

## OSMAN CAMİİ RÖLÖVE ALIMI:

1. Yapının doğru rölövesinin alınabilmesi amacıyla gerekli fotoğraf ile belgeleme işleminden sonra ilgili idareden izin alınarak yapı üzerinde özgün olmayan tüm çimento esaslı sıva yapıdan uzaklaştırıldıktan sonra rölöve alımlarına geçilecektir.

2. Yapının rölövesi Sokkia marka 30 RK model total station ile alınacaktır. Aletle okuma yapı içerisinde kapalı poligonlar oluşturularak okumalar gerçekleştirilecektir. Aletin mesafe doğruluğu reflektörsüz okumalarda

0,3 olmak için 100 (1 ila 320ft.):  $\pm (3 + 2\text{ppm} \times D)$  mm

100 için 200 (over 320 650ft Over.):  $\pm (5 + 10\text{ppm} \times D)$  mm

Açı doruluğu ise 5 "/ 1.5mg dir.

3. Yapı içerisinde toplam 25 adet poligon kurularak okuma yapılacağı öngörülmektedir. Okumalar bilgisayar ortamında gerekli hesaplama ve doğrulama işlemlerinden sonra bilgisayar ortamında çizim yapabilecek teknik veriler elde edildikten sonra çizim aşamasına geçilecektir.. Elde edilen teknik veriler bilgisayar ortamında işlenerek rölöve çizimleri için teknik alt yapı donanımı sağlanacaktır.

4. Elde edilen koordinat değerleri ile yersel fotogrametri işlemlerinde kullanılmak için değişik speklere ayrılacaktır. Arazide ortofoto tekniğine uygun çekilen resimler ve koordinatlar yersel fotogrametri programında veriler değerlendirilerek ortofotolar elde edilecek, elde edilen ortofotolar ile cephelerin teknik çizimleri yapılacaktır.

## Hazırlanacak Projeler ile ilgili Bilgiler:

### **Rölöve**

Tescilli taşınmaz kültür varlıkları da, eserin mimari tanımını, yapım tekniğini, kullanılan malzeme cinsini, süsleme elemanlarına ilişkin mevcut durum tanımlarını, taşıyıcı eleman sorunlarını, yapısal bozulmaları, deformasyonları ve esere yapılan müdahaleleri içeren rapor ve eserin mevcut durumunun ölçekli çizimlerle anlatımı ve belgelenmesidir.

Rölöveler yapıyı ve konstrüksiyonu tam olarak anlatacak şekilde plan, kesit ve görünüşleri kapsar. Yapıya ait iç ve dış fotoğraflar, çekildikleri yer ve yönleri plan üzerine işaretlenir. Rölövelerde malzeme türleri ve mimari bileşenlerin korunma durumları açıklamalarla belirtilir. Bezemelerle ilgili fotoğraf ve ayrıntılı çizimler dosyada yer alır.

Tarih kitaplarından, arşiv belgelerinden, özel monografilerden ve gözlemlerden yararlanılarak derlenen bilgiler ışığında tarihi yapının dokusunun daha iyi kavranıp anlaşılması mümkün olur. Binanın daha önce yapılmış rölöveleri, eski fotoğrafları, yöreyle ilgili hava fotoğrafları, haritalar, kent planları, gravürler, yapıyla ilgili vakfiye ve vakfa ait gelir gider kayıt defterleri, onarım keşifleri veya onarım harcamalarının kaydedildiği defterler, gezginlerin notlarında yer alan gözlemler de sağladıkları bilgilerle bazı karmaşık noktaların çözümlenebilmesine olanak sağlarlar.

Bozulma süreçlerinin ve malzemelerin incelenmesi sonrasında derlenen bilgilerle yapılacak restorasyonu yönlendirecek temel veriler derlenmiş olur.

Bu bilgiler ışığında onarım olasılıkları tartışılır ve çabalar binalar mümkün olduğu kadar yıkılmadan ve en az müdahaleyle koruma ilkesine uygun öneri geliştirme üzerinde yoğunlaşır.

