



ARKEOLOJİK ALANLARDA KORUMA ÇATILARI VE GEZİ PLATFORMLARININ DÜZENLENMESİ KRİTERLERİ

(ARRANGEMENT OF PROTECTIVE SHELTERS AND WALKING PLATFORMS IN
ARCHEOLOGICAL SITES)

Dr.Mine TANAÇ ZEREN*, Oğuzhan UYAR**

ÖZET/ABSTRACT

Arkeolojik alanlarda kazılar sırasında ortaya çıkarılan kültürel değerlerimiz, taşınabilir ölçekli oldukları takdirde (heykeller, vs. gibi) ilgili müzelerde onarıldıktan sonra sergilenerek koruma altına alınabilirler. Fakat mimari kalıntılar yerinde korunmayı zorunlu kılan değerlerimizdir. Çalışma kapsamında; Arkeolojik Alanlarda ortaya çıkarılan kültürel mirasımızın yerinde korunmasına yönelik çalışmalar kapsamında üretilen “Koruma Çatıları”nın düzenlenme kriterleri ve yerinde koruma altına alınan bu değerlerimizin sergilenmesine olanak sağlayacak gezi platformları tasarımları, korunan kültürel değerlerimize verdiği koruyuculuk bağlamındaki katkıları açısından incelenmektedir.

In the case when the cultural and historical values that are founded by the excavations are movable cultural assets like sculptures, they are carried to the museums to be exhibited after a serious conservation process. But in the contrary situation, the immovable cultural assets have to be preserved within the site. The context of this study is to discuss the principles, needs, design and application process of the “Preservation Roofs-Shelters” and “Walking Platforms” which are produced for obtaining the purpose of protecting the cultural assets, and exhibiting them in situ, on site.

ANAHTAR KELİMELELER/KEYWORDS

Türkçe anahtar kelimeler: Koruma Çatıları, Arkeolojik Alanların Korunması
Keywords in English: Protective Shelters, Conservation of Archeological Sites

* Tınaztepe Kampüsü, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Kuruçeşme, Buca, İzmir

1. GİRİŞ

Arkeolojik alanlarda gün ışığına çıkarılan kültürel değerler, değişik konsolidasyon ve konservasyon teknikleri kullanılarak koruma altına alınırlar. Ancak duvar resimleri, mozaikler, kerpiçten yapılmış yapı elemanları gibi bazı eserler vardır ki; gerçekleştirilen konsolidasyon, konservasyon çalışmaları sonrasında bile doğanın olumsuz etkileri karşısında çoğu kez korunamamaktadır. Bu durumda yani, arkeolojik alanlarda koruma girişimlerinin yeterli olmadığı durumlarda, ***bir koruma strüktürünün tasarımı*** gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Kalıntıların korunmasında gerekli önlemlerin alınmasına ilişkin olarak uluslar arası tüzük ve yönetmeliklerde yer alan hükümler, konunun önemini ve uygulama modelindeki tercih önceliğini açıkça ortaya koymaktadır. Örneğin Venedik Tüzüğü'nün kazılara ilişkin 15. Maddesinde *“yıkıntılar korunmalı, mimari unsurların ve buluntuların sürekli olarak korunması için gerekli önlemler alınmalıdır. Bundan başka, anıtın anlaşılmasını kolaylaştıracak ve anlamını hiç bozmadan açığa çıkaracak her çareye başvurulmalıdır. Bütün yeniden inşa işlemlerinden peşinen (a priori) vazgeçilmelidir....”*denmektedir. (Ahunbay, 1999)

Koruma çatısı strüktürlerinin birçoğu arkeolojik kalıntıları dış etmenlerden-yağmur, güneş v.b.- korumak için inşa edilmektedir. Arkeolojik alanlarda yeni bir koruma strüktürünün tasarımı süreci, kalıntıların kültürel değerini ön plana çıkaran, alanı ziyaretçiler için anlaşılabilir bir mekana dönüştüren ve olumsuz çevre etkilerine karşı strüktür içi kültürel değerleri koruyan bir planlama anlayışına sahip olmalıdır.

Kalıntıların, koruma çatısı strüktürü ile kapatılması sürecini arkeolojik alanın yönetimi kapsamında ele almak gerekir. Alanın çatı ile kapatılması işi, alanında uzman kişilerin bir araya geldiği disiplinlerarası çalışmalar ve tasarımın çeşitli aşamalarında ilgi gruplarının bu sürece dahil edilmesi ile sağlanır. Bu süreçte konservatör artmakta olan bozulmaları ve çevre koşullarının antik malzemede yarattığı tehlikelerin giderilmesini, arkeolog kazıların sürekliliğinin sağlanmasını, mimar ise alana getirilecek olan bu ek yapının harabe peyzajına olan etkisini, estetik değeri ön planda tutan bir yaklaşımda form ve öğretici sergiler bağlamında tasarımını ele alır.

