No: IBRD-9015 / TF-B0782)
SÖZLEŞMENİN ADI VE TEKLİFE DAVET NO:	Antalya Gazipaşa Devlet Hastanesi ve Alanya Adliyesi Enerji Verimliliği Tadilatı İşi (EEPB/WB/MOEU/REN-WORKS-P15)
Sorular ve Cevaplar	
<p>Bu “Sorular ve Cevaplar” dokümanı İhale Dokümanları TST 8 “İhale Dokümanlarında Yapılacak Değişiklikler” uyarınca, İhale Dokümanındaki hükümlerin İdarenin şartlarının değişmesi veya ilave bilgi bildirimini veya ihale öncesi toplantıda sorulan soruların ya da teklifçilerin yazı ile ilettiği soruların yanıtlanması çerçevesinde, İhale Dokümanlarının bazı hükümlerinin değiştirilmesi sebebiyle yayınlanmaktadır.</p> <p>Bu Sorular ve Cevaplar, https://kabev.org.tr adresinde yayınlanmakta ve İdare (İşveren)’den sağlanan ilave bilgiler veya oluşan değişiklikler sonucu Orijinal ihale dokümanlarında yapılan revizyonlardan oluşmaktadır.</p> <p>Yayın Tarihi: Kasım 2023</p>	

No.	İhale Dokümanı		Sorulan Sorular	Açıklama
	Syf. No.	İlgili Madde		
1	218	Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler- Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi – Madde 1.15. Genel Mekanik Tesisat Demontaj ve Tadilat İşleri/i-j	Alanya Adliye Binası EEPB/WB/MOEU/REN-WORKS-P15 MEKANİK Alanya Adliye binası mevcut ısıtma-soğutma sistemi ile ilgili detaylı açıklama (Mekanik oda, FCU, radyatör, ısıtma kazanı, soğutma grubu, chiller, yakıt tankı, pompalar ve bunlara ait tesisat vana grupları, borular vs.) yapılmamaktadır. Sistem devre dışı bırakılırken demontaj yapılacak mı?	Sistem devre dışı kalırken demontaj yapılacağı konusu Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi Madde 1.15.i ve j’de tariflenmiştir.

No.	İhale Dokümanı		Sorulan Sorular	Açıklama
	Syf. No.	İlgili Madde		
2	-	Zeyilname (No :1) Alanya Adliye Binası	<p>Alanya Adliye Binası Alanya Adliye binası CD1, Kısım 2, REN- WORKS-P15-KISIM-II dokümanı içerisinde sayfa 176 ve 07_MEKANİK PROJE RAPORU_R00_300823 dokümanı sayfa 3 de “klima santrallerinin ısı geri kazanımlı, Eurovent C sınıfı santraller ile yenilenmesi” denilmiştir. Ancak, 02_ALANYA_ADLIYE_HAVALANDIRM A_120923_R01 dokümanı içerisinde “Klima santralleri uygun alanların olmaması nedeniyle ısı geri kazanımlı yapıya dönüştürülememektedir. Ayrıca mevcut sulu serpantin yapısı terk edilerek direkt genleşmeli (Dx) batarya ve kondenser yapısıyla birlikte tam elektrifikasyona geçişi sağlanacaktır. Bina içerisindeki mevcut soğutma grubu-kazan kombinasyonu kullanılmayacağı için sulu serpantinlere de ihtiyaç kalmamaktadır. Dx batarya kaynaklı olumsuzlukların önüne geçebilmek için santral içerisine elektrikli ön ısıtıcı hücre de yerleştirilecektir.” denilmiştir.</p> <p>a) İşin teknik şartnamesinde klima santralleri için; “Klima santralleri Eurovent Sertifikalı ve enerji verimliliği sınıfı EURVENT C veya daha yüksek olacaktır. Isı geri kazanım ünitesi uygulanamayan mutfak santrali gibi zorunlu durumlarda verimlilik sınıfı Eurovent D veya E olabilecektir. Bu bağlamda Cihazlar Ecodesign 2018’e uygun</p>	<p>Bahse konu soru, Zeyilname (No: 1) ‘de açıklanmıştır. Klima santralleri ısı geri kazanımsız ve Eurovent belgeli olacaktır. KS-02, KS-04 ve KS-06 Eurovent C, KS-1, KS-03, KS-05, KS-07 ve KS-08 Eurovent D olabilecektir.</p>