Rölövenin yapılış amacı onun çizim tekniğini, çalışma ölçeğini etkiler. Bir sokak üzerinde yer alan binaların genel görünümünü, plan ve kütle özelliklerini anlatacak bir rölövenin 1/200 ölçekli olması yeterlidir. 1/100 ölçekteki bir rölöve çalışması yeniden kullanım projeleri için uygun olabilir. Restorasyona yönelik rölöveler ise 1/50 ölçekli olur ve 1/20 ve daha büyük ölçekli plan, kesit ve görünüşlerle desteklenir.

### **Çizim Teknikleri:**

Yapının her katı için bir plan çizilir. Ara katlar olduğunda ek çizimlerle bu mekanların da anlatımı sağlanır. Plan yatay düzlemi döşemenin 90-100 cm üstünden geçecek şekilde alınır. Eğer karmaşık bir yapılar gurubunun planı birlikte çizilecekse, yaklaşık aynı seviyede olan mekanları ifade edecek şekilde yatay düzlem aşağı yukarı hareket ettirilerek geçirilir, görünüş ve kesitler üzerine plan düzlemleri işaretlenir. Planlar belli kat düzenlerine göre (bodrum, zemin vb. gibi) veya kotları verilerek adlandırılır. Eğrisel örtü izdüşümleri kesik çizgilerle gösterilir. Beşik veya sivri tonoz izdüşümlerinin profilleri, dayandıkları duvarla 90 derece oluşturacak şekilde yatırılarak çizilir.

Tavan izdüşümleri, kesik çizgilerle veya noktalarla gösterilir. Eğer planla karışması istenmiyorsa, tavan izdüşümleri ayrı çizilir. Planın geçtiği düzlem üstünde yer alan öğeler de kesik çizgilerle veya noktalarla belirtilir. Kesik çizgiler yok olan, görülemeyen öğelerin anlatımı için de kullanılır; bir sütun dizisinin yok olan kaidelerine ait izlerin yerlerinin belirtilmesi veya kalınlığı ölçülemeyen fakat mevcut diğer duvarlara dayanılarak sınırı tahmin edilen bir duvarın doğrultusunu göstermek için kullanılabilir. Girilemeyen, ölçülemeyen mekanlara girilemedi, ölçülemedi açıklaması konur. Tahmine dayalı çizimler kesin olmadığını belirten bir not veya (?) konularak açıklanır. Bütün görünüşler, cephelere paralel düzlem üzerinden dik bakılarak projeksiyonla çizilmelidir. Duvarları kırık çizgiler üzerine oturan yapılarda, genel görünüşün yanı sıra, her yüzeyin açılımı çizilir.

Kesitler yapının bütün özelliklerini anlatacak biçimde, değişik özelliklere sahip mekanlardan, iki yöne bakacak şekilde geçirilir. Kesitlerin geçtikleri yönler ve bakış doğrultuları plan üzerine harf veya numara ile işlenir.

Bezemeler ve özel ayrıntılar gerçeğe daha yakın ölçülerde, 1/10-1/5-1/2 veya 1/1 ölçekli olarak çizilir. Yazıt, kabartma gibi özel ayrıntıların mulajları alınır.

Plan, kesit ve cepheler üzerinde alınan tüm ölçüler, kotlar düzenli bir biçimde gösterilir. Ölçülerin kolay anlaşılabilir biçimde ve iç mekanlar köşegen ölçülerle tanımlanarak verilmeleri önemlidir.

Yapının yapım tekniğini, özel mekan düzenini, strüktürel tasarımını daha iyi açıklayabilmek amacıyla gerektiğinde izometrik perspektiflerden yararlanır.

Her paftanın sağ alt yanına yapının ve paftanın adının yazılması, bir anahtar şema yardımıyla çizimin yapının hangi seviyesine, cephesine vb. ait olduğunun gösterilmesi, ölçeğinin, hazırlanış tarihinin, kimler tarafından yapıldığının ve çizildiğinin belirtilmesi gerekir.