Bu bağlamda değerlendirildiğinde koruma çatıları ve gezi platformları uygulamalarının günümüzde artan bir oranda, arkeolojik alanlarda uygulamasının arttığı gözlemlenmektedir. Koruma çatılarının ve gezi platformlarının uygulama kriterleri değerlendirildiğinde; Kültürel değeri olan bir alanı, ziyaretçilerin kullanımına açmak ve bilgilendirildiği bir alana dönüştürmek, aslında tarihi süreç içerisinde kentten yitirmiş olduğu yaşantının bir kısmını kente kazandırmak olarak da tanımlanabilir. Arkeolojik alana yüklenen bu yeni işlev, kültürel mirasın dengelerini bozmayacak ölçüde olmalıdır. Belli sistematlere oturtulmamış gezi yoğunluğu ve sergileme stratejileri ile toprak altında kısmen ya da büyük bir bölümü korunarak günümüze kadar gelebilmiş kültürel değerler, insan etkisi ile kısa sürede yok olabilir. (Krizinger, 2000) (Tokyay, 2002)

Bu bağlamda her arkeolojik alan bağımsız olarak düşünülmesi ve her bölgeye göre ayrı planlama stratejileri oluşturulmalıdır. Koruma çatısının bölge verileri doğrultusunda tasarımı ve doğru amaca hizmeti bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bir alandaki başarı sağlamış bir uygulama modeli, diğer bir alana uygulandığında tümüyle aynı sonuçları vermeyebilir.

Mimari özellikleri ve vurgusu ile arkeolojik eserleri ikinci plana iten bir koruma çatısı düşünülemez. Böyle bir planlama ile arkeolojik değerleri ön plana çıkarmak yerine, eserlerin ikinci planda ilgi uyandırması gibi etkileşimlere neden olunabilir. Asıl olan korunacak değerlerin vurgulanması, sergilenmesi ve gelecek nesillere aktarılmasıdır. (Hauselmayer,

2000)Koruma çatılarının tasarımında, oluşturduğu strüktür ile öznel bir anıtsallık taşıyan, iddialı mimari çözümlerden kaçınılması uygun görülür. (Ahunbay, 1999) Uygulanacak çatı strüktürü; harabe peyzajını bozmayan, altında konumlanan antik esere zarar vermeyen ve gelecekte yapılacak kazı çalışmalarına olanak tanıyan niteliklerde olmalıdır.

Arkeolojik sit alanlarında oluşturulan koruma çatıları, geçici ya da uzun süreli koruma amaçlanarak inşa edilir. İki sistem arasındaki farklılıklar, strüktürün inşasında kullanılan malzeme ve sistem tasarımıdır. Gezi platformlarının inşası, ziyaretçi kullanımına açılan alanın ziyaretçi yoğunluğunun düzenlenmesinde belirleyicidir. Kalıntılar üzerine inşa edilen bu strüktür; ziyaretçiler için tehlike yaratabilecek çevre unsurlarını –arazideki kot farklılıkları gibi- ve ziyaretçilerin kalıntılar üzerindeki olumsuz etkilerini –vandalizm gibi- engelleyecek, arkeolojik kalıntıları en etkin biçimde ziyaretçilerle buluşturmalıdır. Arkeolojik sit alanı içerisinde ve kalıntılar üzerinde inşa edilecek her strüktür-kazı evi, tuvaletler, kazı deposu, bilet gişesi, koruma çatısı ve gezi platformları gibi- kaldırılabilir ek yapı olarak tasarlanmalıdır.

