# KAGİR ve AHŞAP YAPILARDA RESTORASYON MALİYETİ: KIRŞEHİR ÇARŞI CAMİİ ve GÖZTEPE'DE AHŞAP KONUT ÖRNEĞİ

Nefise SARIZEYBEK
161418201

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

Mimarlık Ana Bilim Dalı
Restorasyon Programı
Danışman: Prof. Dr. İlter BÜYÜKDIĞAN

İstanbul
TC. Maltepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Şubat, 2019

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Nefise SARIZEYBEK'in "Kagir ve Ahşap Yapılarda Restorasyon Maliyeti: Kırşehir Çarşı Camii ve Göztepe'de Ahşap Konut Örneği" başlıklı tezi 04.02.2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Mimarlık Anabilim Dalında Yüksek Lisans/Doktora tezi **oy birliğiyle / oy çokluğuyla** olarak kabul edilmiştir.

| | Unvanı. Adı ve soyadı | İmza |
|---|---|---|
| Üye (Tez Danışmanı) | : Prof. Dr. İlter BÜYÜKDIĞAN | ..... |
| Üye | : Doç. Dr. E. Sibel HATTAP | ..... |
| ( MSGS Üniversitesi ) | | |
| Üye | : Dr. Öğr. Üyesi Özgür ÖZKAN | ..... |

Prof. Dr. İlter BÜYÜKDIĞAN

Enstitü Müdürü

**Revizyon Takip Tablosu**

| REVİZYON NO | TARİH | AÇIKLAMA |
|---|---|---|
| 00 | 01.03.2018 | İlk yayın. |
| | | |

## ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

**04/03/2019**

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarından bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmanın Maltepe Üniversitesinde kullanılan "bilimsel intihal tespit programı" ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığını beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Öğrencinin Adı ve Soyadı

Nefise SARIZEYBEK

# KAGİR ve AHŞAP YAPILARDA RESTORASYON MALİYETİ: KIRŞEHİR ÇARŞI CAMİİ ve GÖZTEPE'DE AHŞAP KONUT ÖRNEĞİ

ORIJINALLIK RAPORU

| %6 | %4 | %3 | % |
|---|---|---|---|
| BENZERLIK ENDEKSI | İNTERNET KAYNAKLARI | YAYINLAR | ÖĞRENCI ÖDEVLERI |

BIRINCIL KAYNAKLAR

| | | |
|---|---|---|
| 1 | KAYHAN, Ali Haydar and DEMİR, Ahmet. "Betonarme konsol istinat duvarlarının parçacık sürü optimizasyonu ile optimum tasarımı", Pamukkale Üniversitesi, 2016.<br>Yayın | %1 |
| 2 | polen.itu.edu.tr<br>İnternet Kaynağı | <%1 |
| 3 | www.mgh.de<br>İnternet Kaynağı | <%1 |
| 4 | docplayer.biz.tr<br>İnternet Kaynağı | <%1 |
| 5 | KUTLU, Mehmet. "XIV-XV. YÜZYILLARA AİT OSMANLI CAMİLERİNDE GÖRÜLEN TUĞLA-TAŞ ALMAŞIKLIĞI ÜZERİNE GÖZLEMLER", Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 2017.<br>Yayın | <%1 |
| 6 | www.mmf.selcuk.edu.tr | |

Prof. Dr. İlter Büyükdiğan
Danışman

| | ŞEKİL ONAY SAYFASI | Doküman No | FR-105 |
|---|---|---|---|
| | | İlk Yayın Tarihi | 20.12.2017 |
| | | Revizyon Tarihi | 10.12.2018 |
| | | Revizyon No | 01 |
| | | Sayfa | 1/2 |

# ŞEKİL ONAY SAYFASI

04/03/2019

| FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE, |
|---|
| Aşağıda bilgileri bulunan lisansüstü öğrencinin tezi şekil yönünden tarafımca incelenmiş ve Enstitüye teslim edilmesi uygun bulunmuştur.<br><br>Anabilim Dalı Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Yekta Özgüven<br>Adı-Soyadı<br>İmza |

| ÖĞRENCİ BİLGİLERİ | |
|---|---|
| ADI SOYADI | Nefise SARIZEYBEK |
| ÖĞRENCİ NUMARASI | 161418201 |
| ANABİLİM DALI | MİMARLIK |
| PROGRAMI | ( X ) YÜKSEK LİSANS<br>( ) DOKTORA<br>( ) SANATTA YETERLİK |
| DANIŞMANI | Prof. Dr. İlter BÜYÜKDIĞAN |
| TEZ BAŞLIĞI | KAGİR ve AHŞAP YAPILARDA RESTORASYON MALİYETİ: KIRŞEHİR ÇARŞI CAMİİ ve GÖZTEPE'DE AHŞAP KONUT ÖRNEĞİ |
| SAVUNMA TARİHİ | 4 Şubat 2019 |
| e-posta | mimar_nefise@hotmail.com |

| | |
|---|---|
| İç Kapak | ☒ Var ☐ Yok |
| Jüri Onay Sayfası | ☒ Var ☐ Yok |
| Etik İlke ve Kurallara Uyum Beyanı | ☒ Var ☐ Yok |
| İntihal Raporu | ☒ Var ☐ Yok |
| Teşekkür Sayfası | ☒ Var ☐ Yok |

| Hazırlayan<br>İlgili Birim | Kalite Koordinatörü | Kurumsal Yetkili |
|---|---|---|
| | | |

| | ŞEKİL ONAY SAYFASI | Doküman No | FR-105 |
|---|---|---|---|
| | | İlk Yayın Tarihi | 20.12.2017 |
| | | Revizyon Tarihi | 10.12.2018 |
| | | Revizyon No | 01 |
| | | Sayfa | 2/2 |

| | |
|---|---|
| Öz (Başlık-Öz-Anahtar Sözcükler) | ☒ Var ☐ Yok |
| Abstract (Title-Abstract-Key Words) | ☒ Var ☐ Yok |
| İçindekiler | ☒ Var ☐ Yok |
| Çizelgeler Listesi | ☐ Var ☒ Yok |
| Şekiller Listesi (varsa) | ☐ Şekil yok ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir |
| Kısaltmalar Listesi | ☐ Var ☒ Yok |
| Tablolar Listesi (varsa) | ☐ Tablo yok ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir |
| Ekler Listesi (varsa) | ☐ Ek yok ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir |
| Özgeçmiş | ☒ Var ☐ Yok |
| Sayfa Genişliği | ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir |
| Yazı Tipi | ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir |
| Referans Kullanımı | ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir |
| Kaynakça Yazımı | ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir |
| Ekler (varsa) | ☐ Ek yok ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir |

Dr. Öğr. Üyesi Erdal Güvenoğlu

| Hazırlayan<br>İlgili Birim | Kalite Koordinatörü | Kurumsal Yetkili |
|---|---|---|
| | | |

# TEŞEKKÜR

Restorasyonun olmazsa olmazlarının başında; hasarın doğru tespit edilmesi ve hasara doğru müdahale edilmesi ilkesi yatar.

Restorasyon uygulamasına başlamadan önce, ne kadara mal edileceğinin belirlenmesi de; bu hasar tespiti ve müdahale ilişkisine bağlıdır. Hasarın bir duvar, bir döşeme içinde saklı kalması, onarım başlamadan önce tespit edilememesine sebep olur.

Onarım başlamadan önce tespit edilemeyen hasarın, maliyetinin nasıl tespit edileceği sorumla başlayan tez çalışmamda; ortaya çıkan bu fikri geliştirmemi sağlayan, bakış açımı değiştiren ve kendisinden öğrendiğim pek çok bilgi ile bana mesleğimi bir kez daha sevdiren çok kıymetli hocam, tez danışmanım Sayın Prof. Dr. İlter BÜYÜKDIĞAN'a teşekkürlerimi sunarım. Kültürel mirası koruma konulu dersleri ile yine yoluma ışık tutan, değerli hocam Sayın Prof. Dr. Demet BİNAN'a çok teşekkür ederim.

Her sorumu sabırla yanıtlayan arkadaşım, dostum, Mimar Zeki EYİKOCAK'a çok teşekkür ederim.. Kırşehir Çarşı Camii'ni tezimde konu etmek istediğimi kendisinden rica ederken, daha cümlemi bitirmeden kabul eden, proje müellifi eski dostum, meslektaşım Mimar Yusuf KORAR'a çok teşekkür ederim.

Bunun yanı sıra değerli görüşleri ile katkıda bulunan, İç Mimar Emin TURGAY'a, Mimar Vedat ÖZGÜL'e ayrı ayrı teşekkür ederim. Bana olan güveni, maddi ve manevi desteği için babama canı gönülden teşekkür ederim.

Tezimin ilerleyişini yakından takip eden, yorulduğumda motivasyonumu yükselten, genellikle de beni çok güldüren, küçük Arman'ın annesi, kardeşim, İç Mimar Meriç TURGAY'a verdiği manevi destekten dolayı çok teşekkür ederim.

Ve anneme… Azmine, hayata karşı duruşuna hayran olduğum ve çok şeyi kendisinden öğrendiğim anneme, bana olan güveni ve desteği için çok teşekkür ederim.

Bu tezim, anneme ithafen yazılmıştır…

Nefise SARIZEYBEK

Şubat, 2019

# KAGİR ve AHŞAP YAPILARDA RESTORASYON MALİYETİ: KIRŞEHİR ÇARŞI CAMİİ ve GÖZTEPE'DE AHŞAP KONUT ÖRNEĞİ

## ÖZ

Nefise SARIZEYBEK
Yüksek Lisans Tezi
Mimarlık Ana Bilim Dalı
Restorasyon Programı
Danışman: Prof. Dr. İlter Büyükdığan
Maltepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2019

Restorasyon uygulamalarında, hasarın doğru teşhis edilmesi ve buna yönelik tedavi yöntemlerinin saptanması, onarımın ne kadara mal edileceği hakkında temel verileri oluşturur. Bir maliyet keşfinin doğru ve güvenilir olması bu iki veri arasındaki ilişkinin doğruluğuna bağlıdır. Uygulama aşamasına geçildiğinde, önceden fark edilmeyen bir hasar ile karşılaşılması durumunda, ek bir maliyet söz konusu olacaktır ve uygulamaya başlamadan önce kağıt üzerinde yapılan onarım maliyet keşfi hata verecektir. Yani ilk başta belirlenen bütçe ile işin bitiminde ödenen bedel arasında farklar çıkacaktır.

İşte tam da bu noktada bu çalışma, restorasyon uygulamaları öncesi, proje üzerinden hazırlanan onarım keşif bedelinin, uygulama sırasında karşılaşılacak öngörülemeyen hasarların olması durumunda gerçeği yansıtmayacağı, öngörülemeyen hasarların öngörülemeyen maliyet yaratacağı hipotezinden yola çıkarak yapılmıştır.

"Uygulama sırasında karşılaşılabilecek, öngörülemeyen hasarlar nelerdir ?" sorusuna bu tez kapsamında yanıt aranmaya çalışılmış, kagir ve ahşap yapılarda oluşabilecek hasarlar özetlenmiş ve konu, iki örnek yapı üzerinden irdelenmiştir.. Bunlardan ilki, Kırşehir'in merkezinde, Çarşı Semti, Kuşdili Mahallesi'nde bulunan Çarşı Camii'dir. Cami, kareye yakın dikdörtgen planlı olup, üst tavan örtüsü ahşap tütekli örtüdür.

İkinci örnek ise İstanbul ili, Kadıköy ilçesi, Göztepe Mahallesi'nde bulunan dört katlı bir konuttur. Zemin katı moloz taş duvar olan yapının, diğer katları tamamıyla ahşap iskeletlidir. Özgün yapısını büyük ölçüde korusa da, zamanla niteliksiz ekler almıştır.

Hasarları teşhis edilmiş bu iki yapının, müdahale yöntemleri incelenmiş ve rölöve çizimleri ile restorasyon projeleri üzerinden malzeme ve malzeme miktarları belirlenerek, onarım bedeli tespit edilmeye çalışılmıştır. Teze esas konu olan, maliyet keşfi hazırlanırken, keşif tablosuna eklenemeyecek ve akibeti onarım sırasında belli olacak uygulamalar ayrıntılarıyla belirtilmiştir.

Sonuç olarak bakıldığında iki yapıda da uygulama sırasında çıkabilecek hasarlar, öngörülemeyen maliyet oluşturabilecektir.

**Anahtar Kelimeler;** Restorasyon, Maliyet, Koruma, Kırşehir Çarşı Camii, Göztepe'de Ahşap Konut.

# RESTORATION COST ON MASONRY AND TIMBER BUILDINGS: CASES OF KIRŞEHİR CAMİ MOSQUE AND TIMBER HOUSE IN GÖZTEPE

## ABSTRACT

Nefise SARIZEYBEK
Master Thesis
Department of Architecture
Restoration Program
Thesis Advisor: Prof. Dr. İlter Büyükdığan
Maltepe University Institute of Science, 2019

In restoration works, basic cost evaluation is provided with accurate detections of damages on the building and repairment methods which will be applied on it. Accuracy and reliablity of a budget estimation is up to the correctness of these datas' relation. In the execution phase, if any unnoticed damages occur, an incremental cost will be on the table and the budget estimation will fail. So there will be differences between the estimated cost at the beginning and the prices paid at the end of the work. Exactly at this point this study had prepared alongside the hypothesis which supports that the project based budget estimations prepared before the restoration work will not reflect the true numbers because of the possible unforseen damages during the work.

