

Çok Katlı Binalarda Çöp Bacası Yapılmasının Gerekliliği Ve Tasarım İlkeleri

M.Emin Öcal¹

ÖZET

Bu bildiride, çok katlı binalarda çöp bacası düzenlenmesinin gerekliliği vurgulanarak, çöp bacasının projelendirme ve inşası aşamasında göz önünde bulundurulması gereken hususlar özetlenmiş ve binalarda çöp bacası yapımının yaygınlaşması amacıyla alınabilecek önlemler tartışılmıştır.

1. GİRİŞ

Çöp bacası, aynen asansör ya da yangın merdiveni gibi, çok katlı binaların doğal eklentilerinden olmalıdır. Çünkü, binanın her bağımsız bölümünde çeşitli nitelikte çöp oluşmakta ve bunların bir şekilde binadan uzaklaştırılması gerekmektedir. Ancak, ülkemizde, çok katlı olarak yapılan her tür binanın pek çoğunda çağdaş teknolojinin olanaklarından yararlanmaya yönelik çeşitli donanım yer almasına karşın, bu tip binaların hemen hemen tamamına yakınında çöp bacası bulunmamaktadır. Sadece, otel, hastahane gibi binaların bazıları ile oldukça sınırlı sayıdaki çok katlı konut yapılarında çöp bacasına rastlanılmaktadır (Emlak Konut A.Ş.). Şehirlerimizde çok katlı binaların yaygınlaşmaya başladığı ilk yıllarda, gelişmiş ülkelerdeki durum örnek alınarak bazı konut yapılarında çöp

¹ Ç.Ü., Müh.Mim.Fak., İnşaat Mühendisliği Bölümü, 01330 Balcalı, Adana.

bacası yapılmıştır. Ancak, bacaların tekniğine uygun düzenlenmemesi, toplumumuzda çöp poşeti kullanma alışkanlığı ve çöp bacası ile ilgili kültür alt yapısının bulunmaması gibi nedenlerle bu bacalar kullanılmamış ve iptal edilmişlerdir. Bu olumsuz örneklerin izlerinin halen sürmesi nedeniyle yapı sahibi ve/veya yüklenicilerin çöp bacası yapılması yönünde talepleri olmamakta, mimarlarımız da projede çöp bacası ile ilgili bir eklentiye yer vermemektedirler.

Halen çok katlı binalarda çöpler gayrı sıhhî ve ilkel yöntemlerle toplanmaktadır. Bu durum, yapıların estetiği ve iç mekânlarda sağlanan konfor koşulları ile çelişmektedir. Çöp bacasının, çağdaş mimari ve inşaat teknolojisinin bu konuda ulaştığı deneyimler dikkate alınarak düzenlenmesi halinde, koku ve kirlenme gibi sorunlara neden olmayacağı, çöp almada önemli kolaylık sağlayacağı ve binalarda uygar bir görüntü oluşturacağı kuşkusuzdur.

Bu çalışmada, çöp bacalarının tasarım ve projelendirilmesi aşamasında göz önünde tutulması gereken ilkeler ile çok katlı binalarda çöp bacası uygulamasının yaygınlaştırılması için alınabilecek önlemlerin tartışılması amaçlanmıştır.

2. ÇÖP BACALARININ TASARIM İLKELERİ

Binada çöp bacası yapılacaksa, bunun, daha projeye başlanılmadan, program aşamasında belirlenmesi, muhtemel seçeneklerin tartışılması, projelendirme aşamasında oluşturulacak çözümlere yön verecek tercihlerin saptanması gerekmektedir. Bu aşamada üzerinde durulacak hususları aşağıdaki başlıklar altında toplamak mümkündür:

2.1 Çöp Bacasının Yeri ve Sayısı

Özellikle konut yapılarındaki çöp bacaları, her konutun içerisinden çöp atılabilecek şekilde ya da konut dışında, merdiven yuvası ve koridor gibi bina ortak alanlarında düzenlenmektedir. Konut içerisinde düzenlenmesi halinde çöp bacası, genellikle mutfak veya mutfak bağlantılı bir bölümden geçirilmektedir. Bu şekildeki düzenleme, çöp bacası kullanımını kolaylaştıracak, ancak, aynı katta birden fazla bağımsız bölüm bulunması halinde, binada çöp bacası sayısını artıracaktır. Dolayısıyla baca için bi-

nada ayrılacak yer ve bacaların inşa maliyeti artmış olacaktır. Bu nedenle, aynı katta birden fazla sayıda bağımsız bölümün bulunduğu bina yapılarında, çöp bacasının bina ortak alanlarında düzenlenmesi daha yaygın bir uygulamadır.