2. KORUMA ÇATILARINA VE GEZİ PLATFORMLARI PLANLAMA SÜRECİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

Koruma çatıları ve gezi platformlarının planlama sürecinde,

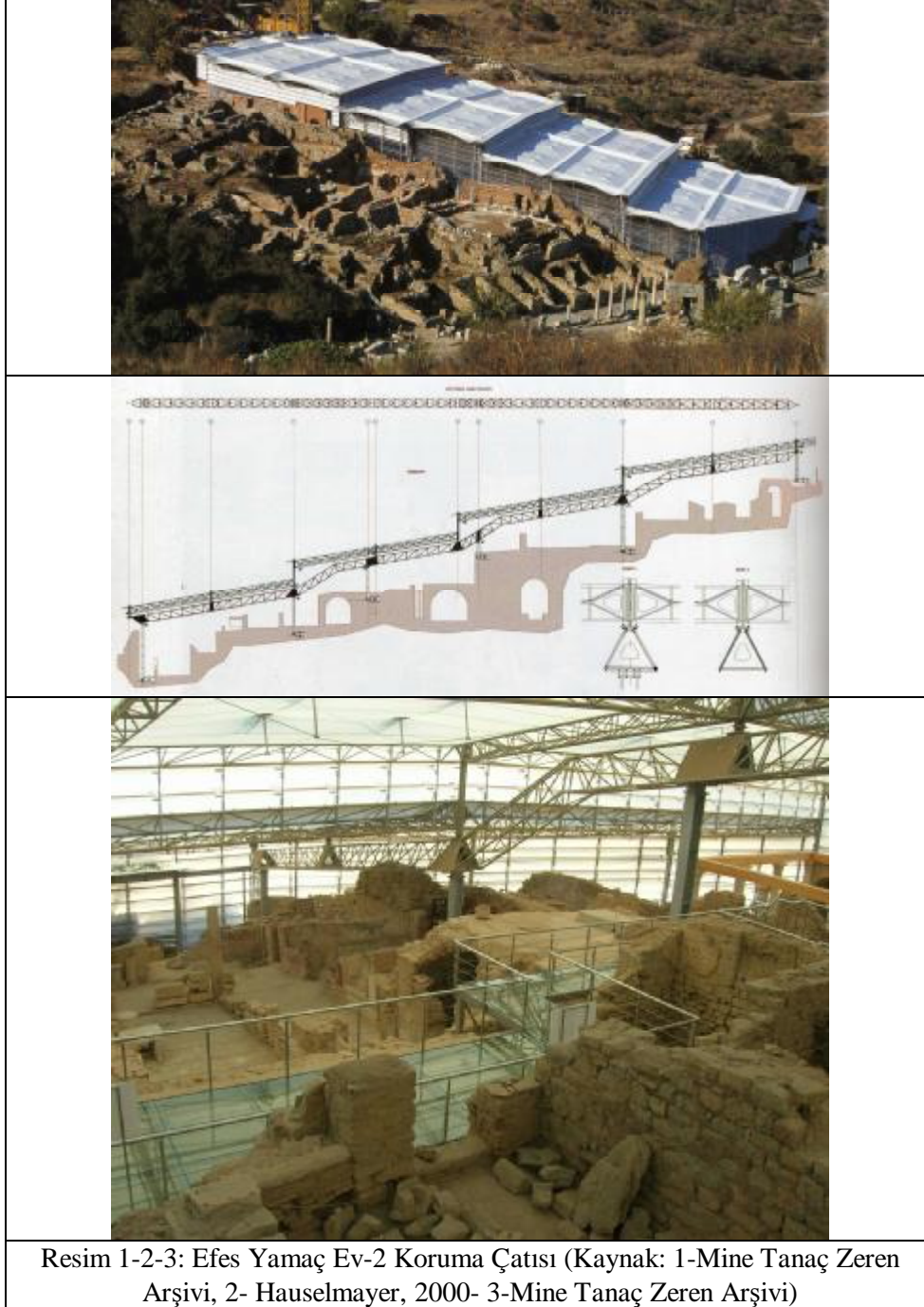
- Arkeolojik alanın arazi koşulları (bölgenin zemin özellikleri, zemin suyu seviyesi gibi veriler)
- İklimsel özellikler
- Koruma altına alınacak arkeolojik kalıntıların durumu
- Kazı yeri yerleşim alanı
- Ekonomik girdiler

Tasarım kriterlerine etki eden faktörlerdir.

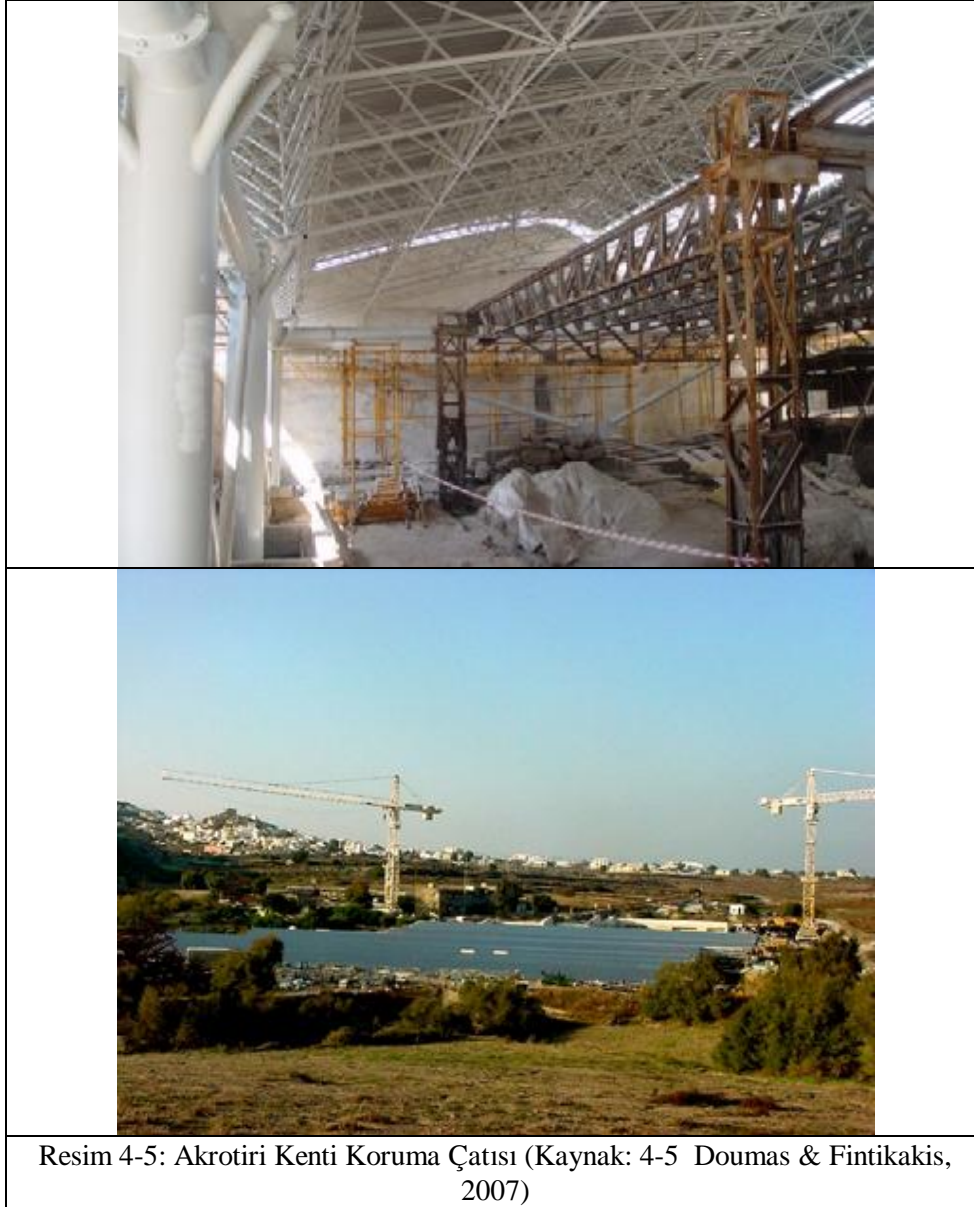
Arkeolojik sit alanlarında inşa edilecek olan koruma çatılarının, antik kalıntılara zarar vermemeleri için;