### **Fotoğrafla Belgeleme:**

Rölöveler yapının veya yapılar gurubunun genel konum ve ayrıntılarını açık bir biçimde gösteren fotoğraflarla desteklenir. Çizimler bir yapının bezeme ayrıntılarını, renklerini, genel etkisini anlatmakta yeterli olmaz. Bu nedenle ölçek, yer, yön ve tarih belirten işaret ve yazılar konularak çekilen fotoğraflar rölöveyi destekleyen önemli belgelerdir. Hasar görmüş yapıların genel durum ve ayrıntılarının anlatımı için de fotoğraflar yardımcı olur.

Fotoğraflar bütün mekanları ve önemli ayrıntıları kapsayacak sayıda olmalı, çekimlerin yakın plandan, cepheye paralel yapılmasına özen gösterilmelidir. Genelden ayrıntıya giden bir düzende dizilerek bir albüm oluşturulur. Sıra numarası verilen fotoğrafların çekildikleri yerler ilgili çizim paftaları üzerine işlenir.

Negatifler, üzerine tarih yazılan ve sıra numarası verilen koruma poşetlerine yerleştirilir ve tekrar başvurulması gerektiğinde kolayca ulaşılabilecek biçimde saklanır.

### **Analiz Çalışmaları:**

Yapıdaki bozulmalar saptanır; plan, kesit ve görünüşler üzerine işlenen hasarların genel değerlendirmesi sonucu müdahale türleri ve yerleri konusunda karar verilir.

- **Hasar ve bozulmaların rölöveler üzerine işlenmesi:**

Çatlaklar, oyuklar, yüzey kaybına uğramış taşlar, çiçeklenmeler, ot, ağaç gibi bitkiler, biyolojik bozulmalar, kirlenmeler paftalar üzerine işlenerek müdahale öncesindeki durum grafik olarak anlatılır. Bu paftalar renkli veya siyah-beyaz tekniğiyle hazırlanabilir. Her paftanın bir lejantı olması gerekir. Eğer sonradan yapılan ve korunması gerekli olmayan ekler varsa bunlar rölöve paftalarına işlenir ve Koruma Kurulunun onayı alındıktan sonra kaldırılır. Yapının özgün ayrıntılarını örten eklerin kaldırılmasından sonra ortaya çıkan veriler fotoğrafla belgelenir ve ölçekli çizimleri yapılır.

### **Restitüsyon**

Rölöve analizi, tarihi araştırma ve benzeri örneklerin karşılaştırmalı etüdü sonucunda; dönemler itibariyle değişikliğe uğramış, eklenmiş, kısmen yıkılmış veya yok olmuş öğelerin ve/veya yapıların ilk tasarımlarındaki süreçten itibaren tarihsel durumlarını belirten rapor/belge ile ölçekli çizimlerle anlatımıdır.

Bu bilimsel ve zorunlu bir çalışmadır. Parçaların tekrar birleştirilmeleri söz konusu olmasa da bu şekildeki restitüsyon çalışmaları, bir eserin özgün tasarımını açıklamak, tarihi gelişimini irdelemek, kalıntıların daha iyi kavranabilmesini sağlamak için yapılır.

Restitüsyon projesi hazırlanırken, yapı üzerindeki izlerden, korunmuş kısımlardan, benzer yapılardan yararlanılarak, yıkılmış, boyutu değiştirilmiş veya içi doldurulmuş açıklıkların, pencere veya kapıların çizimlerle yeniden eski düzeninde ifade edilmesi mümkün olur.

İncelenen bina birden fazla onarım geçirmişse, bu evrelere ait izler, veriler değerlendirilerek, ilk tasarım ve onu izleyen dönemler

1. Dönem restitüsyonu,
2. Dönem restitüsyonu şeklinde adlandırılabilir.

Tarihi kaynaklardan elde edilen bilgiler, bina üzerinde bulunan yazıtlar, değişik onarım tarihleri hakkında önemli verilerdir. Ancak bu onarımların plan, kesit ve görünüşler üzerinde ayırt edilerek belirtilmesi için binanın dikkatle incelenmesi, yapım tekniği ve üslup benzerliği/farklılığı gösteren bölgelerin saptanması ve analizi gerekir. Bu çalışma sonucunda belirlenen yapım ve onarım evreleri farklı renk ve taramalarla gösterilir. Çizimin sağ alt köşesine yerleştirilen bir lejantla özgün yapı, tarihlenebilen diğer yapım evreleri değerlik gösterimlerle belirtilir. Yapım tekniği, üslubu nedeniyle farklı olduğu anlaşılan fakat tarihlenemeyen bölümler, değerlik dönemlere ait ekler, bunlara ilişkin olası tarihler belirtilerek gösterilir.