The purpose of this study is to answer the question: "What are these unforseable damages can encounter during the restoration works?". Damages may occur on the masonry and timber buildings had summarized and two sample building had chosen as an example. First of them is Çarşı Mosque which is located on Kuşdili Quarter, central district of Kırşehir. The mosque has a rectangular plan and the top is swallow dome.

Second example is a foor storey residential building which is located on Göztepe Quarter in Kadıköy, İstanbul. The ground floor of the building is rubble-stone and the rest of the floors are timber. Even it preserves it's original shape, there are some nonfunctional additions on the building.

These damage identified buildings' budget estimation of the repairments had specified after examination of intervening methods and number of the necessary materials which are specified based on the restoration projects. During the preparement of the budget estimation , which is the fundamental subject of the study, works which are not going to include on budget estimation table and the uncertain works because of the repairment processes had included extendedly.

As a conclusion, damages might arise during the works can create unforseable costs.

**Key Words;** Restoration, Cost, Conservation, Kırşehir Çarşı Mosque, Timber House in Göztepe

# İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....v
ÖZ .....vi
ABSTRACT..... viii
TABLOLAR LİSTESİ ..... xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....xx
ÖZGEÇMİŞ .....xxvi
**BÖLÜM 1. GİRİŞ .....1**
**BÖLÜM 2. YÖNTEM .....3**
**BÖLÜM 3. YIĞMA KAGİR ve AHŞAP YAPILAR…….5**
3.1. Yığma Kagir Yapılar ve Hasar Türleri .....5
3.1.1. Temel Altı Zeminden Kaynaklanan Hasarlar.....6
3.1.2. Temellerde Görülen Hasarlar .....7
3.1.3. Döşemelerde Görülen Hasarlar .....10
3.1.4. Yığma Kagir Duvarlarda Görülen Hasarlar .....13
3.1.4.1. Taş.....15
3.1.4.2. Tuğla .....18
3.1.4.3. Kerpiç.....21
3.1.4.4. Harç.....23
3.1.4.4.1. Kireç harç ve kireç sıvalar……23
3.1.4.4.2. Horasan harç ve horasan sıvalar……..24
3.1.4.5. Metal Bağlayıcı Elemanlar.....25
3.1.4.6. Ahşap Hatıl / Kuşak.....28
3.1.5. Üst Örtüde Görülen Hasarlar.....29
3.1.5.1. Kubbe .....29
3.1.5.2. Ahşap Kubbe (Tütekli Örtü).....30
3.1.5.2.1. Kare tütekli örtü……..……31
3.1.5.2.2. Sekizgen tütekli örtü……..……..31
3.1.5.3. Tonoz .....31
3.1.6. Diğer Taşıyıcı Elemanlarda Görülen Hasarlar .....32
3.1.6.1. Kemer.....32

3.1.6.2. Gergi .....33
3.1.6.3. Sütun .....34
3.2. Kagir Duvarlarda Görülen Hasarlara Müdahale Yöntemleri……..……...35
3.2.1. Duvar Çatlaklarına Müdahale Yöntemi .....35
3.2.2. Çatlakların Enjeksiyon Yöntemi ile Onarımı .....35
3.2.3. Dikiş Atma Yöntemi .....36
3.2.4. Hasır Donatı yada Frp Kullanılarak Güçlendirme Yöntemi .....37
3.2.5. Frp (Lifli Polimer) Çubuklar Kullanılarak Sünekliğin Arttırılması Yöntemi…….37
3.2.6. Lifli Polimer (Frp) Kumaşlar ve Şeritler ile Güçlendirme Yöntemi……...37
3.2.7. Çelik Elemanlar ile Birleştirme Yöntemi .....38
3.3. Ahşap Yapılar ve Hasar Türleri .....39
3.3.1. Bağdadi Yapı……..39
3.3.2. Hımış Yapı…….39
3.4. Ahşap Yapılarda Taşıyıcı Sistem Öğeleri……..……...…40
3.4.1. Temel……..……...40
3.4.2.Ahşap Döşeme……...……40
3.4.3. Ahşap Merdiven…….……41
3.4.4. Ahşap Duvar.....41
3.4.5. Ahşap Çatı.....42
3.4.5.1. Kurşun çatı kaplaması……..……...43
3.4.5.2. Kiremit çatı kaplaması……...……..43
3.5. Ahşap Malzemede Görülen Bozulmalar ve Bozulmaların Yapıya Etkisi……..44
3.5.1. Fiziksel Bozulmalar .....44
3.5.2. Kimyasal Bozulmalar .....44
3.5.3. Biyolojik Bozulmalar.....44
3.5.4. İnsanların Neden Olduğu Bozulmalar .....45
**BÖLÜM 4. KAGİR YAPILARA "KIRŞEHIR ÇARŞI CAMİİ" ÖRNEĞİ .....46**
4.1. Yapının Konumu ve Tarihçesi .....49
4.2. Yapının Yakın Çevresi ve Mimari Özellikleri .....54
4.3. Bozulmalar ve Müdahale Yöntemleri.....61
4.4. Strüktürel Yapıda Oluşan Hasarlar ve Onarım Maliyeti .....67
4.4.1. Temel .....67

4.4.2. Duvar ..... 74
4.4.3. Çatı ve Tütekli Örtü ..... 87
4.5. Diğer Hasarlar ve Onarım Maliyeti..……98
4.5.1. Kapı ve Pencereler ..... 98
4.5.2. Kadınlar Mahfili ..... 112
4.5.3. Mihrap ..... 120
4.5.4. Minber ..... 121
4.5.5. İmam Odası ..... 123
4.5.6. Zemin Kaplaması ..... 124
4.6. Yakin Çevre Düzenlemesi ve Onarım Maliyeti ..... 126
**BÖLÜM 5. AHŞAP YAPILARA "GÖZTEPE'DE AHŞAP KONUT"ÖRNEĞİ .130**
5.1. Yapının Yakın Çevresi ve Mimari Özellikleri ..... 130
5.2. Bozulmalar ve Müdahale Yöntemleri ..... 137
5.2.1. Zemin Kat ..... 137
5.2.2. Birinci Kat ..... 149
5.2.3. İkinci Kat ..... 159
5.2.4. Çatı Katı (Üçüncü Kat) ..... 167
5.3. Strüktürel Yapıda Oluşan Hasarlar ve Onarım Maliyeti ..... 176
5.3.1. Temel ..... 176
5.3.2. Döşeme ve Merdiven ..... 195
5.3.3. Duvar ..... 202
5.3.4. Çatı ..... 217
5.4. Diğer Uygulamalar ..... 228
5.4.1. Pencereler ..... 228
5.4.2. Kapılar ..... 241
5.4.3. Dolaplar ..... 254
5.4.4. Tavan Kaplamaları ..... 258
5.4.5. Muhdes Camekan Bölmelerin Sökülmesi ..... 266
5.4.6. Çimento Kaplı Giriş Merdiven Basamakları ..... 267
5.4.7. Demir Korkuluk ..... 270
**SONUÇ ..... 272**
**EKLER ..... 278**
**KAYNAKLAR ..... 279**
**İNTERNET KAYNAKLARI……..281**

# TABLOLAR LİSTESİ


Tablo 1. 1: Kerpiç Boyutlarına Göre Duvar Genişliği ..... 22
Tablo 4. 1: Yapı Çevresine Drenaj Hatti Yapılması..... 69
Tablo 4. 2: Drenaj İçin Nakliye Bedeli..... 70
Tablo 4. 3: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 70
Tablo 4. 4: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 70
Tablo 4. 5: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 71
Tablo 4. 6: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 71
Tablo 4. 7: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 72
Tablo 4. 8: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 72
Tablo 4. 9: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 72
Tablo 4. 10: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 73
Tablo 4. 11: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 73
Tablo 4. 12: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 73
Tablo 4. 13: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 74
Tablo 4. 14: Son Cemaat Yeri Döşeme ve Duvarlarının Kırılması..... 75
Tablo 4. 15: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 75
Tablo 4. 16: Klima Dış Ünitelerinin Sökülmesi ve Dış Cepheye İskele Kurulması. ..... 76
Tablo 4. 17: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 77
Tablo 4. 18: Duvar İç Yüzeyinde Sıva Raspasi Yapılması. ..... 77
Tablo 4. 19: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 78
Tablo 4. 20: Beden Duvarının İç ve Dış Yüzeyinde Derz Açılması ..... 78
Tablo 4. 21: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 78
Tablo 4. 22: Beden Duvarının İç ve Dış Yüzeyine Mekanik Temizlik Yapılması ..... 79
Tablo 4. 23: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 79
Tablo 4. 24: Beden Duvarı İç ve Dış Yüzeyine Gömme Derz Yapılması..... 79
Tablo 4. 25: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 80
Tablo 4. 26: Ahşap Malzeme Onarımı ..... 81
Tablo 4. 27: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 81
Tablo 4. 28: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 82
Tablo 4. 29: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 82
Tablo 4. 30: Taş Kitabenin Temizlenmesi..... 84
Tablo 4. 31: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 84
Tablo 4. 32: Kuzey Cephesi Beden Duvarında Özgün Pencere Bölümlerinin Oluşturulması ..... 85
Tablo 4. 33: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 85
Tablo 4. 34: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 86
Tablo 4. 35: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 86
Tablo 4. 36: Drenaj ve Kuzey Cephesi Beden Duvarı İçin Taş Nakli ..... 86
Tablo 4. 37: Ahşap Çatının Bir Bölümünün Sökülmesi..... 87
Tablo 4. 38: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 87
Tablo 4. 39: İç Mekana İş Iskelesi Yapılması..... 91
Tablo 4. 40: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 91
Tablo 4. 41: Taşıyıcı Ahşap Dikmelere Özel Macun İle Dolgu Yapılması..... 91
Tablo 4. 42: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu..... 92
Tablo 4. 43: Ahşap Malzemeye Onarım Yapılması ..... 94
Tablo 4. 44: Ahşap Malzemeye Onarım Yapılması ..... 94

Tablo 4. 45: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....94
Tablo 4. 46: Ahşap Çatıda Zarar Gören Bakır Kaplamanın Bölgesel Olarak Onarımı....95
Tablo 4. 47: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....95
Tablo 4. 48: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....95
Tablo 4. 49: Yağmur Borularının Sökülmesi, Yağmur Oluğu ve Boruların Yenilenmesi....96
Tablo 4. 50: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....96
Tablo 4. 51: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....96
Tablo 4. 52: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....97
Tablo 4. 53: Ahşap Saçak Altı Kaplama Yapılması ve Üzerine Emprenye, Ahşap Koruyucu Uygulanması....97
Tablo 4. 54: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....97
Tablo 4. 55: Son Cemaat Yerindeki Ferforge Kapılar İle Pencere Demir Parmaklıklarının Sökülmesi....98
Tablo 4. 56: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....99
Tablo 4. 57: Giriş Kapısı Mermer Eşiğinin Sökülmesi, Kapının Özgün Durumuna Göre Yenilenmesi, Mermer Eşik Yapılması....100
Tablo 4. 58: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....100
Tablo 4. 59: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....100
Tablo 4. 60: Pencereler, Denizlik, Lokmalı Demir Parmaklık İmalat ve Montajı....103
Tablo 4. 61: Eşik ve Denizlikler İçin Mermer Nakliyesi....103
Tablo 4. 62: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....104
Tablo 4. 63: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....104
Tablo 4. 64: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....104
Tablo 4. 65: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....105
Tablo 4. 66: Kuzey Cephesi Haricindeki Diğer Cephelerde Bulunan Pencerelerin Sökülmesi ve Yenilenmesi....107
Tablo 4. 67: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....107
Tablo 4. 68: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....108
Tablo 4. 69: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....108
Tablo 4. 70. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....108
Tablo 4. 71: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....109
Tablo 4. 72. Mahfil Katı Pencerelerine Lokmalı Demir Parmaklık Yapılması....109
Tablo 4. 73. Harim Katinin Güney Cephesindeki Lokmalı Demir Parmaklıkların Pasının Temizlenmesi....109
Tablo 4. 74: İller Bankası Birim Fiyat Pozu....110
Tablo 4. 75: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....110
Tablo 4. 76. Özgün Durumunda Mahfil Kapısı Olan Batı Cephesindeki Pencerenin Yeniden Yapılmasi....111
Tablo 4. 77: Yeni Ahşap Malzemeye Emprenye ve Ahşap Koruyucu Uygulanması....112
Tablo 4. 78: Ahşap Malzemeye Macun Yapılması, Emprenye ve Ahşap Koruyucu Uygulanması....113
Tablo 4. 79: Mahfil Katının Muhdes Bölümünün Sökülerek, Kalan Döşemeye Onarım Yapılması....114
Tablo 4. 80: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....115
Tablo 4. 81: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....115
Tablo 4. 82. Ahşap Malzeme Onarımı....115

