

Çatı Sarnıcı

Deniz Dokgöz¹
Ferhat Hacialibeyoğlu²
Orhan Ersan³

Konu Başlık No: 9 Yenilikçi çatılar

ÖZET

Son yıllarda, sürdürülebilirlik anlamında yapılarda en uygulanabilir geri dönüşüm yöntemlerinden biri, yağmur sularının toplanıp kullanım suları olarak depolanmasıdır. Özellikle kamu yapılarının bahçelerine yapılan sarnıçlar yardımıyla yağmur suları toplanıp kullanılabilir. Fakat, özellikle kent merkezleri gibi sıkışık kentsel doku içerisinde yağmur sularının yeniden kullanımı şu ana kadar üzerinde düşünülmemiş bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada pilot bölge olarak seçilen İzmir'in Alsancak semtinde sarnıç olgusu tasarımsal bir öge olarak ele alınmıştır. Yoğunlaşmış apartman yapıları içerisinde, zeminde bunların tesisat alt yapılarının yapılabileceği alan bulunmaması, var olan alanların çok değerli konumda olması ve genelde otopark gereksiniminin maksimum derecede olması bu sarnıçların farklı noktalarda tasarımsal olarak ele alınması sonucunu doğurmuştur.

Çatı sarnıcının kurgusu ve özellikleri; Yağmur suyunu tutan çatıdaki yapısal ögenin aynı zamanda bir su deposu görevi görmesi; deponun boş olduğu zamanlarda etkinlik amfisi gibi kullanılabilmesi; apartman yapılarının sahip olduğu geometrik değeri mimari olarak vurgulayarak mimari bir karakter oluşturması; sistemin kurulduğu yapıyı serinletmesi, gölgelemesi ve altında kalan mekanın değerlendirilebilmesi, olarak sıralanabilir. Bu doğrultuda mevcut bir apartman yapısının çekirdek kısmı sarnıcın merkezidir. Çekirdekte bulunan tesisat bacalarını kullanarak suyun dolaşımı kolaylaştırırken, su olmadığı zamanlar sarnıca çekirdekteki merdivenden direkt ulaşılabilir. Sarnıcın altında kalan alanda apartmanda yaşayanların kullanabileceği çok amaçlı salonlar kurgulanabilir, bu alan uygun bir peyzaj düzenlemesiyle keyifli vakit geçirilecek bir alana dönüştürülebilir. Önerinin bir diğer yönü de bir deniz kentinin denize öykünmesi olarak tarif edilebilir. Çatılarında suyu tutmaya çalışması... Diğerleri uzaklaştırmaya çalışırken...

ANAHTAR KELİMELER:

Tasarım, Çatı, Sarnıç, Çatı sarnıcı, Yenilikçi çatı

¹ Yrd. Doç. Dr. Deniz DOKGÖZ, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Tınaztepe Kampüsü Buca İZMİR, 0533 734 32 71, fax 0 232 453 29 86, deniz.dokgoz@deu.edu.tr

² Ar. Gör. Dr. Ferhat HACIALİBEYOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Tınaztepe Kampüsü Buca İZMİR, 0532 4652438, fax 0 232 453 29 86, f.hacialibeyoglu@deu.edu.tr

³ Y. Mimar Orhan ERSAN, 1376 sk. No:21 d:9 Alsancak İZMİR, 0532 7819225, fax 0 232 422 38 11 orhan@ikiartibir.com.tr

ÇATI SARNICI*

Su...