No.	İhale Dokümanı		Sorulan Sorular	Açıklama
	Syf. No.	İlgili Madde		
			olarak seçilecektir. Fanlar Ecodesign 2018 tarafından tariflenen SFP değerlerini karşılamalıdır.” İbaresini yer almakla beraber, işin klima santrali tarafında ısı geri kazanım üniteleri mevcut değildir. Bu kapsamda klima santrallerinde ısı geri kazanım olmadığından kaynaklı olarak cihazların seçimlerinde C sınıfının yakalanması zor görünmekle beraber, bazı santrallerde cihaz içi hava hızı 1,50 m/s'nin altına düşeceği için teknik olarak cihazların çalışmasında ciddi problemler oluşacaktır. Ayrıca cihaz ebatları da aşırı derecede büyük seçilmiş olacaktır.	
3	240	Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler-Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi – Madde 3.1.16. torba Filtre	Alanya Adliye Binası b) Klima santrali cihaz listesinde G4 + F7 filtre istenmektedir. İşin teknik şartnamesinde ise “İlk kademe filtreleme F5 verim sınıfında filtreden oluşacaktır. İkinci kademe filtreleme F9 verim sınıfında filtre olacaktır. İlk kademe filtre hava girişine yakın yerleştirilecektir. İkinci kademe filtre santralin son hücresi olacak şekilde yerleştirilecektir.” ibaresi yer almaktadır. Bu kapsamda teknik şartnameye uymak amacı ile ön filtre olarak M5 kalite torba filtre ve son kademe olarak (susturucudan sonra), F9 kalite torba filtre kullanmamız uygun mudur?	Torba Filtre Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi Madde 3.1.16 'da tariflenmiştir.
4	239 240	Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler-Mekanik Tadilat İşleri Teknik	Alanya Adliye Binası c) Filtreler ile ilgili olarak işin teknik şartnamesinde; “Filtreler 304 kalite paslanmaz sacdan mamul filtre yuvalarına önden yerleştirilebilir olacak ve yuvalar sıkıştırma aparatlarına haiz olacaktır. Sürgülü filtre yuvaları kullanılmayacaktır.” ibaresi bulunmaktadır. Bu istenen özellik	Filtreler Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi Madde 3.1.5 ve 3.6 'da tariflenmiştir.

No.	İhale Dokümanı		Sorulan Sorular	Açıklama
	Syf. No.	İlgili Madde		
		Şartnamesi – Madde 3.1.5. Ön Filtre 3.1.6 Torba Filtre	hastanelerde hijyenik alanlarda ve ameliyathane klima santrallerinde tercih edilen bir özellik olup, bu projede yer alan klima santrallerinin konfor klima santralleri olduğu düşünüldüğünde teknik şartname tarafında copy-paste hatası olduğunu düşünmekteyiz. Filtrelerde onayınız olursa standart galvaniz kasa seçimi yapabilir miyiz?	
5	240	Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler- Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi – Madde 3.1.7. Dx Soğutucu Batarya	Alanya Adliye Binası d) Klima santrali teknik şartnamesinde yer alan DX bataryası ile ilgili olarak “Soğutucu bataryalar dikişsiz bakır borudan, kanatlar epoxy alüminyum malzemeden, gövde 304 kalite paslanmaz sac malzemeden, kolektörler ise dikişli çelik borudan imal edilecektir.” ibaresi bulunmaktadır. Bu istenen özellik hastanelerde hijyenik alanlarda ve ameliyathane klima santrallerinde tercih edilen bir özellik olup, bu projede yer alan klima santrallerinin konfor klima santralleri olduğu düşünüldüğünde teknik şartname tarafında copy-paste hatası olduğunu düşünmekteyiz. DX bataryalarda onayınız olursa epoxy kaplı alüminyum kanat olarak galvaniz çerçevede seçim yapabilir miyiz?	DX Soğutucu Bataryalar Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi Madde 3.1.7 ‘de tariflenmiştir.
6	241	Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler- Mekanik Tadilat İşleri Teknik	Alanya Adliye Binası e) İşin teknik şartnamesinde fan tarafında “Klima santrallerinde vantilatör ve aspiratör ünitelerinde ISO 1940 standardına göre 6.3 normunda statik ve dinamik olarak	Fan motorları Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi Madde 3.1.8 ‘de tariflenmiştir.