Tablo 4. 83: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....116
Tablo 4. 84: Mahfil Katı Pencerelerinin Ahşap Sövelerinin Sökülmesi ve Yenilerinin Yapılması....116
Tablo 4. 85: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....117
Tablo 4. 86: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....117
Tablo 4. 87: Mahfil Döşemesine Ahşap Korkuluk Yapılarak, Emprenye ve Ahşap Koruyucu Uygulanması....117
Tablo 4. 88: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....118
Tablo 4. 89: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....118
Tablo 4. 90: Mahfil Katındaki Ahşap Kafes, Lambiri Sökülmesi....118
Tablo 4. 91: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....119
Tablo 4. 92: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....119
Tablo 4. 93: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....120
Tablo 4. 94: Ahşap Malzeme Onarımı....122
Tablo 4. 95: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....122
Tablo 4. 96. Ahşap Malzeme Onarımı....124
Tablo 4. 97: Harim Zeminine Ahşap Kaplanması....124
Tablo 4. 98: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....125
Tablo 4. 99: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....125
Tablo 4. 100: Son Cemaat Yeri Zemin Döşemesinin Kırılması....126
Tablo 4. 101: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....127
Tablo 4. 102: Avlu Zeminindeki Taş Kaplamanın Sökülmesi....128
Tablo 4. 103. Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....129
Tablo 4. 104: Avluya Taş Zemin Kaplaması Döşenmesi....129
Tablo 4. 105: Klima Dış Ünite Montaji....129
Tablo 4. 106. Şantiye İçerisinde Oluşabilecek Atık Malzemenin Alandan Uzaklaştırılması....129
Tablo 5. 1: Ahşap Konut Çevresine Drenaj Yapılması....177
Tablo 5. 2: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....178
Tablo 5. 3: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....178
Tablo 5. 4: Kazılan Drenaj Hattında Beden Duvarına Sıva Yapılması ve İzolasyon Uygulanması....179
Tablo 5. 5: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....179
Tablo 5. 6: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....180
Tablo 5. 7. Drenaj Hattına Kum ve Çakıl Serilmesi....180
Tablo 5. 8: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....180
Tablo 5. 9: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....181
Tablo 5. 10: Drenaj Hattı Boyunca Yapılan Yalıtımın Korunması....181
Tablo 5. 11: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....181
Tablo 5. 12: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....182
Tablo 5. 13: Drenaj Hattına Koruge Döşenmesi....182
Tablo 5. 14: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....182
Tablo 5. 15: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....183
Tablo 5. 16. Drenaj Hattına Blokaj Döşenmesi....183
Tablo 5. 17: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....183
Tablo 5. 18: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....184
Tablo 5. 19. Drenaj Hatti Üzerinin Kapatılması....184
Tablo 5. 20: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....184

Tablo 5. 21. Zemin Katta Döşeme Kaplamasının Sökülmesi ..... 187
Tablo 5. 22: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 187
Tablo 5. 23. Zemin Katta Döşeme Kaplamasının Sökülmesi ..... 188
Tablo 5. 24: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 188
Tablo 5. 25. Zemin Katta Merdiven Holü Zemininin Kırılması ..... 188
Tablo 5. 26: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 189
Tablo 5. 27: Niteliksiz Zemin Kaplama Malzemesinin Sökülmesi ..... 189
Tablo 5. 28: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 190
Tablo 5. 29. Z03 Oda Zemin Şapının Kırılması ..... 190
Tablo 5. 30. Şantiye Dışına Kazı Malzemesinin Nakli ..... 191
Tablo 5. 31. Z03 Oda Zeminine Kum ve Çakıl Serilmesi ..... 191
Tablo 5. 32: Tesviye Betonu Dökülmesi ..... 191
Tablo 5. 33. Tüm Kata İzolasyon Yapılması ..... 192
Tablo 5. 34. Zemin Katta Karo Siman Zemin Kaplaması Yapılması ..... 192
Tablo 5. 35: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 193
Tablo 5. 36. Zemin Kat Z03 Odaya Ahşap Zemin Kaplaması Yapılması ..... 193
Tablo 5. 37: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 194
Tablo 5. 38: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 194
Tablo 5. 39: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 194
Tablo 5. 40: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 195
Tablo 5. 41: Sehim Yapan Döşemelerin Sökülmesi ve Onarımı ..... 195
Tablo 5. 42: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 196
Tablo 5. 43: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 196
Tablo 5. 44. Muhdes Zemin Kaplamasının Sökülmesi ..... 197
Tablo 5. 45: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 198
Tablo 5. 46. Ahşap Merdiven Kaplamasının Sökülmesi ..... 198
Tablo 5. 47: İstanbul Su Kanalizasyon İdaresi Birim Fiyat Pozu ..... 199
Tablo 5. 48: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 199
Tablo 5. 49: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 199
Tablo 5. 50: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 200
Tablo 5. 51: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 200
Tablo 5. 52: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 200
Tablo 5. 53: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 201
Tablo 5. 54: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 201
Tablo 5. 55. Ahşap Malzemeye Emprenye ve Koruyucu Uygulanması ..... 201
Tablo 5. 56: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 202
Tablo 5. 57. Muhdes Tuğla Duvarların Kırılması ..... 204
Tablo 5. 58. Zemin Kat Moloz Taş Duvarlara Sıva Raspası Yapılması ..... 204
Tablo 5. 59: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 204
Tablo 5. 60. Zemin Katta Pencere Sövelerine Sıva Raspası Yapılması ..... 205
Tablo 5. 61: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 205
Tablo 5. 62: Moloz Taş Duvarda Derz Açılması ..... 205
Tablo 5. 63: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 206
Tablo 5. 64. Yapı Cephelerindeki Trapez Saç Levhaların Sökülmesi ..... 207
Tablo 5. 65: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 207
Tablo 5. 66: Dış Cephe Ahşap Kaplamalarının Sökülmesi ..... 207
Tablo 5. 67: Cephedeki Özgün Bacanın Sökülmesi ..... 207
Tablo 5. 68. Tüm Çıkan Atıkların Şantiye Alanından Uzaklaştırılması ..... 208

Tablo 5. 69. Ahşap Karkas Sökülmesi ..... 209
Tablo 5. 70: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 209
Tablo 5. 71: Ahşap Karkas Yapılması ..... 209
Tablo 5. 72: Bağdadi Sıva Raspası Yapılması ..... 210
Tablo 5. 73: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 210
Tablo 5. 74: Bağdadi Sökülmesi ..... 211
Tablo 5. 75: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 211
Tablo 5. 76. Bağdadi Çakılması ..... 211
Tablo 5. 77: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 212
Tablo 5. 78: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 212
Tablo 5. 79. Muhdes Wclerin Muhdes Duvarlarındaki Sıvanın Yenilenmesi ..... 212
Tablo 5. 80: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 213
Tablo 5. 81: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 213
Tablo 5. 82: Wc Seramik Kaplamalarının Sökülmesi ..... 213
Tablo 5. 83: Ptt Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 213
Tablo 5. 84: Moloz Taş Duvara Derz Yapılması ..... 214
Tablo 5. 85: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 214
Tablo 5. 86. Moloz Taş Duvara Sıva Yapılması ..... 214
Tablo 5. 87: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 215
Tablo 5. 88: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 215
Tablo 5. 89: Dış Cepheye Ahşap Kaplama Yapılması ..... 215
Tablo 5. 90: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 216
Tablo 5. 91: Moloz Taş Duvara Sıva Sonrası Boya Yapılması ..... 216
Tablo 5. 92: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 216
Tablo 5. 93: Ahşap Malzemeye Emprenye ve Koruyucu Uygulanması ..... 217
Tablo 5. 94: Kiremitlerin Toplanması ..... 217
Tablo 5. 95: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 218
Tablo 5. 96: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 218
Tablo 5. 97: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 218
Tablo 5. 98: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 219
Tablo 5. 99: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 219
Tablo 5. 100: Ahşap Çatının Yenilenmesi ..... 219
Tablo 5. 101: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 220
Tablo 5. 102: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 220
Tablo 5. 103: Çatıda Yalıtım Yapılması ..... 221
Tablo 5. 104: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 221
Tablo 5. 105: Ptt Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 222
Tablo 5. 106: Alaturka Kiremit Döşenmesi ..... 222
Tablo 5. 107: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 222
Tablo 5. 108: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 223
Tablo 5. 109: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 223
Tablo 5. 110: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 223
Tablo 5. 111: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 224
Tablo 5. 112. Alın Tahtası Yapılması ..... 224
Tablo 5. 113: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 224
Tablo 5. 114: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 225
Tablo 5. 115: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 225
Tablo 5. 116: Dış Cepheye İskele Kurulması ..... 225

Tablo 5. 117: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 226
Tablo 5. 118: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 227
Tablo 5. 119: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 227
Tablo 5. 120: Fumigasyon (İlaçlama) Yapılması ..... 230
Tablo 5. 121: Zemin Kat Pencere ve Denizliklerinin Sökülmesi ..... 231
Tablo 5. 122: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 231
Tablo 5. 123: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 232
Tablo 5. 124: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 232
Tablo 5. 125: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 232
Tablo 5. 126: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 233
Tablo 5. 127: Pencere, Denizlik ve Kafes Yapılması ..... 233
Tablo 5. 128: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 234
Tablo 5. 129: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 234
Tablo 5. 130: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 234
Tablo 5. 131: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 235
Tablo 5. 132: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 235
Tablo 5. 133: Pencere Parmaklık Onarımı ..... 235
Tablo 5. 134: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 236
Tablo 5. 135: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 236
Tablo 5. 136: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 237
Tablo 5. 137: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 237
Tablo 5. 138: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 237
Tablo 5. 139: Ahşap Malzemeye Emprenye ve Koruyucu Uygulanması ..... 238
Tablo 5. 140: Pencere Camlarının Montajı ..... 238
Tablo 5. 141: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 238
Tablo 5. 142: Pencerelerin Sökülmesi ..... 239
Tablo 5. 143: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 240
Tablo 5. 144: Muhdes Pencere Sökülmesi ..... 240
Tablo 5. 145: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 240
Tablo 5. 146: Ahşap Kapı Onarımı ..... 247
Tablo 5. 147: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 248
Tablo 5. 148: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 248
Tablo 5. 149: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 249
Tablo 5. 150: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 249
Tablo 5. 151: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 249
Tablo 5. 152: Kapı Kanadı Yapılması ve Yerine Montaji ..... 250
Tablo 5. 153: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu ..... 250
Tablo 5. 154: Kapı Aksamı Montajı ..... 251
Tablo 5. 155: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 251
Tablo 5. 156: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 252
Tablo 5. 157: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 252
Tablo 5. 158: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 252
Tablo 5. 159: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 252
Tablo 5. 160: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 252
Tablo 5. 161: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 253
Tablo 5. 162: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 253
Tablo 5. 163: Birinci Kat Giriş Sahanlığındaki Muhdes Demir İmalatın Sökülmesi ..... 253
Tablo 5. 164: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu ..... 253

Tablo 5. 165: Tüm Muhdes Dolapların Sökülmesi ve Yeni Mutfak Dolapların Montajı……...……...254
Tablo 5. 166: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....254
Tablo 5. 167: Milli Savunma Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....254
Tablo 5. 168: Milli Savunma Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....255
Tablo 5. 169: Milli Savunma Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....255
Tablo 5. 170: Özgün Dolapların Onarımı....256
Tablo 5. 171: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....256
Tablo 5. 172: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....257
Tablo 5. 173: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....257
Tablo 5. 174: Özgün Ahşap Tavan Kaplaması Onarımı....262
Tablo 5. 175: Milli Savunma Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....262
Tablo 5. 176: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....262
Tablo 5. 177: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....263
Tablo 5. 178: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....263
Tablo 5. 179: Özgün Ahşap Tavan Kaplaması Onarımı....264
Tablo 5. 180: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....264
Tablo 5. 181: Koltuk Altı Silmelerinin Yenilenmesi....265
Tablo 5. 182: Giriş Sahanlığı İle Birinci Kat Sofadan Ayrılan Muhdes Mutfak Camekanlari....266
Tablo 5. 183: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....266
Tablo 5. 184: Ptt Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....266
Tablo 5. 185: Giriş Merdivenine Sıva Raspası Yapılması, Mermer Kaplamanın Sökülerek Yenilenmesi....267
Tablo 5. 186: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....268
Tablo 5. 187: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....269
Tablo 5. 188: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....269
Tablo 5. 189: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu....269
Tablo 5. 190: Özgün Demir Parmaklıkların Onarımı ve Merdivene Korkuluk Yapılması....270
Tablo 8. 191: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu....271

# ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3. 1: Homojen Olmayan Zeminlerde Çatlak Oluşumu .....6
Şekil 3. 2: Farklı Oturmadan Kaynaklanan Çatlak Oluşumu .....7
Şekil 3. 3: Bağımsız Taş Temel Detayı .....8
Şekil 3. 4: Ahşap Temel Detayı .....8
Şekil 3. 5: Sağlam Zemin Çok Derinde Değilse Temel Altına Kum, Çakıl Ya Da Küçük Taşlarla Bir Yastık Tabaka Serilir .....9
Şekil 3. 6: (a) Sağlam Zemin Yüzeye Yakınsa Temele Duvarı Altına Ahşap Kütükler Yerleştirilerek Esnek Bir Taban Oluşturulur, (b) İki Yönde Ahşap Izgara .....10
Şekil 3. 7: Ahşap Döşeme.....10
Şekil 3. 8: Ahşap Döşeme-Duvar Birleşim Planı.....11
Şekil 3. 9: Kagir Binalarda Ahşap Kirişleme Planı.....11
Şekil 3. 10: Taş Duvarda Döşeme Kirişleri Bağlantısı.....12
Şekil 3. 11: Ahşap Kirişlemenin Duvara Tespiti.....12
Şekil 3. 12: Kagir Binalarda Ana Kiriş Vasıtası ile Döşeme Teşkili.....12
Şekil 3. 13: Çelik Çaprazlar İle Döşemenin Rijitlendirilmesi .....13
Şekil 3. 14: Kerpiç Duvar .....14
Şekil 3. 15: Dikey Almaşık Tuğla-Taş Duvar 1/1 Ve 2/1 (Basit Düzen) Uygulamaları ….. .....14
Şekil 3. 16: Dikey Almaşık Duvar 3/1+ 1/1 Ve 3/4 +1/1 (Kompleks Düzen).....15
Şekil 3. 17: Yatay Almaşık Duvar (Dikine 1 Tuğla) ve (Dikine 2 Tuğla) Uygulamaları …. .....15
Şekil 3. 18: (a)(b)(c) Çeşitli Özelliklerde Farklı Doğal Taş Örnekleri (Orta Anadolu) ..16
Şekil 3. 19: Taşlar Oluşum Tabakasına Parallel Kullanılmalıdır.....16
Şekil 3. 20: Taş Yüzeyinde 5 Cm Den Az Yüzey Kaybı .....17
Şekil 3. 21: Taş Yüzeyinde 5 Cm Den Çok Yüzey Kaybı .....17
Şekil 3. 22: Nemin ve Donmanın Etkisiyle Dökülmenin ve Parça Kopmasının Oluşması .. .....19
Şekil 3. 23: Taş Duvarda Bitki Yetişmesi /Sırrı Paşa Konağı Avlu Duvarları/İzmit.....19
Şekil 3. 24: Neme Maruz Kalan Yapı .....20
Şekil 3. 25: Hava Kirliliğinin Taşa Etkisi/Vlora Han/Eminönü .....20
Şekil 3. 26: Horosan Harcı.....25
Şekil 3. 27: Artemis Tapınağı'nın Bölme Duvarındaki Roma Keneti ve Kurtağzı Yuvası".....26
Şekil 3. 28: Atık Valide Şifahanesi Avlusundan Bir Görünüş, Zemin Taşlarını Birbirine Bağlayan Kenetler.....26
Şekil 3. 29: Taş Minarelerin Ana Örgü Elemanları .....27
Şekil 3. 30: Zıvana Taş Birleşim Aşaması ve Detayı.....27
Şekil 3. 31: Ahşap Hatıl Örneği .....28
Şekil 3. 32: Kubbede Açılma .....29
Şekil 3. 33: Beyazıt Camii Ana Kubbesi Çekme Çemberi Detayı (2013) .....30
Şekil 3. 34: (a) Sekizgen Tütekli Örtü, (b) Kare Tütekli Örtü.....30
Şekil 3. 35: Tonozda Derz Ayrılmaları (Anavarza) .....32
Şekil 3. 36: İtki Eksikliği Nedeniyle Tonozlarda Hasar (Antalya Kesik Minare) .....33
Şekil 3. 37: Metal Gergilerin Çimento Harcı Ya Da Epoksi İle Birleştirilmesi .....33
Şekil 3. 38: Rüstem Paşa Camii .....34

Şekil 3. 39: Antik Roma Tapınak Sütunları....34
Şekil 3. 40: Çatlakların Enjeksiyon Yöntemi İle Onarımı....36
Şekil 3. 41: Geniş Duvar Çatlaklarında Dikiş İle Onarım....36
Şekil 3. 42: Püskürtme Beton Duvar Detayları (Sultan Abdülaziz Av Köşkü, İzmit)....37
Şekil 3. 43: Duvarların Köşelerinde Güçlendirme....38
Şekil 3. 44: Çelik Hatıl Düzenlemesi ve Hatılların Köşe Birleşimleri....38
Şekil 3. 45: Ahşap Kirişlerin, Ana Kirişlere Oturması....40
Şekil 3. 46: Bileşik Ana Kiriş Detayları....41
Şekil 3. 47: Dört Dikmeli Oturtma Çati Makasi ve Elemanlari....42
Şekil 3. 48: Üç askılı asma (askılı) çatı makası ve elemanları....42
Şekil 4.1: Türkiye Haritasında Kırşehir'in Yeri....46
Şekil 4. 2: Kale'den Kırşehir Genel Görünümü....46
Şekil 4. 3: Kırşehir Genel Görünümü....47
Şekil 4. 4: Fotoğraf Tarihi Belirsiz, Kırşehir Çarşı Camii....49
Şekil 4. 5: Fotoğraf Tarihi Belirsiz, Kırşehir Çarşı Camii....50
Şekil 4. 1: Yapı Yakın Çevresi Halihazır Planı....50
Şekil 4. 2: Fotoğraf Tarihi Belirsiz, Kırşehir Camii Muhdes Son Cemaat Yeri, Kuzey Cephesi....51
Şekil 4. 3: Kirşehir Çarşı Camii'nin Konumu....51
Şekil 4. 9: Giriş Kapısı Üzerindeki Kitabe....52
Şekil 4. 10: Girişte Bulunan Türkçe Kitabe....53
Şekil 4. 11: Harim Kotu (Rölöve Çizimi)....54
Şekil 4. 12: Kadınlar Mahfili, Tavan İzdüşüm Planı (Rölöve Çizimi)....55
Şekil 4. 13: Yapı Yakın Çevresi....56
Şekil 4. 14: (a), (b) Harım Girişinde Bulunan, Mahfil ve Ahşap Kubbeyi Taşıyan Özgün Dikmeler....57
Şekil 4. 15: Son Cemaat Yeri....58
Şekil 4. 16: Son Cemaat Yeri Doğu Kapısı....58
Şekil 4. 17: Batı Kapısı....58
Şekil 4. 18: Batı Cephesi....59
Şekil 4. 19: Güney Cephesi....60
Şekil 4. 20: Doğu Cephesi....60
Şekil 4. 21: Harım Kotu (Restorasyon Projesi)....61
Şekil 4. 22: Kadınlar Mahfili, Tavan İz Düşümü (Restorasyon Projesi)....62
Şekil 4. 23: Kadınlar Mahfili Katı (Restorasyon Projesi)....63
Şekil 4. 24: Kırşehir Çarşı Camii Restorasyona Gireceği Haberi 17 Eylül 2015....65
Şekil 4. 25: Kırşehir Çarşı Camii Restorasyonu Dış Cepheden Bir Görünüş....66
Şekil 4. 26: Kırşehir Çarşı Camii Restorasyonu Ahşap Tütekli Örtüden Bir Görünüş....66
Şekil 4. 27: Kırşehir Çarşi Camii Restorasyonu Dış Cepheden Bir Görünüş....66
Şekil 4. 28: (a), (b)Yapı Cephesinde Görülen Çiçeklenme....67
Şekil 4. 29: Batı Cephesi Drenaj Hattı....68
Şekil 4. 30: Drenaj Detayı....68
Şekil 4. 31: Beden Duvarları İç Yüzeyi Çimento Sıva + Alçı Sıva + Boya....75
Şekil 4. 32: Ahşap Hatılda Çatlamalar....80
Şekil 4. 33: Batı Cephesinde Harım Katına Ait Olan Orta Akstaki Pencerenin Lentosunda İhlas Suresi....83
Şekil 4. 34: Caminin Girişinde Bulunan Kitabe....83
Şekil 4. 35: (a), (b), (c) Kuzey Yönünden Harim Mahaline Giriş Muhdes Kapılar....85

Şekil 4. 36: Sekizgen Tütekli Örtü ..... 88
Şekil 4. 37: Sekizgen Tütekli Örtü ..... 88
Şekil 4. 38.: Sekizgen Tütekli Örtü ..... 89
Şekil 4. 39: Tütekli Örtü Hasar Tespiti ..... 89
Şekil 4. 40: C-C Kesiti. ..... 90
Şekil 4. 41: (a), (b) Özgün Taşıyıcılardaki Çatlamalar ..... 90
Şekil 4. 42: Ahşap Macunu ve Kelepçe Uygulaması Yapılacak Özgün Ahşap Dikmelerden Biri. ..... 92
Şekil 4. 43: Tütekli Örtü - Ahşaplarda Açılmalar ..... 93
Şekil 4. 44: (a), (b) Çatı Arası Tütekli Örtü Görünümü ..... 93
Şekil 4. 45: Kuzey Cephesi (Rölöve Çizimi) ..... 98
Şekil 4. 46: Kuzey Cephesi (Restorasyon Projesi) ..... 99
Şekil 4. 47: Yeni Yapılacak Ahşap Giriş Kapısı ..... 101
Şekil 4. 48: Giriş Kapısının Sağında ve Solunda Yer Alan Kapılar ..... 102
Şekil 4. 49: Kuzey Cephesi Beden Duvarı (Rölöve Çizimi) ..... 102
Şekil 4. 50: Ahşap Pencere Detayı ..... 105
Şekil 4. 51: Restorasyon Projesi Planından, Pencerelerdeki Lokmalı Demir Parmaklıkların Değişimi ..... 106
Şekil 4. 52: (a), (b) Harim Katında Güney İç Cephede Pencere Kenarlarındaki Taş Sövelerin Sökülmesi ..... 106
Şekil 4. 53: Mahfil Katına Çıkan Özgün Merdivenin, Batı Cephesinde Kalan İzleri ... 110
Şekil 4. 54: Batı Cephesinde Bulunan, Özgün Durumu Mahfil Giriş Kapısı Olan Açıklığın, Ahşap Doğrama İle Kapatılması ..... 111
Şekil 4. 55: Restorasyon Projesi Harim Planından, Mahfil Merdivenleri ve Ek Duvar ..... 112
Şekil 4. 56: Harim Katından Mafil Katına Çıkışı Sağlayan Muhdes Merdivenler ..... 112
Şekil 4. 57: Restorasyon Öncesi ve Sonrası Mahfil Katı Döşemesi ..... 113
Şekil 4. 58: Uzatılan Mahfıl Katının Taşıyan, Muhdes Ahşap Dikmeler ..... 114
Şekil 4. 59: Mahfil Katı Pencereleri İç Cephelerindeki Muhdes Ahşap Söveleri ..... 116
Şekil 4. 60: Lambiri Kaplama ..... 119
Şekil 4. 61: Mihrap ..... 120
Şekil 4. 62: (a),(b)Minber ..... 121
Şekil 4. 63: İmam Odası ..... 123
Şekil 4. 64: İmam Odası ..... 123
Şekil 4. 65: Yapı Yakın Çevresi ..... 126
Şekil 4. 66: Yapı Çevresindeki Kaldırım Taşı (Güney Cephesi) ..... 127
Şekil 4. 67: Yapı Yakın Çevresi ..... 128
Şekil 5. 1: Ahşap Konut ..... 130
Şekil 5. 2: (a), (b)Yapı Çevresi Uydu Fotoğrafları ..... 131
Şekil 5.3: Kadıköy Belediyesi 26.08.2002 Tarihli Halihazır Planı ..... 131
Şekil 5. 4: Yapım Tekniği Analizi ..... 132
Şekil 5. 5: Kat Adedi Analizi ..... 132
Şekil 5. 6: Strüktürel Durum Analizi ..... 133
Şekil 5. 7: Kültür Varlığı Analizi ..... 133
Şekil 5. 8: Vaziyet Planı ..... 134
Şekil 5.9: Zemin Kat Planı Rölöve Çizimi ..... 137
Şekil 5. 10: (a), (b) Ahşap Merdivenin Zemin Kat Basamakları ve Merdiven Holü ..... 138
Şekil 5. 11. Ahşap Merdiven Kesiti ..... 139