Tarihsel bir perspektiften baktığımızda su, insanoğlu için hayat kaynağı olmasının dışında yaşam biçimlerini kurgulayan bir etken olmuştur. Yerleşik topluma geçişi tanımlayan en önemli girdilerden bir tanesini oluşturmaktadır. Su yenilenebilir bir kaynak olmasına karşın, gelişen toplumun yeni gereksinimleri doğrultusunda ortaya çıkan çevresel olumsuz etkenler, nüfus yoğunluğu, endüstrileşmenin getirdiği kirlilikler, iklimsel verilerin değişimi, küresel ısınma gibi nedenlerle yenilenme döngüsünü tam olarak yerine getirememekte, dolayısıyla birçok bölgede su gereksinimi karşılanamamaktadır. Coğrafi açıdan doğal su kaynaklarının dağılımının dünyanın her bölgesinde aynı olmaması bu sorunu pekiştirmektedir. Tüm bu etkenlerden dolayı su, stratejik öneme sahip doğal bir kaynak olmuştur.

Suyu korumak...

Suyun nüfus artışına paralel olarak kullanım yoğunluğunun artması, bununla beraber doğal su kaynaklarının hızla tahrip olması ve azalması, alternatif su kaynaklarına yönelimi zorunlu kılmıştır. Bu noktada yağmur suyunun bir kaynak olarak kullanılması gündeme gelmiştir.¹ Yağış miktarının yoğun olduğu bölgelerde yağmur suyunun depolanarak kullanılması alternatif bir su kaynağı yaratması açısından son derece önemlidir. Dolayısıyla suyun depolandığı hacimler, yani sarnıçlar bu alternatif kullanımın esas nüvesini oluşturmaktadır.

Sarnıç...

Farsça kökenli bir kelime olan sarnıç, yağmur suyu ve kanallar ile taşınan suyu biriktirmeye yarar kagir yeraltı deposu olarak tanımlanmaktadır.² Tarih boyunca yağmur suyu biriktirmek ve depolamak amacıyla özellikle yeraltında kurgulanan bir yapı olan sarnıç, teknolojinin gelişmesi ve her yapıya suyun ulaşabilmesi sonucu tarihsel önemini yitirmiş bir yapı tipolojisidir. Yerebatan sarnıcı, Binbirdirek sarnıcı, Şerefiye sarnıcı ülkemizdeki tarihsel değere sahip örnekler olarak tarihteki yerlerini almışlardır. Buna karşın, sarnıçların yeniden kullanılabilir bir yapı tipolojisi haline gelmesini sağlayan unsur ise ekolojik yaklaşımlar olmuştur. Sarnıçların tarihsel gelişim sürecinde farklılaşmasına öncü olan en önemli değişim, suyun yapı içerisinde kullanım kriterlerinin değişmesi olmuştur. Yapı içerisinde suyun niteliğine göre gerçekleşen bu ayrıma göre su içme ve kullanma suyu olarak ikiye ayrılmaktadır. İçme suyu kullanımının farklılaşarak yapıya ulaşması, sarnıçların kullanım suyu için bir hacim yaratmasına neden olmuştur. Özellikle yağmur suyunun çatı yüzeyleri ve olukları kullanılarak depolanma mantığı, sarnıç olgusunun yeniden tariflenmesini sağlamıştır. Özellikle kamu yapılarında atık su ve yağmur suyunun yeniden kullanılması doğrultusunda öne çıkmaya başlayan ve neredeyse zorunlu olarak uygulanmaya başlayan bu yapı tipolojisi mimari olarak değersiz, ana yapı ve onun mimarisi ile ilişki kurmayan, yapıdan bağımsız, çoğunlukla yer altında konumlanan, tasarımdan yoksun bir hale dönmüştür. Bu noktada sarnıçların üretilmesinin de mimarlığın bir konusu olduğu

düşünülürse, bu yapıların mimari kompozisyon içerisinde yapı tektoniğinin bir parçası olarak ele alınması kaçınılmaz olacaktır.

Ekolojik değerlerin gelişmesi sonucunda meydana gelen bu değişim doğrultusunda ele alınan sarnıç olgusu, ülkemizde birkaç örnek dışında sadece kamu yapıları için kullanılmaktadır. Oysaki tüm yerleşimlerin ağırlıklı olarak sivil yapılardan oluştuğu düşünüldüğünde, sarnıç olgusunun konut yapılarında da ele alınması gerekmektedir.