2.2 Çöp Toplanma Yeri

Çöplerin toplanacağı yer, binanın zemin veya (varsa) bodrum katında düzenlenebilir. Bunun yanında, çöp toplama yeri, bina oturma alanı içerisinde ya da binanın herhangi bir dış yüzeyine sınır olacak şekilde de teşkil edilebilir. Çöp toplama odasına bina dışından ulaşılabilmesinin, çöplerin kolay alınması ve çöp kokusunun ortama yayılma olasılığının azalması gibi çeşitli avantajlarının olacağı kuşkusuzdur. Ancak bu türlü çözüm, çeşitli nedenlerle çoğu zaman mümkün olamamakta, çöp toplama yeri bina oturma alanı içerisinde kalmaktadır. Çöplerin toplandığı yerin bina oturma alanı içerisinde bulunduğu durumlarda, çöplerin binadan uzaklaştırılması için yapılacak yatay ve düşey taşımalara olanak sağlayacak önlemlerin alınması daha da önemli olmaktadır. Hastahane, otel ya da bağımsız birim sayısı çok fazla olan konut binalarında toplanan günlük çöp miktarı çok fazla olabileceğinden, bu tür yapılarda, toplanan çöpün binadan uzaklaştırılması, bacanın binadaki yerini belirleyen önemli etkenlerden birisi olmaktadır.

2.3 Bacanın Havalandırılma Şekli ve Ses Yalıtımı Uygulaması

Çöp bacasında oluşan kokuların bina iç mekânlarına yayılmaması için, baca içinin çok iyi havalandırılması gerekmektedir. Öngörülecek havalandırma şekli bakımından baca tek veya çift kanallı olarak yapılabilir. Doğru uygulanması halinde her iki yöntem de, etkin bir havalandırma sağlamaktadır.

Atılan çöplerin baca içerisindeki sürtünmesiyle oluşan ses, bacanın komşu olduğu mekânlarda rahatsızlık yaratacak düzeye ulaşmaktadır. Bunun önlenmesi için baca duvarında ses yalıtımı yapılması gerekmektedir.

Gerek bacanın havalandırma şekli, gerekse baca duvarında uygulanacak ses yalıtımı yöntemi, kat planında baca için ayrılması gereken yerin belirlenmesinde önemli bir kriter olmaktadır.

3 ÇÖP BACALARININ PROJELENDİRİLME VE İNŞAATI AŞAMALARINDA GÖZ ÖNÜNDE TUTULMASI GEREKEN TEMEL İLKELER

Çöp bacasını oluşturan bileşenlerin her birinin işlevini tam olarak yerine getirebilmesi için, projelendirme ve inşaat aşamalarında göz önünde bulundurulması gereken hususlar aşağıda özetlenmiştir:

3.1 Bacanın Kesit Ölçüsü ve Şekli

Çöp bacası kesiti çoğunlukla daire şeklinde ve kesit ölçüsü, konut yapılarında 40-45cm civarında olmaktadır (Uran,1980). Çöp miktarının fazla ve dolayısıyla büyük çöp torbalarının kullanılacağı binalarda ise ihtiyaca uygun baca kesiti oluşturulmaktadır. Baca deliği ölçüsünün gereğinden fazla olması, baca için ayrılan yerin gereksiz olarak artmasından başka, atılan çöp poşetlerinin herhangi bir sürtünmeye maruz kalmadan hızla düşmeleri sonucu parçalanma olasılıkları da artacaktır. Bu da çöp odasında kirlenmeyi artıracak ve çöplerin binadan uzaklaştırılmasını güçleştirecektir.