Yapı hakkında mimari konumu, kontur ve gabarisi v.b. gibi özgün şeklini tanımlamaya veri oluşturacak temel bilgilerin sağlanamaması durumunda, restitüsyon çalışmalarının çizim veya maket olarak kalması, (gelecek kuşakları yanıltıcı ve gerçeğine aykırı bir bina yaratmamak için) uygulamaya konulmaması gerekir.

## Restorasyon

Yapının mevcut durumunun belgelenmesinden sonra, sorunların saptanarak potansiyel ve yeni kullanım olanaklarının araştırılması, onarıma yönelik temel yaklaşım ve müdahale biçimlerinin belirlenmesi ile yeni kullanımın gerektirdiği müdahalelerin rapor, ölçülü ve ölçekli çizimlerle aktarımıdır.

Uygulamanın doğru yürütülebilmesi amacıyla her öge için seçilen müdahale biçiminin paftalar üzerinde (plan-kesit-görünüşler) açıkça belirtilmesi gerekir. Grup koşullarına uygun olarak hazırlanan 1/50 ölçekli proje 1/20 sistem detayları ve 1/10, 1/5 ve 1/1 ölçekli gerekli nokta detayları uygulamada kullanılacak malzeme ve tekniklerin belirtildiği raporla birlikte kurula sunulur.

Paftalarda çalışmanın yapıldığı tarih ve projenin oluşumuna katkıda bulunan mimar ve diğer uzmanlık dallarına ait kişilerin adları yer almalıdır. Önerilen müdahaleler restorasyon paftalarına bir lejantla işlenir. Yapının onarım sonrasında alacağı durumu daha iyi açıklamak ve çevresiyle ilişkisini göstermek amacıyla, restorasyon projesine ek olarak normal ve aksonometrik perspektifler ile maketlerden yararlanılır.

Restorasyon projesi genellikle, yalnız strüktürün sağlamlaştırılması ve uygulanacak teknolojilerin belirtilmesiyle kalmaz, tarihi yapının yeniden kullanılmasıyla ilgili önerileri de içerir. Verilmesi istenen işlevin yapıya uyarlanabilirliği araştırılır ve yeniden kullanım projesinin eserin kütsel ve mekansal özelliklerini bozacak ekler, değişimler getirmemesine dikkat edilir. Restorasyonda önemli olan yapının korunmasıdır, yeniden kullanım bir araçtır. (Venedik Tüzüğü Madde:5)

Yeni işlev verilen binalarda çağdaş kullanım ile ilgili servis mekanlarının bina içine yerleştirilmesi, yapının deprem koşullarına uygun hale getirilmesi, yangına karşı önlem alınması, sakatların binaya girebilmeleri için engellerin kaldırılması gibi konular proje aşamasında çözümlenmelidir.

## Restorasyon Teknikleri

Kültür varlıklarının korunmasındaki temel yaklaşım sürekli bakımlarının sağlanmasıdır. Restorasyon uygulamalarına geçmeden önce yapılan araştırmalar ve belgeleme çalışmaları binanın ayrıntılı olarak tanınmasını sağlar. Ön araştırmalar sonucunda elde edilen bilgiler hasar nedenlerini ortadan kaldıracak veya etkilerini azaltacak koruma tekniklerinin seçilerek uygulanmasına temel oluşturur. Bu teknikler;

- Sağlamaştırma
- Bütünleme
- Yenileme
- Yeniden yapma
- Temizleme
- Taşıma

Çoğu kez bir kültür varlığının restorasyonu için yukarıda sıralanan tekniklerin birkaçı bir arada uygulanır. Bilimsel restorasyonda olabildiğince az müdahaleyle, kültür varlığının tarihi belge ve estetik değerinin korunması amaçlanır. Onarım sırasında yapılan müdahalelerin derecesi, sağlamaştırmadan yeniden yapıma doğru artar. Koruma açısından en uygunu sağlamaştırmayla yetinmektedir.

