

# EKB DENETİMLERİ HAKKINDA BİLGİLENDİRME

## EKB Optimum Hesaplamalar

- Hesaplamalarda kullanılacak değerler binanın ısı yükü (kw) değerleridir.
- Ruhsat ve eklerinde yapıda güneş enerjisi varsa ısı gücü 2-3 kw olarak alınabilir
- Ruhsat ve eklerinde yapıda odun-kömür sobası varsa ısı gücü 1-2 kw alınabilir
- Ruhsat ve eklerinde banyoda sıcak su için elektrikli ısıtıcı varsa ısı gücü 3-4 kw alınabilir.
- Ruhsat ve eklerinde banyoda (sıcak su) doğalgaz kombi varsa ısı gücü 2-3 kw alınabilir.  
**(Bu değerlerin aslında proje üzerinde olması gereklidir)**
- Ruhsat ve eklerinde ısıtma tesisatı projesi baz alınarak ısıtma sistemi için bireysel kombi sistemi tanımlıysa yapılacak işlemler şu şekildedir.

### BİREYSEL KOMBİ

Her bir kat için hesaplanan ısı yükleri toplanır (Örnek: Projede bir dairede 6 panel radyatör bulunmaktadır, her bir radyatör değerinin ısı gücü 2000 kcal/h olarak kabul edelim- *Bu değerler zaten proje üzerinde mevcuttur-* bir daire için toplam ısı gücü:  $2000 \text{ kcal/h} \times 6 = 12.000 \text{ kcal/h}$  olarak hesaplanır.

Hesaplanan bu değeri kw olarak istediği için birim çeviricilerden yararlanalım. Örneğin; 12.000 kcal/h değeri 13.9 kw değerine dönüştü.

### MERKEZİ ISITMA SİSTEMİ

Ruhsat eklerinde merkezi sistem tanımlıysa projeye bakılarak değer merkezi sistem olarak yazılır ve 300-400-500 kw değerleri-*Isıtma tesisatı projesinde kazan kapasitesi ne ise o yazılır-*

Proje tek ve ABC olarak blok ayrılmışsa, tek merkezi sistemden ısıtma yapılıyorsa ve her bina için ayrı ayrı EKB hazırlanacaksa merkezi ısıtma değer gücünü 3 e böleriz. (Örnek: Bir sitede 300 kw lık doğalgaz kazanı mevcut ve 3 blok halinde ve her biri için ayrı bir EKB hazırlanacak, her bir apartmanın ısıtma değeri 100 kw olarak alınır.

Proje tek ama 3 blok aynı zemin üzerinde ise ve tek bir EKB hazırlanacaksa örnekteki proje için ısıtma gücünü 300 kw olarak alırız.

### SOĞUTMA SİSTEMİ

Ruhsat ve eklerinde klima varsa mutlaka projesi de olmalı, eğer soğutma tesisatı projesi yoksa elektrik tesisatı projesinde yüklemeye cetvelinde klima elektrik tesisatının olması gerekir. (Soğutma tesisatı Projesi), Soğutma için yapılan hesap şu şekildedir. 4+1 ev de ruhsat ve ruhsat eklerinde 2 odada soğutma yapılacaksa, bir oda için 18.000 btu/h, diğer oda 12.000 btu/h olarak esas alalım. 4+1 evin soğutma gücü 30.000 btu/h olarak hesaplandı. Bu değeri de kw olarak yazmamız gerek.

Hesaplanan bu değeri kw olarak istediği için birim çeviricilerden yararlanalım. Örneğin; 30.000 btu/h değeri 8.79 kw değerine dönüştü.

BEP-BUY programında sistemin konumu bölümü MAHAL-MERKEZİ diye ayrılmış, bir yapının merkezi soğutma sisteminin olması için yapının VRF olarak yapılmış olması gerekir ve Sistemin konumu olarak "MERKEZİ" seçilmelidir. Bireysel olarak soğutma yapılacaksa sistemin konumu "MAHAL" olarak seçilmelidir.

### \*Mahal Soğutma sistemi tanımları;

- Ayrık (split) sistemler → Bireysel odalarda yapılan klima sistemidir. Her klimanın bir dış ünitesi vardır.

- Çoklu Ayrık (Multi split) sistemler→ Bu sistemde bireyseldir. ANCAK **tek bir dış** ünite vardır, tüm odalardaki klimalar bu üniteye bağlıdır. (**Merkezi Soğutma sistemi ile KARIŞTIRILMAMALIDIR**)
  - Ayrık (split) sistemler ve Çoklu Ayrık (Multi split) sistemler BEP-BUY programında MAHAL olarak seçilmelidir.
  - Eğer ki Soğutma tesisatı projesi VRF sistemi ile çözülmüşse Sistemin konumu “MERKEZİ” olarak alınır ve Mahal Soğutma sistemi ise “Değişken Soğutucu Akışkan Debili VRF Sistemler” seçilir
  - EKB belgesinde Binanın Soğutma Sisteminin de klimalar varsa, binanın soğutma tesisatı projesi de olmalıdır
- ELEKTRİK SİSTEMİ**
- BEP-BUY Aydınlatma sistemi Elektrik Projesi ile uyumlu olmalıdır.
  - Çekirdek bölgede otomatik aydınlatma işaretlenmelidir(eğer varsa)
  - Armatürler ve lamba sayıları proje ile uyumlu olmalıdır.