3.2 Bacanın Havalandırılması

Çöp toplama odasında biriken çöplerin ve baca kenarlarına bulaşan atıkların neden olacağı kokuların binayı kullananları rahatsız etmemesi için bacanın çok iyi havalandırılması gerekmektedir. Bacanın havalandırılabilmesi için baca deliğinin mutlaka dış ortamla irtibatlandırılması gerekir (Şekil.1). En basit şekli ile baca havalandırılması, Şekil.1-a'da görüldüğü gibi yapılmaktadır (Taymaz,1995; Neufert,1968). Bu çözümde, çöp atma kanalı aynı zamanda havalandırma amacıyla da kullanılmaktadır. Bu tip bacalarda, hava akımı aşağıdan yukarıya doğru olduğundan, çöp atma kapakları açıldığında, az da olsa, çöp kokularının iç mekânlara yayılma olasılığı bulunmaktadır. Bu nedenle, daire içlerine bağlantılı çöp bacalarının bu şekilde yapılması sakıncalı olmaktadır. Tek kanallı bu bacaların, yangın merdiveni gibi bina dış cephesine sınır olacak şekilde ya da ortak hacimlerin iç mekânlardan en uzak bir bölümünde düzenlenmesi uygun olmaktadır.

Baca havalandırılmasında yaygın kullanılan çözümlerden birisi, Şekil 1-b'de görülmektedir (Uran,1980). Bu çözümde, çöp atma kanalı yanında

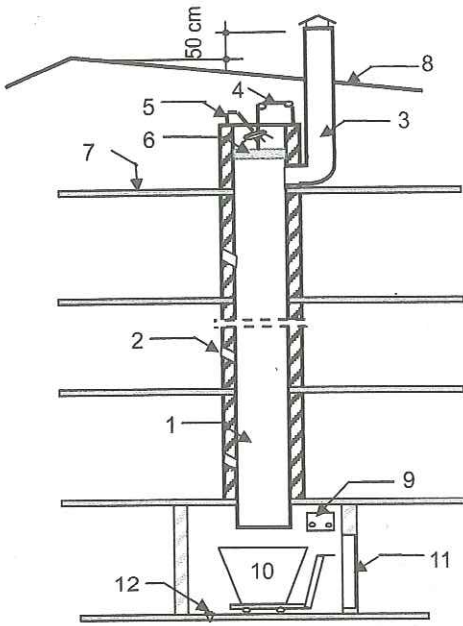
ayrıca bir de havalandırma kanalı düzenlenmektedir. Bu tip bacada çöp atma kanalının üstü kapatılmaktadır. Çöp toplama odası kapısının da hava sızdırmaz şekilde kapatılması sonucu alt tarafta hava basıncı düşmekte ve dolayısıyla çöp atma kapağı açıldığında, hava akımı baca içine doğru oluşacağından iç mekânlara koku yayılması önlenmiştir olmaktadır.

Çöp birikiminin fazla olması ve/veya binada uygun yer bulunması halinde, çöp alma odası iki bölümlü yapılmaktadır. Birinci bölüme, çöp biriktirme kabı konulmakta, diğer bölüm ise, ilgili araç ve gerecin konulması amacıyla kullanılmaktadır. Bu durumda çöp odasının da havalandırılması gerekmekte ve dolayısıyla baca kesiti Şekil 1-c'deki gibidir.

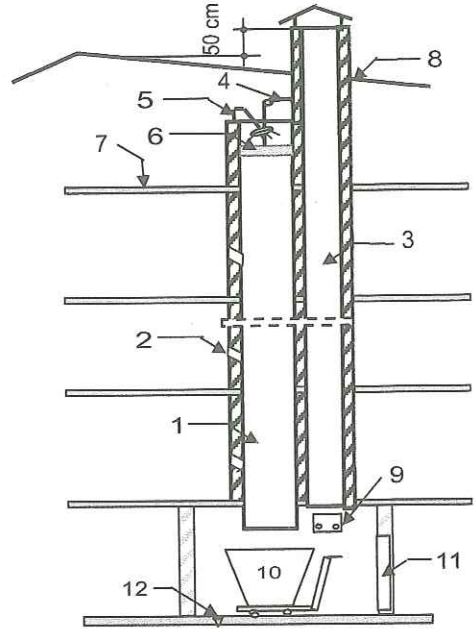
Çöp bacalarının doğal hava akımı ile havalandırılması çoğunlukla yeterli olmamakta; ne kadar muntazam yapılsa da çöp atma sırasında bu kapaklardan bina içine koku sızmaktadır. Bu nedenle, özellikle iç mekânlardan yeterince uzaklaştırılmayan bacaların her türünde, bacanın doğal havalandırılması sağlanmakla birlikte, bunun, aynı zamanda aspiratörle de desteklenmesi uygun olmaktadır.