- Sağlamaştırma
  - Kültür varlığının yapıldığı malzemelerin sağlamaştırılması
  - Taşıyıcı sistemin sağlamaştırılması
  - Çemberleme, bağlantı çubukları-gergi uygulaması



- Bütünleme (Reintegrasyon)

Bir bölümü hasar görmüş, yada yok olmuş yapı ve öğeleri ilk tasarımlarındaki bütünlüğe kavuşturacak biçimde geleneksel ya da çağdaş malzeme kullanılarak tamamlama işlemine bütünleme-reintegrasyon denir.

Bütünleme ancak gerçek yapısal verilere ya da belgelere dayandırıldığında kabul edilebilen bir uygulamadır.

- Yenileme (Renovasyon-Rehabilitasyon)

Zamanla değişen yaşam biçimi ve ona bağlı isteklerle işlevini yitirmiş tarihi yapıların farklı bir işleve uyarlanması ya da işlevleri devam eden, ancak konfor koşulları eskiyerek standart altı kalan tarihi yapıların güncelleştirilmesidir.

Çevresel özellikleri nedeniyle korunması istenen yapıların yeniden kullanımlarında, yeni işlevin dış görünümü bozmadan gerçekleştirilmesi arzu edilir. Bu binaların kurtarılması için tek ekonomik yol olan yeniden kullanım sırasında, iç düzenlemede daha esnek uygulamalara gidilmesi söz konusudur. Yangın, bakımsızlık nedeniyle döşeme ve tavanlarını yitirmiş ve ilk tasarıma ait yeterli veri bulunmayan 2. grup yapılarda, yeni bir iç düzenleme yapılmasına izin verilebilir. Çok önemli mimari öğeler, plan ve iç mekan değerlerine sahip olan 1.grup yapılarda ise yeni kullanıma elverişli, serbest iç düzenlemeler uygulanmaktan çok tarihi mekanların anısını sürdüren düzenlemelere gidilmesi doğrudur.

### **OSMAN CAMİİ'YE YAPILMASI ÖNGÖRÜLEN MÜDALELER:**

Yapının tamamı çimento esaslı sıva ile sıvanmıştır.Mevcut sıva tamamen yapıdan uzaklaştırılmalıdır. Çimento esaslı sıvalar taşlardaki tuzlanmayı artırdığından

taşlarda çürümeye neden olduğundan tüm yapı çimento esaslı sıvadan temizlenerek hidrolik kireç esaslı sıva ile sıvanacaktır.

Sıva aşamasından önce taşların bağlayıcılığını oluşturan harçlardaki boşalmalar enjeksiyon yöntemi ile onarılacaktır. Enjeksiyon yönteminde puzolanik kireç esaslı enjeksiyon harcı Albaria Iniezione kullanılacak ve boşluklar düşük basınçla doldurularak duvarların yeniden boşluksuz bütünlüğü sağlanacaktır. Enjeksiyon sisteminin yetmediği derin çatlaklarda mekanik dikiş sistemi yapılacaktır.

Enjeksiyon uygulamalarının bitmesinden sonra, puzolanik kireç esaslı, yüksek mukavemetli onarım harcı Albaria Struttura kullanılarak caminin tüm dış yüzeylerinde 3 cm kalınlığında koruyucu bir sıva tabakası oluşturulacaktır. Böylece yağma duvarları oluşturan almaşık duvar örgüsü dış ortamın tüm zararlı etkilerinden korunması ve yüzeysel olarak direnç kazanmaları sağlanacaktır. Dış yüzeylerde yapılacak kalın koruyucu sıva tabakasının üzerinde hidrolik kireç esaslı ince sıva malzemesi Albaria Stabilitura ile 3mm kalınlığında ince sıva yapılacaktır.