Konut yapılarında ele alınması gereken sarnıç olgusunun hacimsel boyutunun yapı tektoniği ile beraber düşünülmesi, özellikle kent merkezlerinde bulunan sıkışık dokulu yapılanma içerisinde farklı çözümler getirmeyi zorunlu hale getirmiştir. Kent merkezindeki parsellerin değerli olması, çok fazla açık alan tanımlayamaması, bahçe vb açık alanların boyutlarının imar durumlarında verilen çekme mesafelerinden dolayı dar olması gibi nedenler, sarnıç yapılarının açık alanda konumlanmasının önüne geçmekte, dolayısıyla uygulanması tercih edilmemektedir.

Çatı...

Günümüzde ekolojik yaklaşımların bir tasarım girdisi olarak ele alınmasıyla birlikte çatılar; yeşil teraslar olarak bitkilendirme alanları ve ortak kullanım mekanlarına dönüşmektedir. Bu düşünce, Le Courbusier'in beş ilkesinden biri olan '*çatı bahçesi*' önermesi ve dolayısıyla da çatının beşinci cephe gibi ele alınması yaklaşımına temelendirilebilir. Modernizmin beş temel ilkesinden biri olarak kabul edilen bu önerme, bir bitiş elemanı olarak çatı yüzeyinin tasarlanan ve işlevlendirilen bir mekansal değerini ortaya koymaktadır.³ Dolayısıyla çatı, bir bitiş elemanı olarak değil tasarımın bir parçası olarak ele alınmaktadır. Tasarımsal bir bütünlük içerisinde ele alınan çatı olgusunun yapıya kazandırdığı artı değer; mevcut yapıların dönüşümlerine de olumlu katkılar sağlayabileceği gözden kaçırılmamalıdır. Ekolojik kriterler doğrultusunda yeniden ele alınabilecek ve değerlendirilebilecek bir potansiyeli barındıran çatı, mevcut binaların dönüşümü konusunda önemli ipuçları barındırmaktadır.⁴

Çatı sarnıcı...

Bu noktada, öneri çatı sarnıcı fikri mimari bir arketip olarak değerlendirilmeli ve geliştirilme potansiyelleri ele alınmalı ve kullanımı çeşitlendirilmelidir. Öneri bir tasarım olarak çatı sarnıcı, özellikle kent merkezindeki yoğun yapılaşmanın getirdiği sorunlara bir çözüm yolu sunmayı hedeflemektedir. Bu sorunu çözerken oluşan hacimle birlikte ürettiği mekansal alanlar, yapıların kullanabileceği yeni donatılar olarak ön plana çıkmakta; atıl kullanılmayan ve kullanılması düşünülmeyen alanlar dönüştürülmüş olmaktadır. Ortaya konan bu dönüşüm aynı zamanda ekolojik bir yapı üretme düşüncesine de katkı sağlamaktadır.

Bu doğrultuda, ele alınan çatı sarnıcı önerisi için İzmir Alsancak'ta bir konut dokusu seçilmiştir. (Şekil 1) Mevcut dokunun düz çatı ve kırma çatılı formları yeniden ele alınmış; çatı bitişlerinde yer alan tesisat katları çatı sarnıcının deposunu taşıyacak şekilde düşünülmüştür. Klasik kırma çatılarında suyu bir an önce aşağıya iletmek amacı ile kurgulanan yönelim, tam tersi olacak şekilde değiştirilmiş, bu sayede suyu toparlayan bir hazne ve bu hazne ile çatı döşemesi arasında kalan mekansal kullanım alanları elde edilmiştir. (Şekil 2) Çatı sarnıcının kente ve kentliye olan katkıları şu şekilde sıralanabilir.