- geniş açıklıklar geçmeyi olanaklı kılan,
- daha az sayıda taşıyıcı elemanla zemine yük aktaran,
- antik zemin plan şemasına uygun,
- gerektiğinde sökülebilen ve/veya çoğaltılabilen

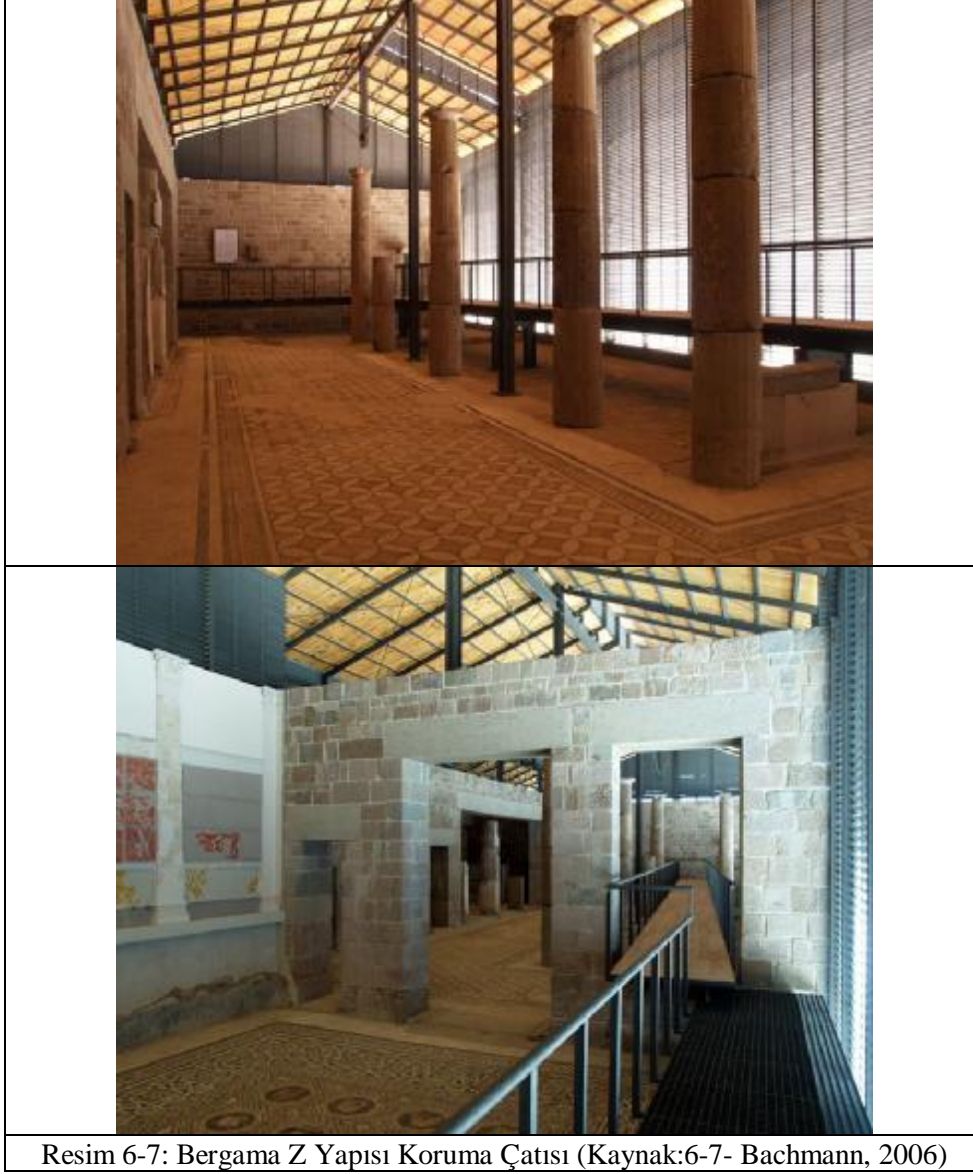
özellikler taşıyan strüktür tasarımları olmaları hedeflenmelidir. (Hauselmayer, 2000) (Doumas & Fintikakis, 2007) Gerek Ephesos Antik kentinde Yamaç evlerin üzerine uygulanan strüktür tasarımı gerekse, Akrotiri kenti üzerine uygulanan strüktür tasarımı geniş açıklık geçen, zemine az sayıda taşıyıcı eleman ile basmayı öngören, harabe peyzajına saygılı, altında konumlanan arkeolojik kalıntılara minimum seviyede müdahale eden, sökülüp takılabilen ve antik plan kurgusuna uyum sağlayabilen önemli iki uygulamadır. Çatı strüktürü tasarlanırken bu örneklerde olduğu gibi, geçilen açıklık, optimum çözümle oluşturulmalıdır. Antik plan şemasına mümkün olduğu kadar az etkide bulunması istenen konstrüksiyonda taşıyıcı yapı elemanları, sistemin getirdiği boyutlarda ve sayıda tasarlanmalıdır.