Şekil 5. 12: Zemin Kat Merdiven Altında Bulunan Depo ..... 140
Şekil 5. 13: Merdiven Hattındaki Pencere ..... 140
Şekil 5. 14: (a), (b) Zemin Kat Wc ..... 141
Şekil 5. 15: Zemin Kat Karo Siman Zemin Kaplaması ..... 142
Şekil 5. 16: Müştemilat Sahanlığından Bahçeye Çıkış Kapısı ve Pencereler ..... 143
Şekil 5. 17: "1" Numaralı Kapı ..... 143
Şekil 5. 18: "1" Numaralı Kapı ..... 144
Şekil 5. 19: "2" Numaralı Kapı ..... 144
Şekil 5. 20: Giriş Holünden Bahçeye Çıkış Kapısı ve Pencereler ..... 144
Şekil 5. 21: (a), (b) "3" Numarali Kapı ..... 144
Şekil 5. 22: "4" Numarali Kapı ..... 145
Şekil 5. 23: Zemin Kat Giriş Holündeki Muhdes Pencere ..... 145
Şekil 5. 24: (a), (b) Z 02 Oda Kapısı, Z 02 Oda Pencereleri ..... 146
Şekil 5. 25: (a) Z 03 Oda Kapısı, (b) Z 03 Oda Pencereleri ..... 147
Şekil 5. 26: (a), (b) Z 04 Mutfak Kapısı ve Muhdes Tezgah, Z 04 Mutfak Pencereleri ..... 147
Şekil 5. 27: Zemin Kat Tavan Planı ..... 148
Şekil 5. 28: Birinci Kat Rölöve Çizimi ..... 149
Şekil 5. 29: Giriş Merdivenleri ..... 150
Şekil 5. 30: Güneybatı Cephesi Giriş Sahanlığı ..... 150
Şekil 5. 31: (a),(b),(c) Giriş Sahanlığındaki Özgün Ahşap Dikme Dışarıdan ve İçeriden Görünüşü- Giriş Sahanlığının Muhdes Sol Duvarı ve Muhdes Camekan. ..... 151
Şekil 5. 32: Giriş Merdivenleri, ..... 151
Şekil 5. 33: Özgün Korkuluklar ..... 151
Şekil 5. 34: Ahpap Giriş Kapısı ve Pencereler ..... 152
Şekil 5. 35: Giriş Kapısı Karşı Duvarındaki Kapı ve Pencere Düzeni ..... 153
Şekil 5. 36: (a), (b) Birinci Kat Sofadan, Kontrplak İle Ayrılan Muhdes Mutfak ..... 153
Şekil 5. 37: Sofadan, Kontrplak İle Ayrılan Muhdes Mutfak ..... 154
Şekil 5. 38: 1 02 Oda ..... 154
Şekil 5. 39: (a), (b) 1 02 Oda Merdiven Sahanlığına ve Sofaya Açılan Oda Kapıları ..... 155
Şekil 5. 40: 1 02 Oda Pencereleri ..... 155
Şekil 5. 41: Ahşap Merdiven ..... 156
Şekil 5. 42: 1 06 Nolu Oda ..... 156
Şekil 5. 43: 1 06 Oda Niteliksiz Duvar ve Pencere ..... 157
Şekil 5. 44: Ahşap Zemin Kaplaması ..... 157
Şekil 5. 45: (a),(b),(c) 1 07 Oda ..... 158
Şekil 5. 46: Birinci Kat Tavan Planı. ..... 158
Şekil 5. 47: İkinci Kat Rölöve Çizimi ..... 159
Şekil 5. 48: (a), (b) Ahşap Merdiven ..... 160
Şekil 5. 49: İkinci Kat Sofa ..... 161
Şekil 5. 50: (a), (b) 2 05 Oda Kapı ve Pencereleri ..... 161
Şekil 5. 51: 2 05 Oda Tavan Kaplaması ..... 162
Şekil 5. 52: Dış Cephedeki Bacanın Yıkılması Nedeni İle Duvarın Su Alması Sonucu Oluşan Bozulma ..... 162
Şekil 5. 53: 2 02 Oda Merdiven Sahanlığına ve Sofaya Açılan Oda Kapısı ..... 163
Şekil 5. 54: (a) 2 06 Oda Niteliksiz Pencere, (b) Duvar ve Oda Kapısı ..... 163
Şekil 5. 55: 2 06 Oda Ahşap Tavan ..... 164

Şekil 5. 56: 2 06 Oda Ahşap Zemin Kaplaması ..... 164
Şekil 5. 57: (a) 2 07 Oda Kapı ve (b) Pencereleri ..... 165
Şekil 5. 58: 2 07 Oda Ahşap Tavan Kaplaması ..... 165
Şekil 5. 59: İkinci Kat Tavan Planı. ..... 166
Şekil 5. 60: Çatı Katı (3. Kat) Rölöve Çizimi ..... 167
Şekil 5. 61: Üçüncü Kat Sofa Kapısı ..... 168
Şekil 5. 62: Sofa Ahşap Tavan Kaplaması ..... 168
Şekil 5. 63: Sofa Ahşap Zemin Kaplaması ..... 169
Şekil 5. 64: Sofada Bulunan Muhdes Mutfak ..... 169
Şekil 5. 65: Üçüncü Kat Sodan Bir Görünüş. ..... 170
Şekil 5. 66. Ç 02 Odada Bulunan Özgün Pencere ..... 170
Şekil 5. 67: Ç 02 Oda Tavan Kaplaması ..... 171
Şekil 5. 68: Ç 03 Nolu Oda Giriş Kapısı ..... 171
Şekil 5. 69: (a), (b) Ç 03 Oda ..... 172
Şekil 5. 70: Üçüncü Kat Wc Kapısı ..... 172
Şekil 5. 71: (a), (b) Üçüncü Kat Wc ..... 173
Şekil 5. 72: Üçüncü Kat Wc ..... 173
Şekil 5. 73: Merdiven Tavanı ..... 174
Şekil 5. 74: (a), (b) Merdiven Bitiş Sahanlığı ..... 174
Şekil 5. 75: Üçüncü Kat Tavan Planı. ..... 175
Şekil 5. 76: Yapının Çevresinden Geçen Drenaj Hattı ..... 176
Şekil 5. 77: Drenaj Hatti Öneri Detay Çizimi ..... 177
Şekil 5. 78: Yapı Çevresi Zemin ..... 179
Şekil 5. 79: Zemin Kat Planı Restorasyon Projesi ..... 185
Şekil 5. 80: Zemin Kat, Zemin Döşemesinin Sağlıklaştırılması ..... 186
Şekil 5. 81: Karo Siman Kaplama Motifi ..... 187
Şekil 5. 82: Z03 Odaya Uygulanması Gereken Zemin Kazı ve Zemin Kaplama Detayı ..... 190
Şekil 5. 83: Kuzeybatı Cephesi Rölöve Çizimi ..... 203
Şekil 5. 84: (a), (b) Özgün Ocak ..... 208
Şekil 5. 85: Zemin Kat Pencere ..... 228
Şekil 5. 86: Zemin Kat Pencere ..... 228
Şekil 5. 87: Birinci, İkinci, Üçücü Katlardaki Özgün Ahşap Pencere Detayı ..... 229
Şekil 5. 88: Birinci, İkinci, Üçücü Katlardaki Özgün Ahşap Pencere ..... 229
Şekil 5. 89: Birinci, İkinci, Üçücü Katlardaki Özgün Ahşap Pencere Hasarları ..... 230
Şekil 5. 90: Zemin Kat Planında Kapılar ..... 241
Şekil 5. 91: Planda “1” İle Gösterilen Kapı. Müştemilata Geçiş Kapısı ..... 242
Şekil 5. 92: Planda “3” İle Gösterilen Kapı. Sofaya Giriş Kapısı ..... 242
Şekil 5. 93: Planda “4” İle Gösterilen Kapı. Muhdes Demir Kapı ..... 242
Şekil 5. 94: Birinci Kat Planında Kapılar ..... 243
Şekil 5. 95: Birinci Kat Ana Giriş Kapısı (D Kapısı) ..... 244
Şekil 5. 96: (a), (b) Özgün Kapılar ..... 245
Şekil 5. 97: Özgün Kapı Detayı ..... 245
Şekil 5. 98: 1 02 Oda Özgün Kapılar ..... 246
Şekil 5. 99: (a), (b) Özgün Kapılar ..... 246
Şekil 5. 100: Birinci Kat Muhdes Mutfak ..... 247
Şekil 5. 101: Tavan Kaplamaları ..... 258
Şekil 5. 102: İkinci Kat Tavan Kaplaması ..... 259

Şekil 5. 103: İkinci Kat Tavan Kaplaması ..... 259
Şekil 5. 104: İkinci Kat Tavan Kaplaması ..... 259
Şekil 5. 105: Merdiven Holü Tavan Kaplaması ..... 260
Şekil 5. 106: İkinci Kat Tavan Kaplaması ..... 260
Şekil 5. 107: Merdiven Tavan Kaplaması ..... 260
Şekil 5. 108: Üçüncü Kat Tavan Kaplaması ..... 261
Şekil 5. 109: Üçüncü Kat Tavan Kaplaması (Sofa) ..... 261
Şekil 5. 110: Duvarda Koltuk Altı Silmesi ..... 265
Şekil 5. 111: Giriş Merdiven Basamakları ..... 267
Şekil 5. 112: Giriş Merdiveni Restorasyon Projesi ..... 268
Şekil 5. 113: Özgün Parmaklık ..... 270
Şekil 5. 114: Güneydoğu Cephesi Çatı Katı Balkon Çıkması ..... 271

# ÖZGEÇMİŞ

Nefise Sarızeybek

Mimarlık Ana Bilim Dalı

**Eğitim;**

Y.Ls.: Maltepe Üniversitesi Mimarlık Ana Bilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Restorasyon Programı, 2019

Ls: Yakın Doğu Üniversitesi/KKTC, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 2001

Lise: Gazi Lisesi/İzmir, 1994

**İş / İstihdam;**

2001-2003 E.C.A Elmor – Satış ve Pazarlama/Mağaza Müsürü

2003-2005 Knauf İnsulation Sanayi ve Ticaret A.Ş./Bölge Satış Sorumlusu

2005-2006 Işıklar Tuğla A.Ş. / Ege Bölge Müdürü

2006-2009 Beyaz Tepe Yapı Elemanları /Müdür

2009-2010 Didim Venosa Otel /İnce İşler Sorumlusu

2011-2013 Martı GYO- Martı Otel /Kontrolör

Martı GYO- Martı Marina /Kontrolör

Martı GYO- Martı Hemitea Otel &Spa /Kontrolör

Martı GYO-Martı La Perla Otel / Kontrolör

2013-2014 Doğuş Grup/Marmaris Grand Azur Otel-Şantiye Şefi

2014-2015 MV Holding/Muğla Sıtkı Koçman Ünv. Residorm Yurtları-Kontrolör

MV Holding- Balıkesir Ünv. Residorm Yurtları -Kontrolör

2015-2016 Doğan Holding/Bodrum Nicci Beach /Entegre Proje Yönetim-Kontrolör

**Kişisel Bilgiler;**

Doğum Yeri: İzmir

Mail:mimar_nefise@hotmail.com

# BÖLÜM 1. GİRİŞ

Hasar almış geleneksel tarihi bir yapının tekrar günümüze kazandırılmasına yönelik süreç; "restorasyon öncesi süreç", "restorasyon/onarım" ve kullanım yani "işlevlendirme" olarak üç aşamalıdır.

Restorasyon öncesi süreç; yapının tüm hasarlarını ve mevcut durumunu ölçekli olarak gösteren "rölöve" çizimleri ile ilk yapıldığı durumunun belgelenmesinin ardından "restitüsyon" projelerinin hazırlandığı görülmektedir.

Rölöve çizimleri ve restitüsyon projesinin tamamlanması ile; yapının ilk durumu, ilk kullanım amacı, zamanla aldığı muhdes ekler, özgün yapı elemanları, özgün malzemeleri, bu özgün yapı eleman ve malzemelerin hangilerinin yapı üzerinde olduğu, hangilerinin sağlam ve kullanılabilirken, hangilerinin bozulma gösterdiği, yapılan incelemeler sonucunda malzemelerin bozulma sebepleri ve tüm bunlara bağlı olarak yapının hasar sebepleri teşhis edilmiş olunur.

"Bozulma", malzemenin yapısındaki kimyasal ve fiziksel değişimken; "hasar" bir yapı öğesinin bütününde oluşan kimyasal ve fiziksel değişimdir (Çetin, 2017). Yani, bir yapının hasar alması onun malzeme ve taşıyıcı sistemindeki bozulmaları sonucu oluşur.

Yapının hasar sebeplerinin teşhis edilmesiyle birlikte; onarıma yönelik müdahale yani tedavi süreci başlar. Teşhis edilen hasarların nasıl onarılacağı, ortaya nasıl bir yapı çıkacağını tanımlayan proje "restorasyon" projesidir. Kağıt üzerine aktarılması mümkün olmayan hasarlar, detaylar, izlenmesi gereken yol yöntem hakkında her aşamada "raporlar" ile bilgiler verilmektedir. Restorasyon projesinin tamamlanması ile birlikte, yapılacak olan onarımın kağıt üzerindeki çalışmaları da tamamlanmış olur.

Restorasyon öncesi süreçte diğer aşama; yapılacak onarım bedelinin yani maliyetin tespit edilmesi ve gerekli bütçenin hazırlanmasıdır. Maliyet; yapının restore edilerek sağlıklaştırılması ve yeni kullanım amacına hazır hale getirilebilmesi için gereken para miktarı olarak ifade edilebilir.

Restorasyon maliyeti, onarım başlamadan yapının teknik çizimleri ve raporları ışığında tespit edilir; ancak, çizim ve raporlara aktarılamayan hasarlar doğal olarak

maliyet hesabına girmez. Projelendirme safhasında kağıt üzerine aktarılamayan ve onarım sırasında karşılaşılan "öngörülemeyen hasar" olarak tanımladığımız bu hasarlar, onarım sürecinde "öngörülemeyen maliyet" olarak karşımıza çıkacaktır.