İnce sıva mukavemetini kazandıktan sonra yağmur suyu, denizden gelen tuzlu rüzgarlar vb. dış çevre etkilerinden camiyi koruma amacıyla silan esaslı, nefes alabilen, yüzeyin rengini ve dokusunu değiştirmeyen su itici malzeme Masterseal 354 ile tüm dış yüzeyler koruma altına alınacaktır. Su itici uygulamasından sonra camii cephelerinin kararma ve kirlenmelerden etkilenmemesi ve temiz kalması için yine silan esaslı, şeffaf, yüzeyin rengini ve dokusunu değiştirmeyen, nefes alabilen koruyucu malzeme Masterseal 351 SC ile korunacaktır.

İç cephede ise sıva söküm işleminden ve enjeksiyon uygulamalarından sonra yeniden sıva yapımına geçilecektir. Tüm iç yüzeyler, hidrolik kireç esaslı kalın sıva malzemesi Albaria Intonaco ile en az 3 cm kalınlığında sıvanacaktır. Kalın sıva uygulamasından sonra tüm iç yüzeyler 3mm kalınlığında olacak şekilde hidrolik kireç esaslı ince sıva malzemesi Albaria Stabilitura ile sıvanacaktır.

Yüzeylerin düzgün hale getirilmesinin ardından

1. Kubbe kasnağında,
2. Kemerlerin başlangıç noktalarında,
3. Kemerlerin tamamında,
4. Yapın dış köşelerinde

Aşğıda detaylı biçimde anlatılan sağlamaştırma yapılacaktır.

Sıva sökümü sonrası ortaya çıkacak duruma göre çatlakların ve bozulmaların yoğunlaştığı yüzeylerde ve köşelerde Lifli Polimer kumaşlar (Mbrace Fiber) ve şeritler (Mbrace Laminate) kullanılarak güçlendirme yapılacaktır. Böylece duvarların birleşim yerlerinde (köşe noktalarında) daha sağlam kesitler yaratılarak bu bölgelerin deprem etkileri altında betonarme perde benzeri bir davranış göstermesi sağlanmış olacaktır. Böylece duvarlarda oluşabilecek kuvvetler karşılanarak yapının deprem güvenliği artırılacaktır.

Çatı üzerindeki beton katman tamamen kaldırılarak özgün döşemeye ulaşılabacaktır. Özgün döşeme üzerine puzolanik kireç esaslı harç Albaria Struttura kullanılarak bir katman oluşturulacak ve izolasyon uygulaması yapılarak çatının yalıtımı sağlanacaktır.

Yapı içindeki tüm ahşap doğramalar mevcudu ile aynı malzeme ve detaylar ile yanılacaktır. Kullanılan ahşap malzeme daldırma emprenye işlemi ile emprenye edilecektir. Yerleştirme işlemi bittikten sonra su bazlı ahşap renklendiriciler ile boyanarak uygulama sona erdirilecektir.

Minare şerefesinde oluşan boşalmalar enjeksiyon yöntemi ile sağlamaştırıldıktan sonra uygun malzemeler ile tamamlanacaktır. Tüm minare ve şerefe yüzeyinin sağlamaştırılması için Mbrace FRP güçlendirme sistemi uygulanacaktır.

Cami içi döşemesi ahşap yapılacaktır. Ahşap yüzey halı ile kaplanacaktır.

Cami iç ve dış aydınlatmalarında power ledler kullanılacaktır.

Minber üzerindeki çini restorasyonu işlemi bu konuda uzman kişiler tarafından yapılacaktır.

Abdest alma yeri günümüz şartlarına uygun biçimde daha rahat kullanılabilir ve hijyen şartlarına uygun hale gelecek şekilde yenilenecektir.

Yapılan tüm uygulamaların uzun vadede başarı sağlaması için camiye yaslanan yapının yıkılması gerekmektedir. Cami giriş cephesinde bulunan yapı bu yıl içinde yeni kat eklemesi yapmıştır.Yapının aşağıdaki resimde olduğu gibi cami parapet kotuna uyacak şekilde yıkılması doğru olacaktır.