Bölge, kalıntıların bazen sadece çatı örtüsü ile korunabilmesini mümkün kılarken bazense beraberinde mimari cephe elemanlarının örtü ile bir bütün oluşturmasını gerektirmektedir. Antik duvarların yeniden inşası ya da modern yapı malzemelerinin bir araya getirilişi ile tamamlanmış yanal yüzeyler ve çatı strüktürü, kültürel değerleri dış etkilere karşı bütüncül olarak koruma altına alır. Bergama Z Yapısı, Efes Yamaç Ev 2 Koruma çatısı uygulamaları bu duruma örnektir. Söz konusu iki örnekte de, strüktürel cephe elemanları, rüzgâr etkilerine karşı antik kalıntıları korumaktadır bu bağlamda da tasarlanacak yanal yüzeylerin rüzgâr etkilerine karşı dayanımlı olmaları önemlidir. Efes Yamaç Ev 2 için tasarlanmış koruma çatısının yan yüzeyleri rüzgâra dayanımlı bir malzeme olan, leksan lamellerle kapatılmış ön gerilimli bir sistemle uygulanmıştır.



Çatı strüktürü de rüzgar etkilerine maruz kalır. Çatı strüktürünün arazideki konumu, formu ve eğimi rüzgar yükünün strüktüre tesirinde etkilidir. Yaratılan kısmi boşluklar, hava akımları ile birer rüzgar koridoruna dönüşebilir. Strüktür bu bölümlerde, sanki zeminden etkileniyormuşçasına gelen bu ters rüzgar kuvveti ile hasara uğrayabilir. Bergama Z yapısı koruma çatısının seyir terası üzerindeki bölümü, bu etkiler dikkate alınarak makas kirişler ile güçlendirilmiştir. (Bachmann, 2006)



Resim 6-7: Bergama Z Yapısı Koruma Çatısı (Kaynak:6-7- Bachmann, 2006)

Rüzgar etkisinin koruma çatısına etkisi kadar, koruma çatısı içerisindeki hava değişimlerine de etkisi olabilir. Wunderer, Efes Yamaç Ev 2 koruma çatısının çevresindeki rüzgar hareketlerinin strüktür içi hava değişimlerine yol açtığından bahsetmektedir. (Wunderer, 2000) Wunderer'e göre koruma çatısı içindeki hava sirkülasyonu kuzeyden güneye göre değişim göstermektedir.

Çatı strüktürünü etkileyen bir başka önemli etken, zemin suyu etkisidir. Zemin suyu gerek toprak dokusunda gevşemeye yol açabilir ki bu durum dokuya eklenen yeni strüktür için süreç içerisinde problem yaratacaktır, gerekse su içerisinde eriyik halde bulunan tuz gibi minerallerin antik dönem eserlerine emilim yolu ile nüfuz ederek, yapı bileşenleri üzerinde tuzların kristalizasyonu sonucu sıva ve boyalı yüzeylerde kalkerik tabakaların oluşması gibi olumsuz etkilere yol açacaktır.