No.	İhale Dokümanı		Sorulan Sorular	Açıklama
	Syf. No.	İlgili Madde		
		Şartnamesi – Madde 3.1.8. Fanlar	balanslanmış, geriye eğik kanatlı, yüksek verimli, IE4 elektrik motorlu, frekans invertörü kontrollü (VSD) plug-in veya EC motorlu fanlar kullanılacaktır.” İbaresini bulunmaktadır. AC plug fanlı motoru IE4 verimlilikte frekans invertörlü olarak kullanılabilir miyiz?	
7	241	Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler-Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi – Madde 3.1.8. Fanlar	Alanya Adliye Binası f) İşin fan tarafı teknik şartnamesinde “Gürültü nedeniyle fan devir sayısı 1700 rpm üzerinde seçilmeyecektir.” İbaresini bulunmakta olup, çoğunlukla bu şarta uyulmuştur fakat bu şartı sağlamayan santraller mevcuttur. Bu santrallerde teknik olarak bu şartlara uyulamaması söz konusudur.	Fan devir sayısı Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi Madde 3.1.8 ‘de tariflenmiştir.
8	238	Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler-Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi – Madde 3.1.2. Gövde Yapısı	Alanya Adliye Binası g) İşin teknik şartnamesinde “Susturucu gövde yapısı içerisinde olacaktır. Hem taze tarafında mahal gidişte hem de egzoz tarafında mahal dönüşte susturucu bulunacaktır.” İbaresine istinaden cihaz listesinde santraller için herhangi bir şey belirtilmemiştir. Santraller susturuculu mu olacak? Susturuculu olacak ise hem gidiş hem de dönüş demi olacak?	Bahse konu, Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler Mekanik Tadilat İşleri Teknik Şartnamesi Madde 3.1.2 ‘de tariflenmiştir.
9		Mekanik Proje 230929_M_U_GAH_R05 Mekanik Rapor_GAH_M_RAPOR	Gazipaşa Devlet Hastanesi Hastane otomasyon ve Enerji İzleme Sistemi projesinde ve ilgili teknik şartnamede yeni imalatı yapılacak ısı pompalarına ait “724 kW ısıtma(70°C ve 80°C)444 kW soğutma(12°C-7°C)kapasitesinde 1 adet su kaynaklı ısı pompası” ibaresi vardır. Ancak su kaynaklı ısı pompası için soğutma kuleleri su rejimi belirtilmemiş olup Isı pompası üretici firmaları ile görüşmemizde 70°C ve	Isı pompasının ısı kaynağı su giriş sıcaklığı 12°C ve çıkış sıcaklığı 7°C olarak çalışacaktır. Ayrı bir kule devresine ihtiyaç bulunmamaktadır. Eş zamanlı olarak Isı pompasının ısıtma tarafı su giriş sıcaklığı 70°C ve çıkış sıcaklığı 80°C olacaktır. Bu operasyon ile amaç hem soğutma hem de ısıtma devresinde sağlanacak tasarruflarla proje kazancını maksimize etmektir.