Örneğin üzeri sıvalı, bağdadi bir duvar içinde kalmış olan taşıyıcı ahşap dikmelerin ve bağdadi çıtaların bozulma durumu, onarım maliyet keşfinin yapıldığı sırada anlaşılmayacaktır. Onarım başladıktan sonra; duvar yüzeyindeki sıvanın raspa yapılması ile bozulma olup olmadığı görülecektir. Öngörülemeyen hasar var ise; ahşap malzeme değiştirileceğinden, öngörülemeyen maliyet oluşacaktır. Bu maliyet, bağdadi çıta ve ahşap dikme malzeme bedeli ile de sınırlı kalmayacak; malzeme bedelinin yanı sıra, işçilik, nakliye, iskele gibi daha başka maliyetleri de beraberinde getirecektir.

Bu çalışmanın amacı: Restorasyona yönelik hazırlanan çizim ve raporlara aktarılamayan hasarların, -bu veriler ışığında hazırlanan- restorasyon uygulaması öncesi belirlenen onarım maliyetine, yansıtılamayacığını ortaya koymaktır.

Tez kapsamında; kagir ve ahşap yapılarda, restorasyona yönelik çizim ve raporlara yansıtılamayan hasarların neler olabileceğine örnekler verilmiş; Kırşehir Çarşı Camii ve Göztepe'de ahşap konut örnek yapı olarak seçilerek, uygulama öncesi maliyet hesapları yapılmıştır.

"Kaynaklar" bölümünde belirtilen tüm dökümanların, doğru bilgi verdiği, Kırşehir Çarşı Camii hasarlarının doğru tespit edilerek çizimlere aktarıldığı, projelerin doğru ölçümleri yansıttığı, İstanbul Göztepe Mahallesindeki ahşap konut hasarlarının doğru tespit edilerek çizimlere aktarıldığı, İstanbul Göztepe Mahallesindeki ahşap konut projelerinin doğru ölçümleri yansıttığı varsayılmıştır.

Bu araştırma "kaynaklar" bölümünde belirtilen dergi makaleleri, kitaplar, tezler, web sayfalarından alınan bilgi, fotoğraf ve şekiller ile yaklaşık maliyetin belirlenmesinde ilgili resmi kurumların birim fiyat pozları ile sınırlıdır.

# BÖLÜM 2. YÖNTEM

Tezde yöntem olarak genelden, özele gidilmiştir. Araştırma, kagir ve ahşap hapıları kapsamakta olup; örneklem olarak iki yapı seçilmiştir. Bunlardan biri kagir yapılara örnek olarak Kırşehir Çarşı Camii, diğeri ahşap yapılara örnek olarak İstanbul İli, Göztepe Mahallesi'nde bulunan ahşap konuttur.

Tezin birinci bölümü giriş, ikinci bölümü yöntem anlatımını içerir.

Üçüncü bölümde; genel hatlarıyla yığma kagir yapılar ve ahşap yapılar olmak üzere tarihi yapılar iki başlık altında ele alınmış, malzeme ve strüktür (taşıyıcı) bakımından incelenerek bu yapılarda oluşabilecek hasarlar ve bu hasarlara uygulanabilecek müdahale yöntemleri anlatılmaya çalışılmıştır.

Dördüncü bölümde; oluşan hasarları ile kagir bir yapı olan Kırşehir Çarşı Camii ele alınmış, yapının hasarları anlatılmıştır. Cami onarımına ilişkin resmi kurumların birim fiyat pozları ile yapıya yönelik müdahalelerin maliyetleri belirlenmeye çalışılmıştır. Kagir yapı hasarlarının hangilerinin öngörülemeyen maliyete neden olacağı bu örnek yapı üzerinden incelenmiştir.

Beşinci bölümde; ahşap yapılardaki öngörülemeyen hasarlara örnek olarak; İstanbul İli, Kadıköy İlçesi, Göztepe Mahallesi'nde bulunan ahşap bir konut incelenmiştir. Yapının hasarları açıklandıktan sonra; ahşap konutun onarımına ilişkin resmi kurumların birim fiyat pozları ile yapıya yönelik müdahalelerin maliyetleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ahşap yapı hasarlarının hangilerinin öngörülemeyen maliyete neden olacağı bu örnek yapı üzerinden incelenmiştir.

Maliyetin belirlenmesinde birim fiyat analizlerinden yararlanılan resmi kurumlar ve izlenen yöntem; Vakıflar Genel Müdürlüğü birim fiyat pozları esas alınmış, yapılacak müdahaleye uygun poz bulunamadığında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Kültür Bakanlığı, Ptt Genel Müdürlüğü, İller Bankası, Milli Savunma Bakanlığı'nın ilgili birim fiyat pozlarından da yararlanılmış ya da teklif toplama usülü ile özel imalatlar için teklif toplanarak, alınan ortalama fiyat maliyet keşif listesine, "Ö.B.F.- (özel birim fiyat)" olarak eklenmiştir.

Daha önce doğruluğu onaylanmış tezler, kitaplar, dergi makaleleri gibi kaynaklar araştırma modelini oluşturmuştur. Ayrıca verilen örneklerin onaylı projeleri kullanılmıştır.

"Kaynaklar" bölümünde belirtilen yayınlar dışında; Kırşehir Belediyesi İmar Müdürlüğü'nden, Çarşı Camii çevresinin halihazır planı ile İstanbul Kadıköy Belediyesi İmar Müdürlüğü'nden ahşap yapı çevresi halihazır planı, Kırşehir Çarşı Camii için, proje müllifi Yusuf Korar - Markiz Mimarlık'tan proje temini sağlanmıştır. Autocad, Excel, Pdf , Word (APA) gibi programlar tezde kullanılmıştır.

# BÖLÜM 3. YIĞMA KAGİR YAPILAR VE AHŞAP YAPILAR

## 3.1. Yığma Kagir Yapılar Ve Hasar Türleri

Yığma yapılar, adlarını duvarlarında kullanılan malzemeden ve yapım tekniğinden almaktadır. Doğal taş, pişmiş toprak gibi malzemelerle örülen duvarları ve arada bağlayıcı olarak kullanılan harç ya da kenet, zıvana gibi metal elemanları bulunmaktadır.

Geleneksel malzeme olarak; doğal taş, tuğla, kerpiç ayrı ayrı kullanıldığı gibi, taş ve tuğlanın birlikte kullanıldığı duvarlar da vardır. Ayrıca harç ve metal bağlayıcı elemanlardan oluşan bağlayıcı malzemenin bir duvar üzerinde birlikte kullanıldığı da görülmektedir.

Öyle ise "kagir yapı" tanımı için; "duvarları, doğal taş ya da pişmiş toprak malzemelerle örülen, arada bağlayıcı olarak harç, kenet ve zıvana gibi metal elemanların da kullanıldığı yapılara verilen isimdir" denilebilir.

Yığma kagir yapılarda duvar taşıyıcıdır. "*Beden duvarı*" (Hasol, 1998)**,** olarak adlandırılır.

Temel malzemesi genellikle taştır, ancak; ahşap temellerin de kullanıldığı örnekler bulunmaktadır.

Döşemeler, yapıda yatay taşıma öğeleridir, aldıkları yükü duvarlara iletirler. Yığma yapı döşemeleri, ahşap kirişlere taşıtılmış ve ahşap malzeme ile kaplanmıştır.

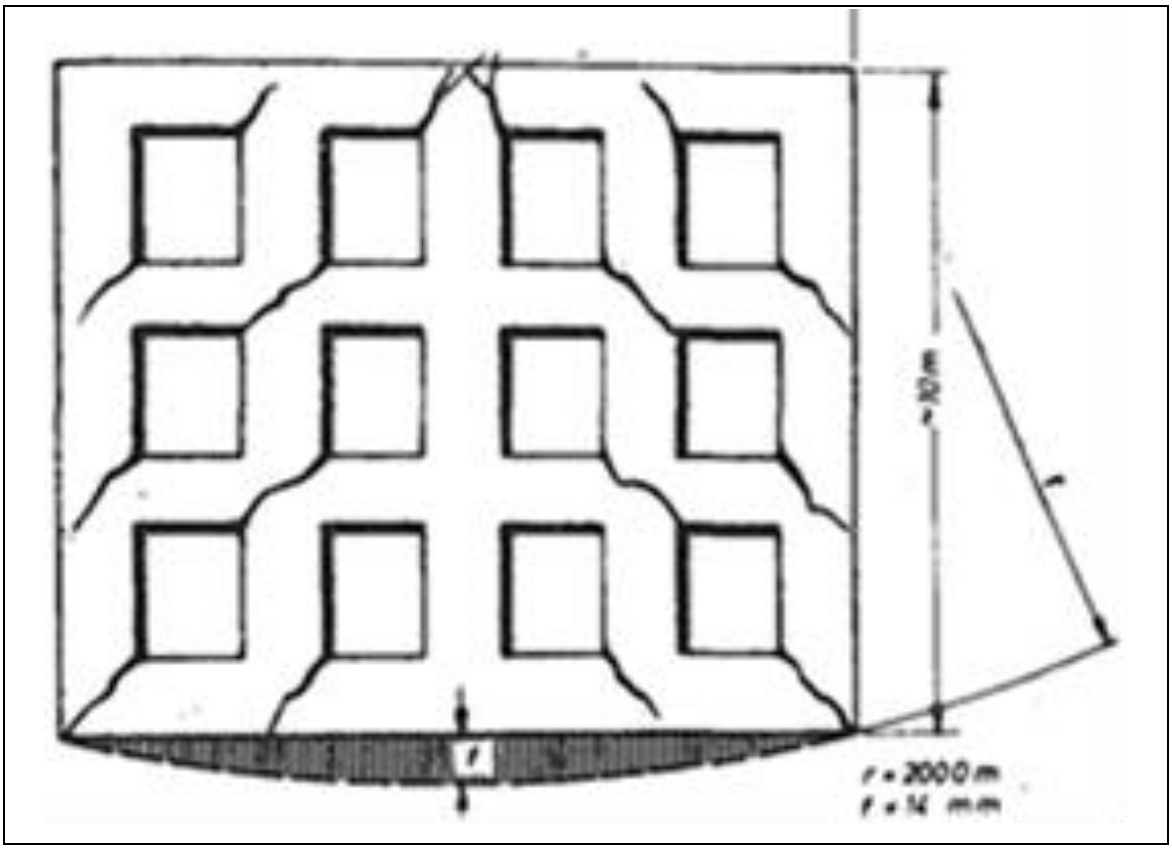
Üst örtü; genellikle oturtma çatı ya da beşik çatıdır. Kubbe, Tonoz da üst örtü olarak kullanılmıştır.

Taşıyıcı sisteme yardımcı olarak, ahşap dikme, taş sütun, hatıl, gergiler de sayılabilir.

### 3.1.1. Temel Altı Zeminden Kaynaklanan Hasarlar

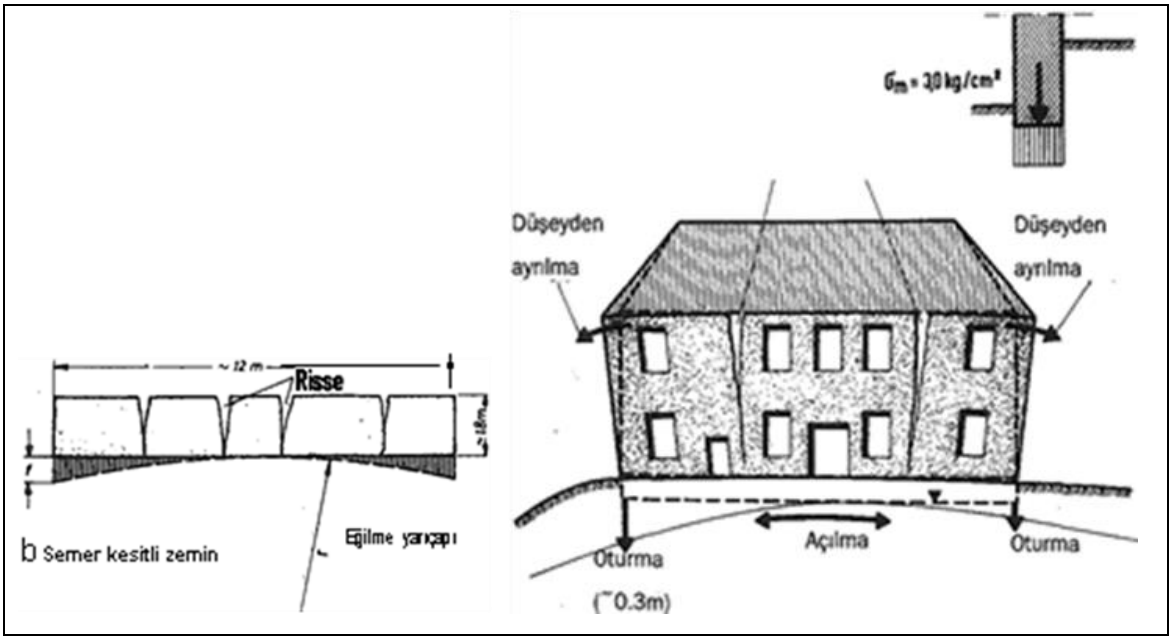
Duvarların ana taşıyıcı olduğu, çatıdan ve döşemeden gelen yükleri eşit olarak temele ve temel altı zemine ilettikleri yapı tipine "yığma yapı" denir.