3.3 Bacanın Temizlenmesi

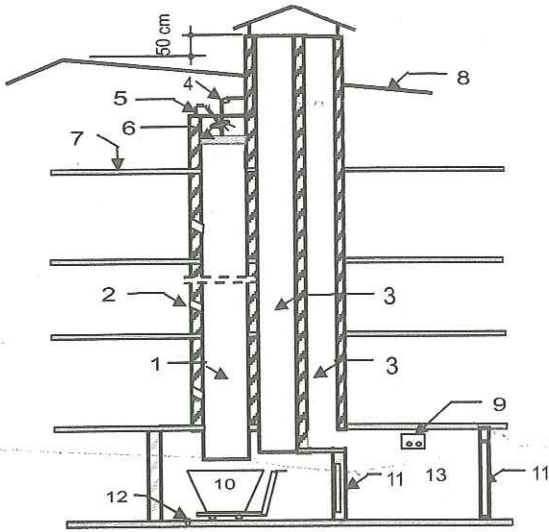
Baca iç ve çöp alma odasının belirli aralıklarla yıkanarak temizlenmesi gerekmektedir. Baca içerisinde temizlenebilmesi, üst tarafa konulan bir fırça ile yapılmaktadır. Fırça, küresel veya silindirik şekilde ve serbest bırakıldığında kendiliğinden aşağıya inecek ağırlıkta olmalıdır. Fırça hareketi ile birlikte baca kesitine su da verilmesi için, üst kısımda bir duş sistemi oluşturulması; su tesisatının, bu temizliğe olanak verecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.



a. Tek kanallı çöp bacası



b. Havalandırma kanallı çöp bacası



c. İki havalandırma kanallı Çöp bacası

1. Baca kanalı
2. Çöp atma kapağı
3. Havalandırma kanalı
4. Temizleme mekanizması
5. Duş
6. Temizleme fırçası
7. Kat döşemesi
8. Çatı
9. Kumanda panosu
10. Çöp biriktirme kabı
11. Kapı
12. Yer süzgeci
13. Çöp bacası ön odası

Şekil 1. Çöp Bacası Düzenleme Şekilleri

3.4 Çöp Atma Kapakları

Çöp atma kapakları düzenlenirken aşağıda belirtilen hususlar göz önünde bulundurulmalıdır:

En önemlisi, çöp atma kapaklarının, hava sızdırmaz (Hermetik) şekilde yapılmasıdır. Bunu sağlamak için, kapak iç kenarlarının kasaya temas ettiği yüzeyleri lastik bant geçirilecek biçimde yapılmalıdır.

Çöp atma kapağı çeşitli şekillerde açılacak biçimde düzenlenebilir (Şekil 2). Önemli olan kapağın, çöpün kolay atılmasına imkân vermesi, duvar dışında fazla çıkıntı oluşturmaması, açık unutulmuş kapaktan küçük çocukların bacaya düşmesini önleyecek güvenlikte yapılmış olmalarıdır.

Çöp bacasının günün her saatinde kullanılması öngörülebilir. Bu durumda çöpler, çöp odasında uzun süre bekleyecektir. Bu da çöp odasında kirlenme veya kokuyu artırabilir. Diğer bir kullanım şekli ise, bacanın günün belirli saatlerinde kullanılabilmesine olanak verilmesidir. Bunu temin için, baca kapaklarının, istenildiğinde merkezi olarak kilitlenebilecek şekilde yapılması gerekmektedir. Baca kapaklarının gerektiğinde kilitlenmesi, bacanın yıkanması veya başka bakımlarının yapılması sırasında çöp atışlarının engellenmesini de kolaylaştırır.

Baca kapağı ölçüsü, baca ölçüsüne uygun olmalıdır. Baca kesitine oranla daha büyük çöp poşetlerinin atılmasına imkân verilmesi halinde, baca tıkanmasına neden olunacaktır. Yaklaşık bir ölçü vermek gerekirse, baca kesit ölçüsüne bağlı olarak çöp atma boşluğu, Şekil.3'deki gibi boyutlandırılabilir.