No.	İhale Dokümanı		Sorulan Sorular	Açıklama
	Syf. No.	İlgili Madde		
			80°C sıcaklık aralığında çalışan ısı pompası olmadığı maksimum 50°C - 55°C sıcaklıkları arasında çalışılacağı tarafımıza bildirilmiştir. Bu konuhakkında tarafımıza bilgi verilmesi hususunda gereğini arz ederim.	
10	180	Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler	“Yüklenici sözleşmenin ilk yılında, ölçüm ve doğrulama (Ö&D) ve bakım işleri yapılırken, enerji tasarrufunu en üst düzeye çıkarmak ve böylece riskleri azaltmak için sürekli olarak hassas ayarlamalar gerçekleştirecektir. Bu görev, planlandığı gibi işlemeyen konuları belirlemeyi içerebilir. Bu sürekli iyileştirme durumu, binada yeni tasarruf imkânları ortaya çıkabilir Belirtilen bu çalışmaların maliyetleri Yüklenici tarafından karşılanacak olup Proje Müdürü ile önceden görüşülerek üzerinde anlaşmaya varılacaktır.” denilmektedir. a) Bu madde kapsamında ortaya çıkacak işlerin ilave iş olarak değerlendirileceğinin teyidini rica ederiz.	Bu durum ihale aşamasında değil, yapım aşamasında gerekli görülmesi durumunda ilave İş olarak değerlendirilecektir
11	53	KISIM-I	Kilit personel şantiye şefi sadece Antalya Gazipaşa Devlet Hastanesi için görünmektedir. Alanya Adliyesi için de aynı şantiye şefi görevlendirileceği düşünülmektedir. Teyidini rica ederiz.	Tek Şantiye Şefi Görevlendirelecektir.

No.	İhale Dokümanı		Sorulan Sorular	Açıklama
	Syf. No.	İlgili Madde		
12	180	Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler	<p>“Sözleşme kapsamındaki tüm binalarda ISO 50001:2018’e uygun olarak etkin bir EnYS kurulacaktır. Bunun için Yüklenici öncelikle danışmanlık hizmeti, ardından belgelendirme hizmeti alacaktır.” denilmektedir.</p> <p>a. ISO 50001:2018 danışmanlık hizmeti ve sertifikasını Yararlanıcı Kurum adına Yüklenici tarafından mı alınacak yoksa Yüklenici bu belgeye sahip olacak veya alacak mı?</p> <p>b. ISO 50001:2018 danışmanlık hizmeti ve sertifikasını Yararlanıcı Kurum adına alınacak ise belgenin alınması için gerekli ilave işler ve evrak hazırlıkları Yüklenici tarafından mı yapılacaktır?</p>	<p>a) Tariflenen belgeye ilişkin, yüklenici firma istenilen belgeye sahip firmadan hizmet alımı yapılmalıdır</p> <p>b) Herhangi bir belge alımı veya projeye ilişkin belgelendirme beklenilmemektedir.</p>
13		Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler	<p>2.3 Mahal Listeleri, 01_GAH, GAH_E_MAHAL_LIST dokümanı içerisinde 03.01.02-YEDEK ARMATÜRLER kısmı boş bırakılmıştır. Proje detayında da yedek armatür bilgisi bulunmamaktadır. Bina grupları için yedek armatür talebi bulunmakta mıdır? Eğer yedek armatür talep ediliyor ise bunun miktarı hakkında veri talep etmekteyiz.</p>	<p>Teknik Şartnamenin Elektrik Tadilat İşleri Teknik Şartname bölümü “Verimsiz Armatürlerin Verimli LED Armatürler İle Değiştirilmesi” başlıklı 1. Maddesinin 1.5.maddesinde “Yedek Armatür Listesi” başlığında gerekli bilgiler paylaşılmıştır.</p>
14		Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler	<p>2.4 Proje Tasarım(Teslim CD), 01_GAH, 04-Elektrik, 230929_E_U_GAH_AYD_R00 dokümanı içerisinde “MEVCUT HASTA YATAK BAŞI AMPÜLLERİ DEMONTE EDİLEREK YERİNE LED AMPÜL MONTAJI YAPILACAKTIR. SİSTEMİN ÇALIŞABİLMESİ İÇİN GEREKLİ TÜM AKSESUAR VE YARDIMCI MALZEMELER YÜKLENİCİ</p>	<p>Konuya ilişkin olarak söz konusu bina için yapılmış olan Enerji Etütü çalışmalarında sorunuzda bahse konu (kablusunun olmaması, armatürün bozuk olması, gerekli alt yapının olmaması vs.) hususlara ilişkin değerlendirmeler yapılmış olup, bu bağlamda sadece armatür değişimi öngörülmüştür.</p>