Zeminin sağlam olmaması yapıda zamanla dönme, farklı oturma, malzemede ezilme ve yapıda gözle görülebilir çatlamalara sebep olur. Yapı üzerindeki çatlakların bulundukları yer ve yönleri bize zemin yapısı hakkında bilgi verir. Yapı iki ucundan sağlam zemine oturuyorsa ve arada kalan döşeme gevşek ise, yapı cephesinde kapı ve pencere boşluklarının köşelerinden başlayan ve 45 derece açı ile yanlara doğru uzayan çatlaklar gözlenir (Ahunbay, 2017). (Bknz. Şekil 3. 1.).




Şekil 3. 1: *"Homojen olmayan zeminlerde çatlak oluşumu" (*E. Schultze,1971'den aktaran Ahunbay,2017).

Eğer yapının cephesinin sadece orta kesimindeki zemin sağlam diğer iki ucu gevşekse, yapı cephesinde aşağıdan yukarı doğru açılan çatlaklar görülür (Ahunbay, 2017). (Bknz. Şekil 3. 2.).




Şekil 3.2: *"Farklı oturmadan kaynaklanan çatlak oluşumu"(*E.Schultze, 1971'den aktaran Ahunbay, 2017).

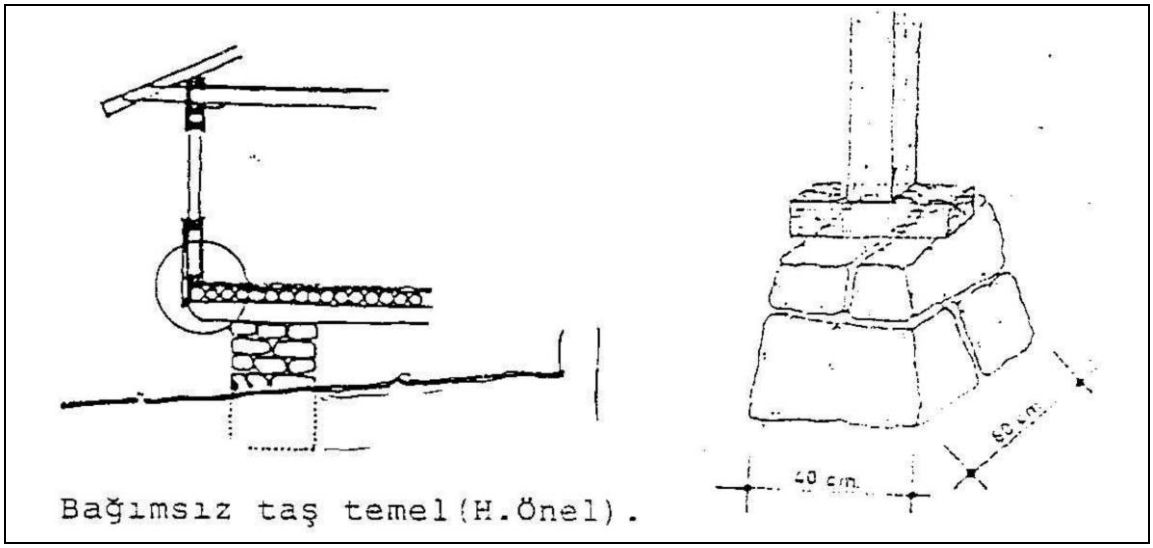
Yapıda temel altı zemininde gevşeme varsa; yapılması gereken sondaj kuyuları açıp suyu tahliye etmek, gerekiyorsa yapıyı askıyı alıp jet grout yöntemi kullanılarak zemini ıslah etmektir. Zemin içinde oluşturulan jet grout kolonları, sismik hareketler esnasında yapının hareketini büyük ölçüde durduracaktır.

### 3.1.2. Temellerde Görülen Hasarlar

Kagir yapı temelleri taş ya da ahşap malzeme ile yapılır.

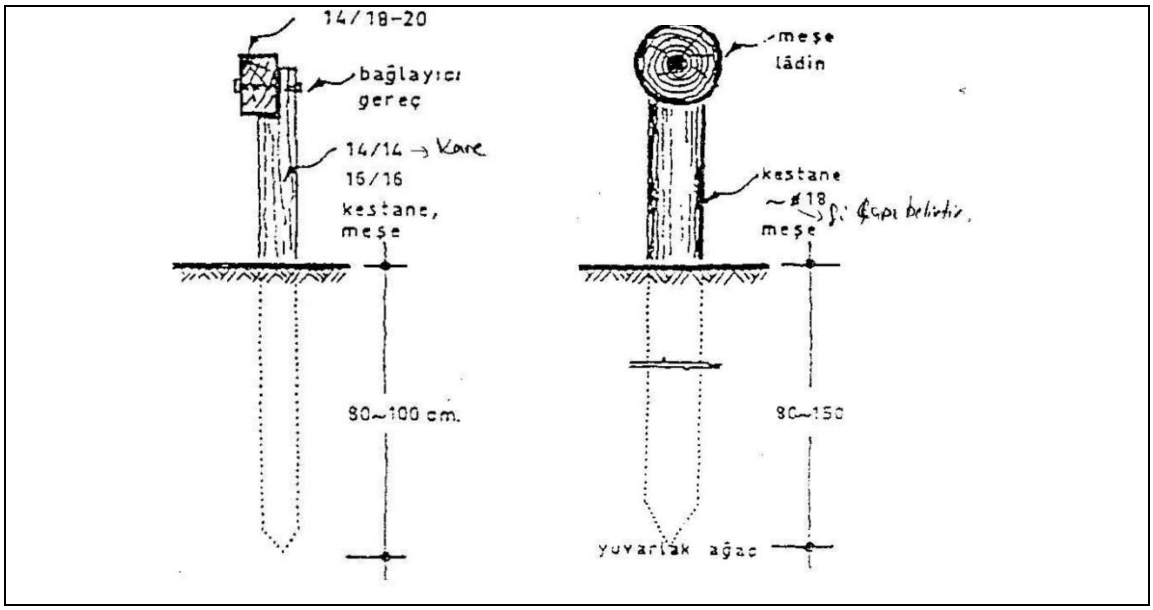
Taş temeller; bağımsız ve sürekli olarak iki şekilde görülmektedir. Zemin ile temasın kesilmek istendiği ahşap evlerde, bağımsız temel kullanırken; taş beden duvarlarına sahip büyük kütleli yapılarda, sürekli temel kullanıldığı görülmektedir (Alioğlu, 1991)**.**

"*Bağımsız taş temeller, yerden yükseltilen binanın altına, subasman ve temel seviyelerinde birbiriyle bağlantısı olmayacak, aralıklarla tekrar edecek biçimde yapılırlar*" (Alioğlu, 1991)**.** (Bknz. Şekil 3. 3.).




Şekil 3. 3: "*Bağımsız Taş Temel Detayı"* (Alioğlu, 1991).

Ahşap temel ise, zemini sorunlu, su ile zeminin ve yapının temas halinde olabileceği yapılarda tercih edilmiştir. Bu temellerde ahşaba kazık şekli verilir ve yapı bu kazıkların üzerine oturtulur. Kestane ağacı toprak altında kalması ve su ile temas etmesi durumunda direnci artacağından en çok tercih edilen ahşap türüdür (Alioğlu, 1991). (Bknz. Şekil 3. 4.).



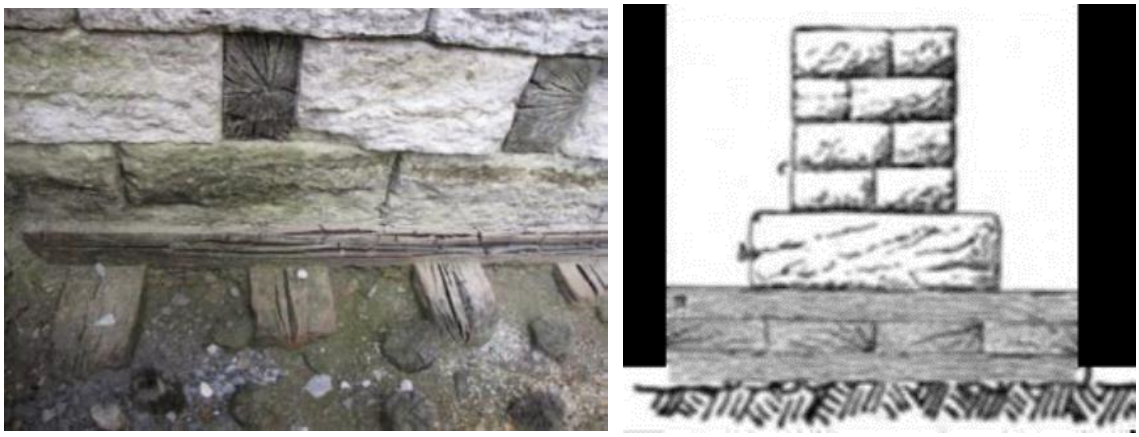

Şekil 3. 4: "*Ahşap Temel Detayı"* (Alioğlu, 1991).

Temel hasarları, temel altı zeminde görülen sıvılaşma, trafik nedeni ile temelde tireşim olması sonucu temel taşlarında hareketlenme, kayma ve yapıda ilave yük oluşturulması sonucu temelin yükü karşılayamaması olarak tanımlanabilir. Temelde sıvılaşma var ise, çalışmaya başlamadan önce zemindeki suyun tahliye edilmesi ve drenaj sisteminin yapılması gereklidir. Bu uygulamalar sırasında binanın farklı oturumlar yapmamasına dikkat edilmelidir. Temellerde yük taşıma kapasitesini arttırmak ya da temel kesitlerini büyüterek zemin gerilmelerini azaltmak amacıyla uygulamalar yapılabilir (Çelik, 2007). Tez kapsamında örnek olarak incelenen Kırşehir Çarşı Camii'nin beden duvarlarında yapının zeminden su almasından dolayı gözle görülür bir nemlenme ve yığma kagir duvarlarda görülen hasarlar bölümünde açıklanacak olan çiçeklenme dikkat çekmektedir. Göztepe'de bulunan ahşap konutta ise zemin şapındaki ıslaklık yapının temelden su aldığını göstermektedir. Bu yapıların ikisinde de çözüm olarak drenaj önerilmiştir. Bir diğer yöntem de temel alt kotuna su kuyuları açmak da olabilir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar; "*Kalın ve büyük duvarlarda temel kesiti yükleri homojen aktaracak şekilde duvar en kesitine göre simetrik olarak duvarın her iki tarafından da belirli ölçülerde genişletilmelidir*" (Çelik, 2007).



Şekil 3. 5: *"Sağlam zemin çok derinde değilse temel altına kum, çakıl ya da küçük taşlarla bir yastık tabaka serilir"* (Arun, 2016).



(a) (b)

Şekil 3. 6: (a) *"Sağlam zemin yüzeye yakınsa temele duvarı altına ahşap kütükler yerleştirilerek esnek bir taban oluşturulur"* (b) *"iki yönde ahşap ızgara"* (Arun, 2016).

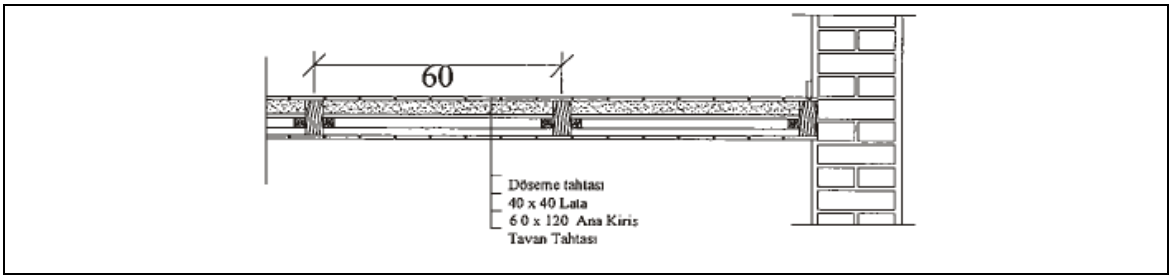
### 3.1.3. Döşemelerde Görülen Hasarlar

Döşemeler, yapıda yatay taşıma öğeleridir, aldıkları yükü duvarlara iletirler. Yığma yapı döşemeleri, ahşap kirişlere taşıtılmış ve ahşap malzeme ile kaplanmıştır.

Döşemeler düşey yükler altında, çeşitli yük aktarım şekilleri dışında yapının genel davranışını etkilemezler; fakat deprem sırasında diyafram etkisi nedeniyle yatay yük aktarımı bakımından döşemelerin önemi artar. Döşemenin olmaması ya da boşlukların bulunması binada düzensiz plan oluşturur ve yapının depreme karşı davranışını olumsuz etkiler (Ünay, 2002).