Kısmen ya da büyük bir bölümü su altında kalmış bir alanda oluşturulacak koruma çatısının, gerekli detay çözümleri -Ephesos Yamaç Ev 2 koruma çatısındaki kademelenme ve yan cephe elemanları ile yaratılan sirkülasyon alanları gibi- yapılmadığı takdirde zemin suyuna bağlı nem seviyesini, strüktür içi alanda üst düzeyde tutması kaçınılmaz olur. (Wunderer, 2000) Aynı

zamanda strüktürün inşasında, zemin suyu etkilerine dayanımlı yapı malzemelerinin tercih edilmesi ve yapılacak müdahaleler için zemin suyu probleminin çözüm yoluna gidilmesi gereklidir.

Havadaki nem oranı da dikkat edilmesi gereken çok önemli başka bir parametredir. Buhar ve tuzun yapı bileşenleri üzerinde birikimi, malzemede bozulmalara ve strüktürel dayanımda ciddi kayıplara neden olur. (Graeve, 2005)Havadaki nem oranı aynı zamanda gece ve gündüz arasındaki ısı farklarının oluşmasında etkilidir. Nem miktarının düşük oluşu gece ve gündüz arasındaki ısı farkını artırır. Kısa süreçteki ani ısı değişimleri ise büyük ölçüde dayanımını yitirmiş olan antik kalıntılar üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Ani ısı değişimleri özellikle taş malzemelerde çatlamalara ve kırılmalara yol açacaktır. Çatı strüktürünün altına alınmış bir alanda ise dış iklim etkilerinden çok strüktür içi bir iklim oluşacağından malzemelerdeki yıpranmanın büyük ölçüde önüne geçilebilir.

Yapılacak olan koruma strüktüründe kullanılacak malzemeler, güneş ışınlarına karşı da dayanımlı olmalıdır. Çünkü güneş ışınlarında bulunan alfa parçacıkları, yapı malzemesinin iç yapısının bozulmasına ve renklerinin değişmesine neden olur. Bu bozulmalar, organik içerikli, koyu renkli yapı taşlarında oksidasyona (solmaya), mermer gibi yapı elemanlarında ise damarlar şeklinde lekelerin oluşmasına yol açmaktadır. Geçici koruma çatılarında kullanılan bazı kaplama malzemeleri-tekstil esaslı kaplama malzemeleri gibi- zamanla deforme olduğu ve kullanım sürecinin güneş etkileri nedeni ile kısa olabildiği görülmektedir. Güneş ışınlarını yapı içerisine alan fakat hava sirkülasyonunu sınırladığı için strüktür içi ısının artışına neden olacak malzeme kullanılması da aynı şekilde koruma çatısını başarılı bir uygulama olmaktan uzak tutar. Sonuç olarak değerlendirildiğinde koruma çatısının, sınırladığı alan içerisinde kalıntılar, arkeologlar, kazı çalışanları ve ziyaretçiler için güneş ışığını etkin kullanmalıdır.

Çatı strüktürünün tasarımında dikkat edilmesi gereken bir başka hususta alanın sınırları ve koruma öncelikli kültürel buluntuların tespitidir. Çatı strüktürü uygulandıktan sonraki süreçte arkeolojik alanın sınırlarının genişletilmesi söz konusu olabilir. Bu bağlamda çatı strüktürünün gelişim alanlarını sınırlamayacak nitelikte yapılandırılması amaçlanmalıdır. Arkeolojik kazı alanlarında; kazı çalışmaları sonlandırılmış açmalar, devam etmekte olan ve kazı programına alınmış kazı bölgeleri bulunmaktadır. Koruma çatıları, kazı çalışmaları sonlandırılmış açmalar üzerine inşa edilmelidir.

3.1. KORUMA ÇATILARINA VE GEZİ PLATFORMLARI MALZEME ÖZELLİKLERİ

Strüktür inşasında kullanılacak malzeme uzun ömürlü olmalıdır. Süreç içerisinde yapı malzemelerinde korozyon gibi ortaya çıkabilecek bozulmalar ve burulma gibi deformasyonlar strüktürün yüke karşı dayanımını büyük ölçüde azaltır. Strüktür, inşa edileceği alan nedeniyle deprem gibi yüklerin etkisi altında kalabilir. Bu nedenle strüktür tasarımında yüke karşı dayanımlı malzemenin kullanımının yanı sıra, mimari çözümlerde oldukça önemlidir.

Koruma çatısında kullanılan temeller, kolonlar, kirişler ya da kaplama malzemeleri gibi malzemeler bir araya geldiklerinde alan üzerine yük aktarımı yaparlar. Uygulanacak olan çatı strüktürünün taşıyıcı elemanları ve taşıyıcı elemanları toprağa bağlayan temelleri; zemine ve antik kalıntılara zarar vermeyen nitelikte, zemine noktasal dokunan strüktürler olarak tasarlanmalıdırlar. Antik plan şemasına uygun bir strüktür tasarımında, dikey taşıyıcı elemanlar genellikle Çatalhöyük Güney Alanında olduğu gibi strüktürün dış sınırları içerisinde konumlandırılmalıdır. Bu bağlamda, bu ve benzeri tasarımlarla kolonların basacağı temellerin antik kalıntılarda hasara yol açmasının önüne geçilebilmektedir.