No.	İhale Dokümanı		Sorulan Sorular	Açıklama
	Syf. No.	İlgili Madde		
			<p>TARAFINDAN TEDARİK EDİLECEKTİR.” denilmektedir.</p> <p>a. Sistemin çalışabilmesi için ibaresinin ampul değişim aksesuarları olduğunu düşünmekteyiz. Armatürün çalışması için ilave değişiklik gerekli ise(kablosunun olmaması, armatürün bozuk olması, gerekli alt yapının olmaması vs.) ilave iş olarak mı bütçelendirilecek?</p>	
15		Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler	<p>2.1 Çevresel Sosyal Gereklilikler, RAPOR_GAH_CSYP, “Bina Otomasyon Sistemi ve Enerji İzleme Sisteminin kurulması BMS senaryolarına uygun olarak tüm mekanik cihazlar kontrol edilecektir. Binaya Enerji Ölçüm İzleme sistemi kurulacaktır. Bu sistem ile tüm mekanik cihaz panoları, kat panoları ve ana panolar enerji analizörleri izlenecek ve enerji tüketimleri ölçülebilecektir.” denilmektedir.</p> <p>a. Yukarıda atıfta bulunulan enerji analizörleri projelerde, mahal listelerinde ve teknik şartnamede bulunmamaktadır. Enerji analizörleri kullanılacak mıdır? Kullanılacak ise detay ve kapsam paylaşılmasını arz ederiz.</p>	<p>Alanya Adliyesi ve Gazipaşa Devlet Hastanesi Mekanik Proje paftalarında yer alan “230929_M_U_GAH_R05” kodlu proje ile “ALANYA_ADLIYE_MEKANİK_OTOMASYON_1209223_R01” kodlu projelerde yer alan “Enerji İzleme Prensi Şeması” ile Teknik Şartnamemin ilgili kısımlarında konuya ilişkin gerekli detaylandırmalar yapılmıştır.</p>

No.	İhale Dokümanı		Sorulan Sorular	Açıklama
	Syf. No.	İlgili Madde		
16		Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler	Projeler kapsamında LED ve motor dönüşümü yapılmaktadır. Ancak, kompanzasyon sistemi için bir değişim görünmemektedir. İşletme ve elektrik faturalarında sorun yaşanmaması için kompanzasyon sisteminin şönt reaktörlü ve harmonik filtreli olması gerektiği görüşündeyiz. Bu proje kapsamında kompanzasyon sistemi kurulacak mı? Kurulacak ise detay ve kapsam paylaşılmasını arz ederiz.	Konuya ilişkin olarak söz konusu bina için yapılmış olan Enerji Etütü çalışmalarında sorunuzda bahse konu kompanzasyon sistemine ilişkin herhangi sorun tespit edilmemiş olup, kompanzasyon sistemine ilişkin olarak da gerek proje gerekse de mahal listelerinden görüleceği üzere herhangi bir imalat öngörülmemiştir.
17		Teknik Şartname Bölüm VII -Yapım İşlerine İlişkin Gereklilikler	Antalya Gazipaşa Devlet Hastanesi için aşağıda listesi verilen ekipmanların elektrik projelerinde besleme görünmemektedir. Mevcut kablo kullanılacak ise motor koruma rölesi koyulacak mı veya değişecek mi?	Gazipaşa Devlet Hastanesi Elektrik Projeleri "Kuvvet" paftasında yeni olarak çekilecek cihaz besleme kablo kesitleri belirtilmiş olup, yukarıda ki listenizde kablo kesiti belirtilmediği ifade edilen , ısı pompası, eşanjör, kazan dairesinde yer alan pompa beslemeleri vs nin yeni olarak çekilen kablo kesitleri (Y-ADP, Y-KZDP ile Y-ÇP panolarından) projede gösterilmiş olup, bu kapsamda Elektrik Projeleri "Kuvvet" ve "Tekhat" projelerinden belirtilen yeni olarak gösterilen kablo kesitleri belirtilmiştir.