3.5 Baca İç Yüzeyinin Teşkili

Çöp poşetlerinin baca içerisinden inerken yırtılmaması için baca içerisinin olabildiğince pürüzsüz olması gerekmektedir. Bacanın pürüzsüzlüğü, baca içerisinin iyi perdahlanmış ince sıva ile sıvanarak ya da metal levha ile kaplanarak veya baca iç yüzeyi, baca kesitinde üretilmiş plastik borudan teşkil edilerek sağlanabilir. Baca iç yüzeyinin teşkilinde, malzemelerin ek yerleri, çöp poşetlerinin yırtılmasına neden olmayacak şekilde yapılmalı ve eklerin çöp atma pencerelerine rastlamamasına dikkat edilmelidir.

Plastik borular genellikle eklenmeye olanak verecek şekilde (muflu olarak) üretilmektedirler. Ayrıca, Çöplerin kimyasal bakımdan etkin olan çeşitli atıklar içermesi, bacanın sık yıkanması ve temizleme fırçasının sürtünmesi gibi nedenlerle ve metal kaplamalı baca yüzeyinde bozulmalar olabileceğinden, baca içinin plastik borulardan teşkil edilmesi daha çok tercih edilmektedir. Sipariş edilerek istenen çaplarda plastik boru temini mümkün olmaktadır (Isısan,1996).

3.6 Havalandırma Bacasının Yüksekliği

Baca içerisinin iyi havalandırılabilmesi için, çöp bacasının havalandırma kanalı, soğuk çatılarda tepe mahyasından, sıcak çatılarda ise, parapet duvarı, merdiven ve/veya asansör yuvası üst döşemesinden en az 50 cm daha yukarı çıkana kadar yükseltilmelidir.

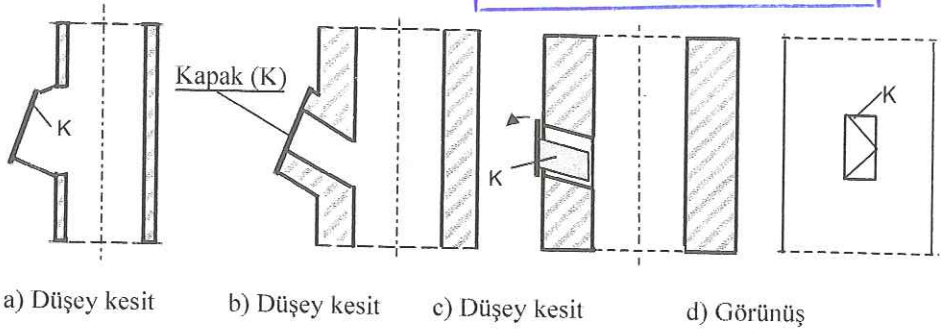
3.7 Baca Duvarında Ses Yalıtımı

Baca içerisine atılan poşetlerin sürtünme sesinin, bina iç hacimlerine yayılmasını önlemek için, bacada ses yalıtımı uygulanmalıdır. Ses yalıtımı, baca iç yüzey elemanını etrafına yalıtım malzemesi sarılarak yapılabilir. Yalıtım malzemesi olarak en az 5 cm kalınlığında olmak üzere cam yünü, taş yünü veya düşük yoğunluklu polistren köpüğü ya da benzeri sentetik köpükler kullanılabilir.