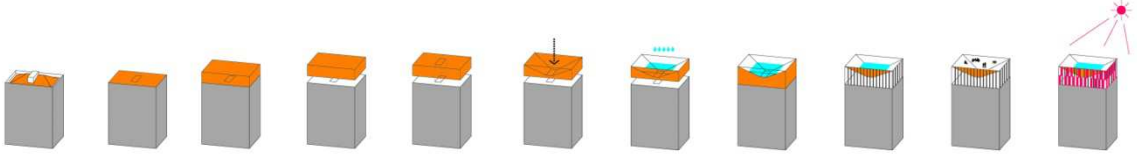
- Kente yeni bir silüet ve kimlik kazandırması (Şekil 3)
- Kent merkezlerindeki yoğun konut dokusuna yeni yapısal yoğunluk eklemeyerek bir çözüm üretme potansiyeli içermesi
- Sarnıç konusunun tasarım elemanı olarak ele alınma zorunluluğunu ön plana çıkartarak kentsel obje olarak değerlendirmesi
- Yoğun kent dokusunun bir parçası olan apartmanların mevcut tesisat altyapısını revize ederek dönüştürebilmesi ve ekolojik döngüye dahil edebilmesi
- Sarnıcın tesisat bacaları ile kurduğu düşey ilişki ile yağmur suyunun tüm yapıda rahat kullanımının sağlanması
- Mevcut çatı tipolojisine alternatif bir tipolojik çeşitlilik üretebilme potansiyeli taşıması
- Yeni mekansal düzenlemelere olanak sağlaması
- Çatıya yeni işlevler kazandırması (depolama)
- Kazandırdığı işlevlerin mevsimsel dönüşümle çeşitlenebilmesi ile esnek mekan kullanımı önermesi (amfi) (Şekil 4-5-6-7)
- Çatılar için en büyük problemlerden birisi olan yalıtımı doğal olarak sağlaması
- Üzerinde yer aldığı yapıyı gölgeleyerek, serinletmesi
- Apartman yapılarının tektoniğine yapabileceği olumlu katkı (Şekil 8-9-10-11)
- Apartman yapılarında yer almayan fakat mekansal gereksinim olarak ön plana çıkan toplanma, sohbet, sosyalleşme gibi etkinlikler için yeni mekanlar, rekreatif alanlar sağlaması (Şekil 12)
- Genelde sürekli bir kat tekrarı ile oluşan apartman tipolojilerine bir bitiş kazandırabilme olanağı sunması

Sonuçlar, öneriler...

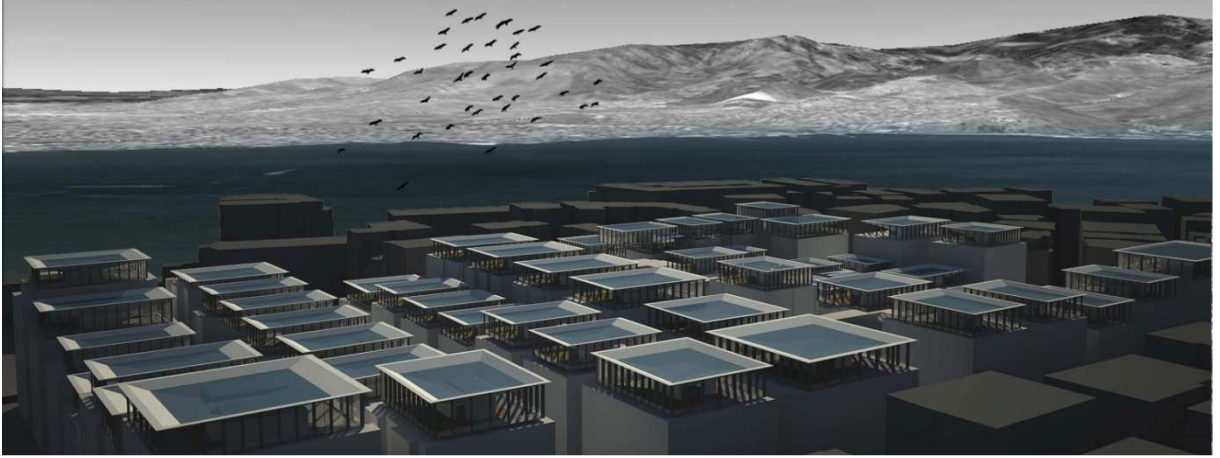
Sürdürülebilirlik ve ekolojik yaklaşımların bu kadar önemsendiği bir çağda yağmur suyunun doğru bir şekilde depolanması ve kullanılması sağlanmalıdır. Bunu sağlarken tasarım gözardı edilmemeli ve etkin olarak kullanılmalıdır. Çatılar sadece yapıyı sınırlandıran ve dış etkenlerden koruyan bir örtü olarak ele alınmamalı; sadece malzeme farklılıkları ile konvansiyonel çatı sistemlerinin revize edilmesi düşünülmemelidir. Çatıların hem işlevsel hem de tasarımsal bir öge olarak ele alınması yenilikçi çatı kavramına getirilebilecek en önemli katkıdır.