Temel sistemleri arkeolojik alanın verilerine göre farklı biçimlenişlerde olmalıdır. Arkeolojik kalıntılardan büyük ölçüde arındırılmış temel çukurları içerisinde münferit temel, bağ kirişli münferit temel, kazık temel gibi temel yapılarının inşası ile strüktürün zemine yük aktarımı gerçekleşir. Temellerin yüzeye yakın tutulmasına dikkat edilmelidir. Çatalhöyük Güney kazı alanı üzerine inşa edilen koruma çatısının yükü, antik zeminin yüzeye yakın bölümlerinde inşa edilen sürekli betonarme temel ile zemine aktarılmıştır.

Koruma çatısı tasarımında, alan üzerindeki ek yapıların alana minimum yük getirmesi hedeflenmelidir. Bu nedenle strüktürde çelik gibi malzeme dayanımı yüksek malzemelerin kullanılması ile hafif bir konstrüksiyon inşası sağlanmalıdır. Yüke karşı dayanımı yüksek olan malzemelerin oluşturduğu strüktürel dayanımı artıran çerçeve sistemler gibi geometrik formlar tüm konstrüksiyonun ağırlığının azalmasında etkilidir.

Koruma strüktüründe kullanılan malzemelerden her biri, atmosfer etkilerine karşı farklı dayanım gösterirler. Geniş açıklık geçen konstrüksiyonların taşıyıcı sisteminde genellikle çelik malzeme kullanılmaktadır. Yapı çeliği korozyona karşı kaplanmamış ise kullanım alanlarına göre kısa süre içerisinde korozyona uğrar. Hava kirliliği, yağmur, don gibi nedenlerden ötürü metalde aşınmalar görülür. Aşınma, metalin üstündeki koruyucu tabakanın zedelenmesine ve malzemede korozyonun başlangıcına neden olur. (Uluengin, 2006) koruma strüktürü taşıyıcı sisteminde sıklıkla kullanılan bir diğer malzeme de ahşaptır. Çatalhöyük’de 4040 kazı alanı üzerine inşa edilecek olan koruma strüktüründeki taşıyıcılar “lamine” ahşap malzemeden seçilmiştir. (Çamurcuoğlu, 2008) Aynı zamanda ahşap malzeme, strüktür içi kısımlarda Akrotiri antik kenti sit alanı koruma çatısı uygulamasında olduğu gibi kaplama malzemesi olarak da kullanılabilir. (Doumas & Fintikakis, 2007) Ahşap malzeme ve çelik malzeme, arkeolojik alanların ziyaretçilere açılışı sonrasında gerekli görülen gezi platformlarının inşasında kullanılan yaygın malzemelerdir. Ahşap ve çelik malzemenin taşıyıcı elemanlar olduğu durumlarda, kaplama malzemesi olarak çok çeşitli malzemeler de kullanılabilir. Örneğin, Bergama Z Yapısı galerilerinde yer alan gezi platformları, ahşap malzeme kullanımı ile inşa edilmişken, Efes Yamaç Evler gezi platformlarında çelik taşıyıcı üzeri securit cam zemin kaplama malzemesi uygulaması yapılmıştır. Örneklerin sayısı ve biçimleri çoğaltılabilir fakat uygulamalar da ana prensip, koruma çatılarının ve gezi platformlarının, antik zemine en az müdahalede bulunan, dayanımı yüksek, bakım süresi ve giderleri düşük malzemelerin kullanımı ile inşa edilmesi olmalıdır.

3.1. STRÜKTÜR - DOKU İLİŞKİSİ

Arkeolojik sit alanlarında inşa edilen koruma strüktürü, antik zemine inşa edilmiş bir “ek yapı” niteliğindedir. Ek yapı, antik malzemelerden ayırt edilebilir bir konstrüksiyon olarak inşa edilmelidir. Ziyaretçiler üzerindeki etkisi düşünüldüğünde koruma strüktürünün, vurgusu ile kalıntılardan ön plana çıkan bir strüktür olmasından kaçınılmalıdır.