## ÖNEMLİ NOTLAR

1. Hazırlanan EKB Isı Yalıtım Raporu ile Uyumlu Olmalıdır.
2. Isı Yalıtım Raporu Doğru Olmalıdır (ÖRNEK: GÖRÜLEN ÖNEMLİ EKSİKLİKLER- “Isı yalıtım raporunda tabanda (toprak temaslı) asmolen mevcut olması, 15 katlı bir yapının toprak temaslı tabanının kalınlığının toplam 30 cm olması, döşemelerde duvar detaylarının kullanılması, BEP-BUY projesine girilen değerlerin Isı Yalıtım Raporu ile uyumlu olmaması, Döşemelerde Isı yalıtım Malzemesi-köpük kullanılması, Binanın her döşemesine-toprak temaslı yüzey ve çatı dâhil- aynı yapı malzemelerin kullanılması (Kopyala-Yapıştır)
3. Mimari projelerde **toprak altında kalan bodrum, otopark, vb. mahaller** bulunmaktadır. BEP-BUY sistemine giriş yaparken toprak altında kalan dış duvar detaylarında da toprak üstünde yer alan duvar detayları kullanılmaktadır. Bu durum EKB uzmanının **mimari projeye bakmadığı** anlamına gelmektedir. Unutulmamalıdır ki ruhsat ve ekleri bir bütündür. (Ruhsat+Mimari+Statik+Mekanik+Elektrik+Isı Yalıtım Raporu vb.)
4. **Ara kat döşeme detayları için mutlaka Mimari Projeye** bakılmalıdır ve bu bilgiler ışığında BEP-BUY’a döşeme detayları girilmelidir.
5. EKB Uzmanlarının yaptığı en büyük hata tek bir kütüphane kullanarak EKB’leri üretmeleri, 2 katlı bir yapı ile 14 katlı bir yapının tüm değerlerinin aynı olması ve tespiti halinde 2 ay durdurma cezası alması
6. Binanın net kullanım alanı **2000 m2** den büyük olmasına rağmen, hem ruhsatta hem de projede merkezi ısıtma sisteminin bulunmasına rağmen, hazırlanan EKB’lerin bireysel olarak yapıldığı, bunun tespiti halinde 2 ay durdurma cezası aldığı
7. Kurumumuzca istenilen projeler, teknik raporlar, savunmalar size ulaştıktan **15 gün sonra**, eğer herhangi bir işlem yapılmadıysa (proje teslimi, savunma vermemesi) halinde **2 ay durdurma cezası ve süresiz pasife** alınacaktır.
8. Gönderilen proje ve ruhsat ekleri mutlaka ilgili belediye tarafından onaylı olmalıdır.
9. Belediyelerin projeleri size vermesi için size gönderilen üst yazı ile ilgili belediyeye bir dilekçe yazarak, projeleri tekrar geri getireceğinize dair bir yazı yazabilirsiniz. Projeler EKB komisyonuna teslim edildikten sonra en kısa sürede incelemeniz yapılarak projeler ilgili EKB Uzmanına teslim edilmektedir.
10. BEP-BUY projesi çizerken iklimlendirilen kat alanı ve hacim hesaplamaları mimari proje ile uyumlu olmalıdır.
11. Bina bilgileri **BEP-BUY** sistemine doğru girilmelidir.
12. Binanın görüntüsü hem Proje hem de **BEP-BUY** sistemiyle uyumlu olmalıdır.