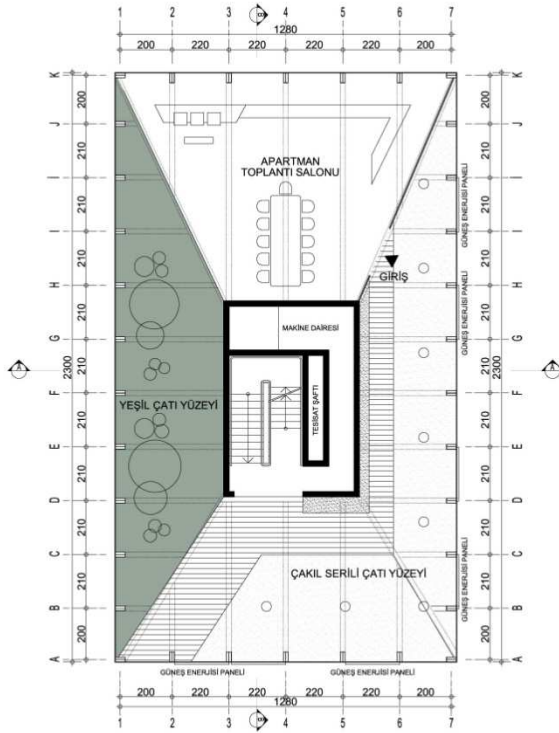
Şekil 1. Çatı sarnıcı pilot bölge vaziyet planı (Alsancak).



Şekil 2. Çatı sarnıcı biçimsel oluşum



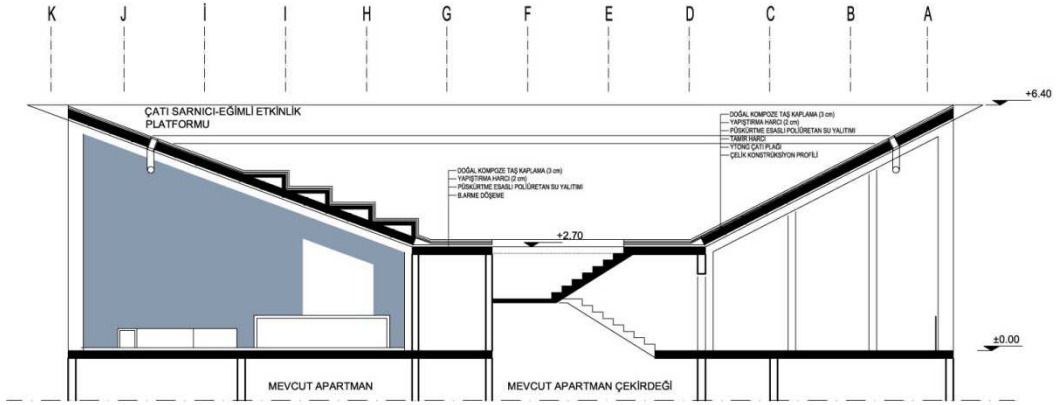
Şekil 3. Yeni çatı ve kent silüetine yapacağı katkı.