3.8 Çöp Toplanma Odası

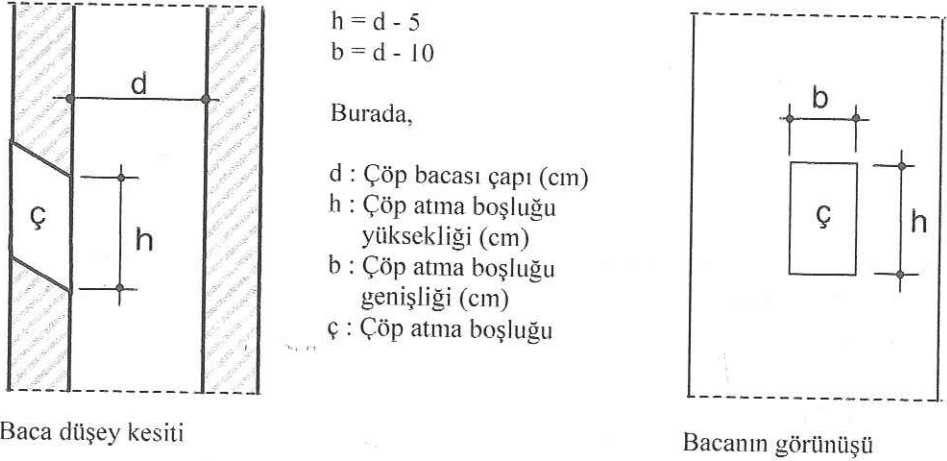
Çöp toplanma odası, çöp biriktirme kabının rahatlıkla sığabileceği boyutlarda olmalıdır. Çöp alma odasının döşeme ve duvarları, kolay temizlenebilir malzemeler ile kaplanmalıdır. Örneğin, duvarların tamamen fayans, döşemenin mozayik kaplama yapılması uygun bir çözüm olabilir. Odanın zemininde yer süzgeci bulunmalı, uygun eğim verilmeli, dış ortama su taşmasını önlemek için kapıya eşik yapılmalı, kapı olabildiğince hava sızdırmaz şekilde olmalıdır.

Ayrıca, oda içerisi aydınlatılmalı; bacanın temizlenmesi, aspiratör ve çöp kapaklarının kilitlenmesi ile ilgili mekanizmaların işletildiği bir kumanda panosu konulmalıdır.



- (a) ve (b): Alta veya üste doğru (Vasidas olarak) açılabilir.
 (c): : Sadece aşağıya doğru açılabilir.
 (d): : Sağa veya sola açılabilir (Düşey menteşeli).

Şekil 2. Çöp Atma Kapaklarının Düzenlenme Şekilleri



Şekil 3. Çöp Atma Boşluğunun Boyutlandırılması

4. ÇÖP BACASI UYGULAMASININ YAYGINLAŞTIRILMASI İÇİN ALINABİLECEK ÖNLEMLER

Binalarda çöp bacası uygulamasının yaygınlaştırılması için alınabilecek en etkin önlem, şüphesiz, çerçeve (Tip) imar yönetmeliğinde, çöp bacası ile ilgili bir düzenleme yapılmasıdır. Ancak, unutulmamalıdır ki, çöp bacası uygulamasının yaygınlaşması önündeki en önemli engel, uygun yapılmamış ve dolayısıyla kötü örnek teşkil eden çöp bacaları olmaktadır.

5. SONUÇ

Çöp bacası, binada çöplerin kolay ve sağlıklı bir şekilde toplanıp uzaklaştırılmasında kullanılan çağdaş bir çözümdür. Bu nedenle, çöp bacaları, çok katlı binaların vazgeçilmez eklentilerinden olması gerekir. Çöp bacası uygulamasını bu ölçüde yaygın hale getirebilmek için, belediyelerin uymak durumunda oldukları çerçeve imar yönetmeliğine bu konuyu düzenleyici hükümler konulmalıdır.

Diğer taraftan, çöp bacası yerinin belirlenmesi ve boyutlandırılması, işletim mekanizmaları ve malzeme seçilmesi ile inşaa aşamalarında yapılacak hatalar, bacanın hiç kullanılmayarak tamamen iptal edilmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle, binaların projelendirme ve uygulamasında görev alan mimar ve mühendis adaylarının öğrenimleri sırasında, çöp bacalarının gerekliliği ile birlikte işlev ve inşaa konusunda da yeterince bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Emlak Bankası Konutları**, Ataşehir ve Çerkezköy Konutları, İstanbul.
- Isısan Çalışmaları**, 1996, Doğalgaz tesitası, Bacalar, beton kaideler, No.25, İstanbul, sayfa. 91-92.
- Neufert, Ernst**, 1968, Bauentwurfslehre, Verlag Ullstein GmbH, Berlin West, p.174.
- Taymaz, H.**, 1995, Yapı Bilgisi, İstanbul, sayfa 63-64.
- Uran Fatın**, 1980, Mimarlık Bilgisi, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul, sayfa. 119-123.