13. Bina dış kabuğunda en fazla kullanılan yapı bileşenleri (Isı yalıtım raporunda yer alan yapı bileşenleri) BEP-BUY sistemine doğru girilmelidir.
14. Toplam dış duvar alanı, dış betonarme alanı, döşeme alanı, çatı alanı, pencere alanı doğru girilmelidir.
15. Bir EKB Belgesi hazırlamaya başlamadan önce tüm mevzuat, hüküm, yönetmelik ve kanunlar hakkında bilgi sahibi olmalısınız.
16. Sizlere yapılan gönderilerin tümü **İadeli Taahhütlü** olarak yapılmaktadır. Bep-Buy sisteminden adresinizi **GÜNCELLEYİN**, iade alınan evraklar için yine BEP-BUY sisteminde yer alan **e-posta** adresinize bilgilendirme yapılarak (e-posta bilgilendirmesi tamamen kurumun inisiyatifindedir-KANUNİ ZORUNLULUK YOK-) 3 iş günü içerisinde kurumdan alınmayan evraklar için **tutanak-komisyon raporu** hazırlanacak ve **2 ay** askı cezası ve süresiz pasif cezası verilecektir.
17. Onaysız projeler ve Onaysız Isı Yalıtım Raporu için herhangi bir işlem **YAPILMAMAKTADIR.** (**tutanak-komisyon raporu** hazırlanacak ve **2 ay** durdurma cezası verilecektir.)
18. İstenilen projelerin ya onaylı çıktıları ya da onaylı projeleri, CD içerisinde taratma yapılarak EKB komisyonuna teslim edilebilir.
19. EKB Uzmanının proje ve/veya belge incelemesi yapılması için, Belediyeden ve/veya Yapı Denetim Firmasından alınan projeler kontrolü yapıldıktan sonra İlgili EKB uzmanı tarafından belediyeye tekrar geri verilir, ancak **CD içerisinde onaylı projelerin taratılması şartı** ile geri verilir.

## **MEVCUT VE/VEYA YENİ BİNALARIN DENETLENMESİ HAKKINDA KURUMUMUZCA EKB UZMANLARINDAN İSTENİLEN BELGELER**

01.11.2017 tarih ve 30227 sayılı resmi gazetede Binalarda Enerji Performansı Ulusal Hesaplama Yöntemine Dair Tebliğ yayınlanmış ve bu tarihten itibaren Enerji Kimlik Belgeleri (EKB) Binalarda Enerji Performansı Yazılımı ikinci versiyonu (BEP-TR 2) kullanılarak hazırlanmaya başlanmıştır.

Enerji Kimlik Belgesi vermeye yetkili kuruluşların bu belgelerin düzenlenmesi ile ilgili faaliyetleri Bakanlığımızca incelenmektedir. Enerji kimlik belgesi vermeye yetkili kuruluşların yetkilerini kötüye kullandıkları veya gerçeğe aykırı belge düzenledikleri tespit edilirse gerekli yaptırımlar uygulanmaktadır.

Denetimler Mevcut Binalar (M) ve Yeni Binalar (Y) için yapılmaktadır. İl Müdürlüğümüz tarafından yapılacak olan denetimlerde aşağıdaki bilgi/belgeler istenilmektedir.

**Denetime tabii olan hazırladığımız EKB Mevcut (M) Bina EKB'si ise ;**

**a) İlgili idare tarafından onaylanmış inşaat ruhsatı,**

**b) Onaylı Mekanik-Elektrik-Mimari Projeler (Eğer ilgili tapu ve belediyelerde projeler bulunmazsa EVD ve SMM firmaları tarafından mimari proje rölövelerin çizilmesi gerekmektedir.) \*Projelerin ilgili belediye ve/veya tapu müdürlüklerinde bulunamadığına dair EVD ve SMM Firmaları tarafından kanıt-üst yazı istenecektir.**

**c) Onaylı Isı Yalıtım Raporu (Isı Yalıtım Raporu yoksa "Bina veya Sanayi Etüt Proje Sertifikası" olan uzman tarafından hazırlanması ve ıslak imza ile onaylanması)**

**d)** Bina Ön İnceleme Enerji Etüt Raporu ("Bina veya Sanayi Etüt Proje Sertifikası" olan uzman tarafından hazırlanması ve ıslak imza ile onaylanması) \*Rapor formatına uygun olarak hazırlanacak.

**e)** Mekanik ve Elektrik Sistem Türleri (Klima, Kombi, Güneş Enerjisi, Armatür tipi vb. imalatların enerji etüt raporunu destekleyen bir şekilde kanıt belgeler (fotoğraf, fatura vb.))

**f)** Enerji Etüt raporunu hazırlayan Bina veya Sanayi Etüt Proje Sertifikası olan uzman kişinin sertifika fotokopisi

**Denetime tabii olan hazırladığınız EKB Yeni (Y) Bina EKB'si ise ;**

**a)** İlgili idare tarafından onaylanmış inşaat ruhsatı,

**b)** İlgili idare tarafından onaylanmış Projeler (Mimari-Statik-Mekanik-Elektrik)\* .dwg formatında gönderilen projeler kesinlikle kabul edilmeyecektir.

**c)** İlgili idare tarafından onaylanmış Isı Yalıtım Raporu \* .izo formatında gönderilen ısı yalıtım raporu kesinlikle kabul edilmeyecektir.

-Denetimler için (Mevcut-Yeni) istenilen tüm belgeler eksiksiz onaylı ve ıslak imzalı olmak zorundadır. Onaysız ve ıslak imzasız belge/belgeler için herhangi bir işlem yapılmayacaktır. İstenilen belgeler bir dilekçe ekinde gönderilecektir.