ÇATI KATI PLANI: 1/100

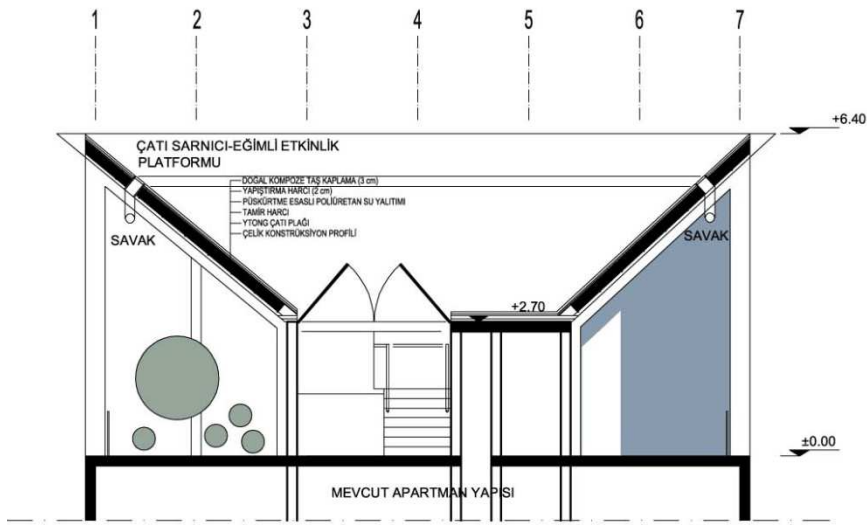
ÇATI PLANI: 1/100

Şekil 4. Çatı sarnıcı kapalı ve açık mekansal kullanım planları.