Hedeflenen çatı strüktürünün koruma işlevini öncelikli fonksiyon kabul etmesi ve beraberinde sergileme işlevi ile kalıntıları ön plana çıkarması gerekmektedir. Bu bağlamda, arkeolojik sit alanında yer alan doğal malzemelerin bir bölümü strüktürde kullanılabilir. Akrotiri sit alanı üzerine inşa edilen koruma çatısı strüktüründe, strüktürün üzeri yakın çevreden elde edilen volkanik malzeme ile kaplanmıştır. Doğal malzemenin tüm koruma çatısı üzerinde kullanımı ile koruma strüktürü, bulunduğu çevrenin bir parçası olarak algılanmaktadır. Ya da Efes Antik Kentinde Yamaç Evlerin üzerine uygulana çatıda olduğu gibi, harabe peyzajına zıtlık yaratan bir uygulama ile, dokuya eklenen yeni strüktür farklılaştırılabilir. Bir başka yöntem ise strüktürde kullanılan malzemeler ile arkeolojik sit alanında yer alan kalıntıların

mimari yapım tekniklerine, Knossos ve Girit'teki kalıntıların üzerine uygulanan koruma çatısında olduğu gibi, eski ahşap tekniği çağdaş bir yorumla ele alınarak, atıfta bulunulabilir. Koruma strüktürlerinin inşasında kullanılan bir diğer yöntem de harabelerin kısmi yeniden inşası ve üzerlerinin çatı strüktürleri ile kapatılmasıdır. Bu yöntem, Bergama Z Yapısı'nda gerçekleştirilen restorasyon uygulamalarında ve üzerlerinin koruma çatısı ile kapatılması örneğinde görülmektedir.

SON SÖZ

Koruma çatıları ve gezi platformları, arkeolojik alanlarda çok yaygın uygulama gören ve alana eklenen modern eklerdir. Söz konusu strüktürler, amacına uygun olarak tasarlanıp uygulandığında arkeolojik alandaki değerlerin gelecek nesillere aktarımında karşılaşılan sorunlar büyük ölçüde ortadan kalkacaktır. Koruma politikaları çerçevesinde insanları tarih bilincinden uzaklaştırmak yerine, kültürel değerlerin sergilenmesi yolu ile tarih bilinci verilebilecek, ortaya çıkarılan tarihi ve kültürel miras geleceğe yerlerinde korunarak aktarılacaktır.

Koruma çatılarının tasarım kriterleri çok sayıda girdiler içerir, strüktür sisteminin altında yer alan kültürel değerlere gerek fiziksel gerekse görsel anlamda zarar vermemesi gerekliliğinin yanı sıra; kendi mimari karakterini de ortaya koyarak örtücülük özelliğini sağlaması, istenildiği zaman araziden kaldırılabilir, gerektiğinde ise üretilebilir olması, bunun yanında doğal faktörlerden hem içerideki kalıntıları koruması, hem de bu faktörlerden etkilenmemesi gerekliliği, çatıların tasarım süreçlerinin ne derece zor olduğunu ve çıkan ürünlerin ne derece eleştiriye açık olduklarını ortaya koymaktadır. Fakat yukarıdaki kriterleri sağlayarak oluşturulan her koruma çatısı, son derece önemli arkeolojik kalıntılarımızın geleceğe aktarılmasını ve günümüzün yaşayan müzeleri olmasını olanaklı kılması açısından son derece önemli çağdaş eklerdir.

KAYNAKLAR

1. Ahunbay, Z. (1999). *tarihi çevre koruma ve restorasyon*. İstanbul: Yapı Endüstri merkezi yayınları.
2. Bachmann, M. (2006). The Shelter over Bau Z in Pergamon. Z. Ahunbay, & Ü. İzmirliçil içinde, *Management and Preservation of Archeological Sites* (s. 40-44). İstanbul: Yapı Endüstri M.
3. Çamurcuoğlu, D. C. (2008, Haziran). *Construction of the new shelter* . Haziran 2008 tarihinde Çatalhöyük Archive Report 2007. adresinden alındı
4. Doumas, C., & Fintikakis, N. (2007, ocak 22). *Replacement of the Shelter-conservation, arrangement, and enhancement of the archaeological site at Akrotiri*. mart 9, 2007 tarihinde www.santorini.net/94.html. adresinden alındı
5. Graeve, V. (2005). 2001-2003 Milet Çalışmaları. 26. *kazı sonuçları toplantısı* (s. 207-222). Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Dösim Basımevi.
6. Hauselmayer, O. (2000). Mimarlık ve Proje Gelişimi. E. Wien içinde, *Efes için bir çatı Yamaç Ev 2 koruma Binası* (s. 101-114). Viyana: Österreichisches Archaologisches Institut.
7. Krizinger, F. (2000). The Terrace Houses in Ephesos: The new Shelter. Z. Ahunbay, & Ü. İzmirliçil içinde, *Management and Preservation of Archeological Sites* (s. 36-39). İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları.
8. Tokyay, V. (2002). Tarihi Kentlerde Kentsel Mekan Verona-Müze Şehir. *Ege Mimarlık* , 37-41.
9. Uluengin, M. (2006). *Mimari metallar özellikleri, bozulma nedenleri, koruma ve restorasyon teknikleri*. İstanbul: Birsan Yayınevi.
10. Wunderer, E. (2000). Koruma Binası Hakkında Klimatoloik Düşünceler. E. Wien içinde, *Efes için bir çatı Yamaç Ev 2 Koruma Binası* (s. 115-122). Viyana: Österreichisches Archaologisches Institut.