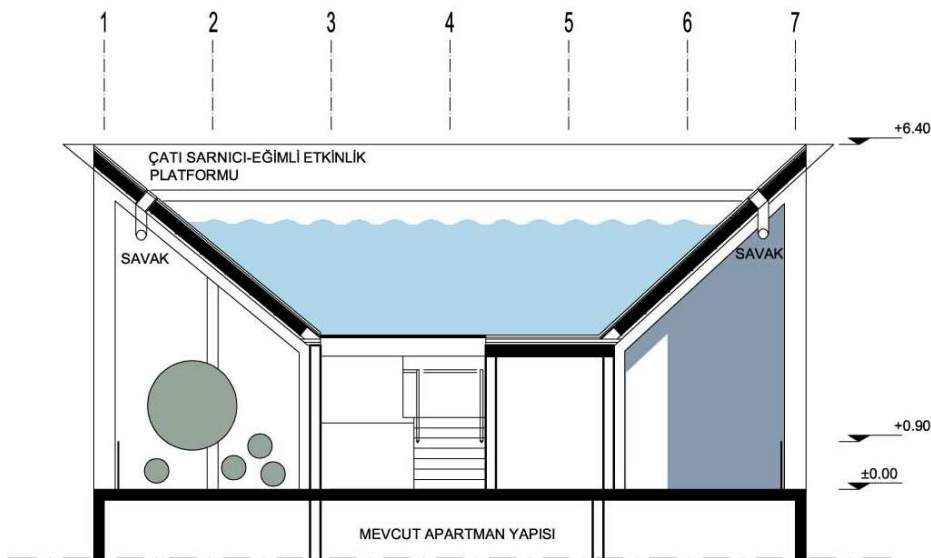
B-B KESİTİ Ö: 1/100

Şekil 5. B-B Kesiti



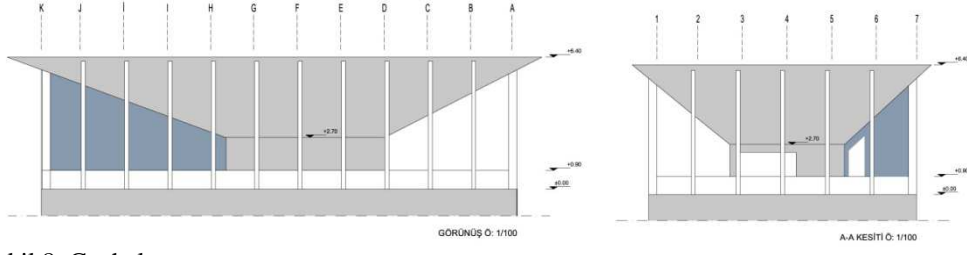
A-A KESİTİ Ö: 1/100

Şekil 6. A-A Kesiti (Boş)



A-A KESİTİ Ö: 1/100

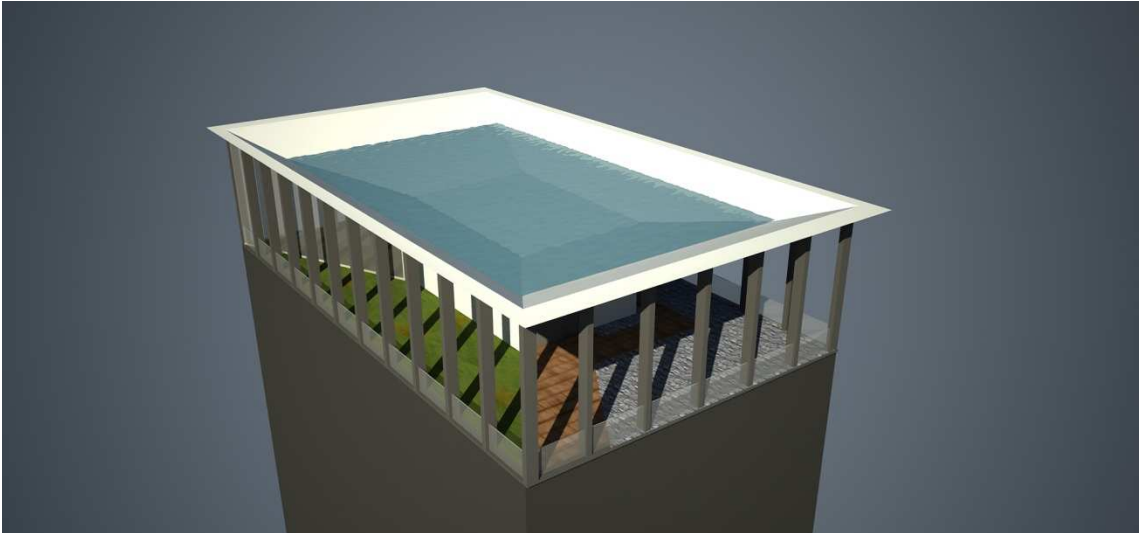
Şekil 7. A-A Kesiti (Dolu)



Şekil 8. Cepheler



Şekil 9. Genel görünüş



Şekil 10. Genel görünüş



Şekil 11. Genel görünüş



Şekil 12. Çatı bahçesi - mekansal kullanım

*Bu tasarım 2011 yılında gerçekleştirilen “Ytong Çatılar ve Sürdürülebilirlik Ulusal Mimari Kavramsal Tasarım Yarışmasında” **Satınalma** derecesi ile ödüllendirilmiştir.

Kaynaklar

¹ Şahin İ. Manioğlu G. Binalarda Yağmur Suyunun Kullanımı, Eylül-Ekim 2011, Tesisat Mühendisliği, 125, s. 21-32

² Hasol D. 2002, Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, YEM, İstanbul

³ Roth L. M. 2000, Mimarlığın Öyküsü, Kabalcı, İstanbul

⁴ Erkul E. Sönmez A. 2014, Yeşil Çatı Sistemleri ve Çevresel Etkileri, Mimarlık, 375, s.52-57