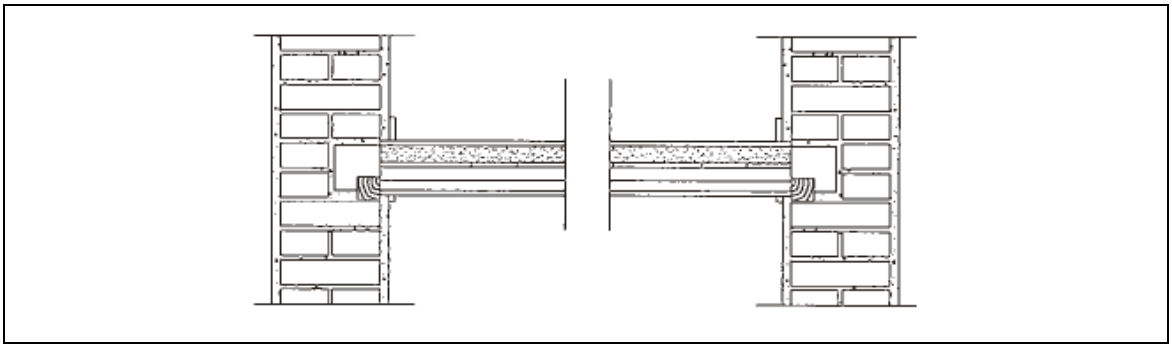
Ahşap döşemelerde ana taşıyıcı, ahşap kirişlerdir. Duvara yaslanan ahşap yastıkların üzerine oturan ahşap kirişler, bulundukları yapının kısa kenarına paralel, 50-80 cm aralıklarla yerleştirilmelidir.

Ahşap döşemelerde en çok karşılaşılan hasar türü, sehim ve titreşimdir. Zamanla döşemede oluşabilecek sehimi azaltmak için kirişlere destek elemanlar yapılmalıdır.



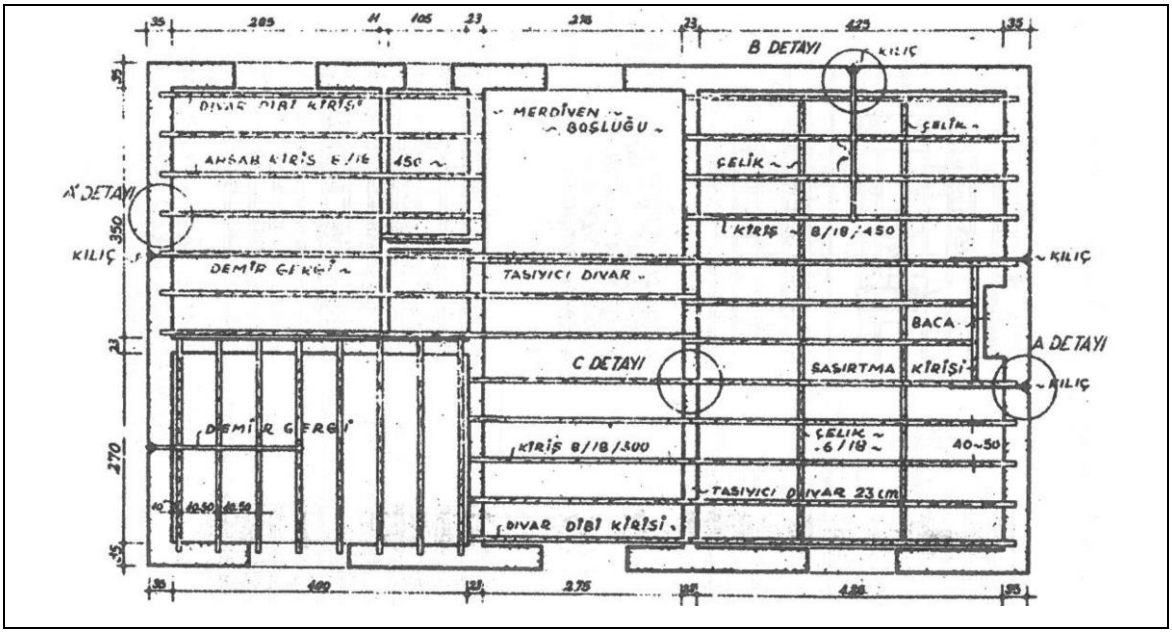

Şekil 3. 7:*"Ahşap Döşeme"* (Mahrebel, 2006).

Döşemedeki titreşimin kesilmesi için ise; yeni yapılacak imalatta döşeme kirişlerine ters yönde 18x18 ya da 20x20 kesitinde ana bir taşıyıcı hatıl sabitlenerek döşeme kirişlerinin boyu kısaltılmalıdır. Döşemede sağlanan rijitlikten dolayı titreşim kesilecektir.



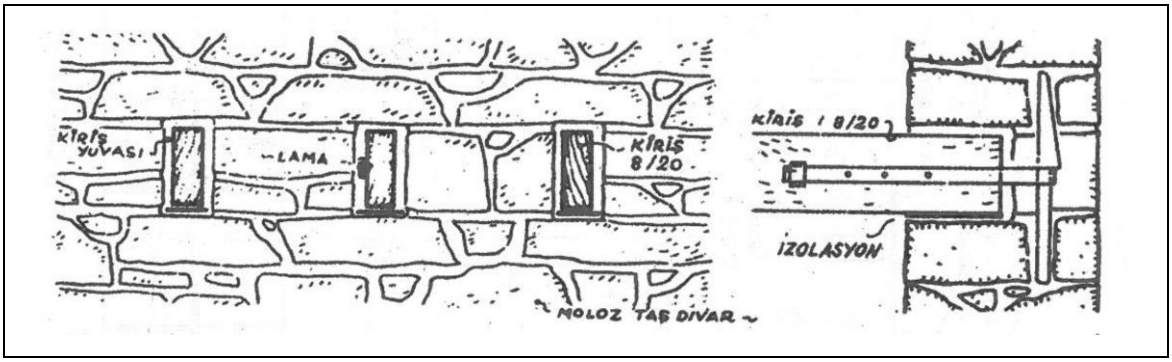
Şekil 3. 8:"*Ahşap Döşeme-Duvar Birleşim Planı"* (Mahrebel, 2006).

Deprem anında döşemenin diyafram etkisi gösterebilmesi için, her mekanda ayrı ayrı X (çarpı) şeklinde köşeden köşeye döşeme içinde bağlantılar atılır (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007)**.** (Bknz. Şekil 3. 9.).



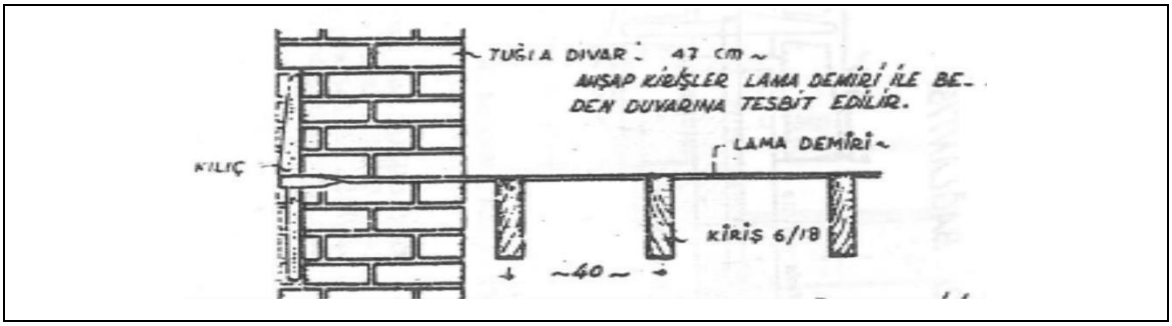

Şekil 3. 9: *"Kagir Binalarda Ahşap Kirişleme Planı"* (Eldem, 2016)**.**

*"Döşeme kirişleri yer yer demir gergi ile duvara bağlanır"* (Eldem, 2016).



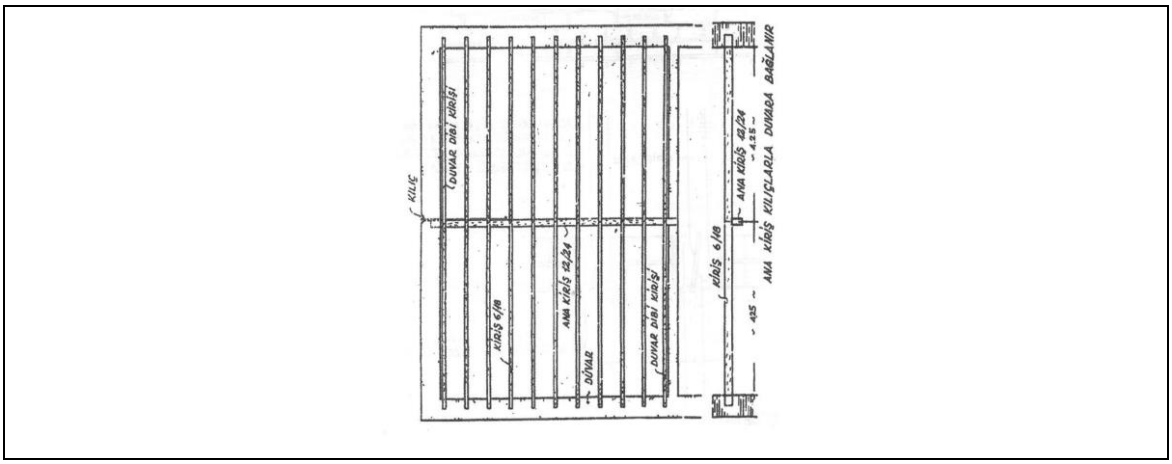

Şekil 3. 10: *"Taş Duvarda Döşeme Kirişleri Bağlantısı"* (Eldem, 2016).

*"Kiriş başları daha sıkı bir bağlantı temin etmek için kılıç vasıtası ile birkaç kirişte bir duvara tespit edilir"* (Eldem, 2016).

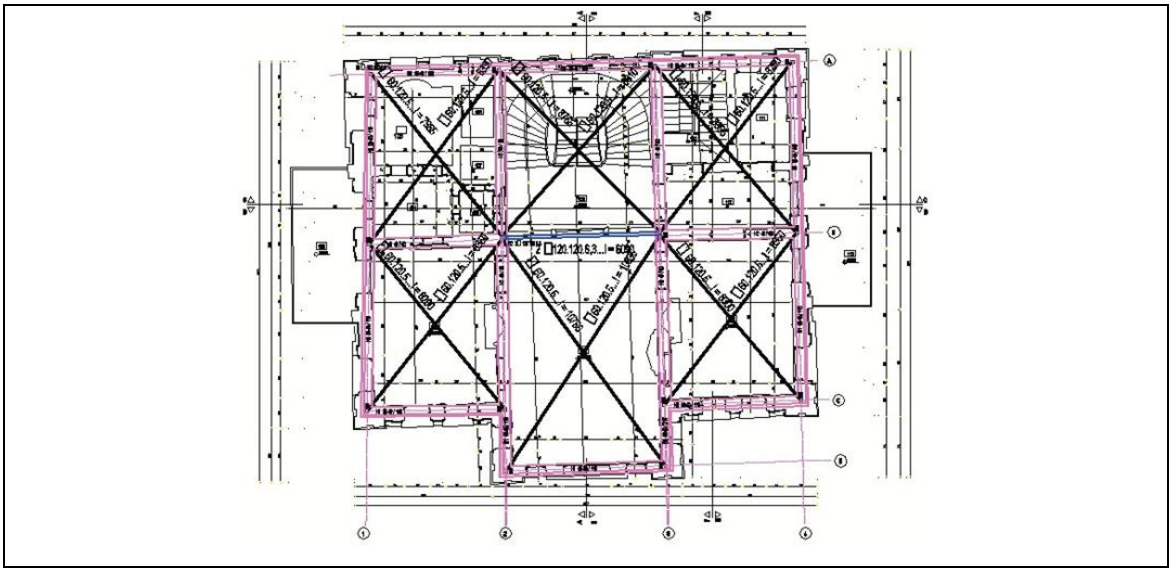



Şekil 3. 11: *"Ahşap Kirişlemenin Duvara Tespiti"* (Eldem, 2016).

"*Ahşap kirişler lama demiri ile beden duvarına tespit edilir.Lamaların oturduğu yerde kiriş oyulur. Kirişlerin oturduğu yuvalar izole edilir. Duvarda bir diş olduğu hallerde bu diş üzerine ahşap taban konularak kirişler buna oturtulur. Ahşap taban ya bitümlenerek veya ourduğu zemin üzeri bitümlenerek izole edilir.Kiriş başları bitüme batırılarak izole edilir veya izole edilmiş kiriş yuvasına oturtulur."* (Eldem, 2016).




Şekil 3.12: "*Kagir Binalarda Ana Kiriş Vasıtası ile Döşeme Teşkili"* (Eldem, 2016).



Şekil 3.13:"*Çelik Çaprazlar ile Döşemenin Rijitlendirilmesi" (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007)*.

### 3.1.4. Yığma Kagir Duvarlarda Görülen Hasarlar

Kagir duvarlar, malzeme, bağlayıcı ve yapım tekniği olarak harçlı ve harçsız olmak üzere iki gurupta ele alınır. Harçlı duvarlarda bağlayıcı olarak harç kullanılırken, harçsız duvarlarda bağlayıcı olarak metal yapı elemanları tek başına kullanıldığı gibi, harçla birlikte de kullanıldığı görülmektedir.

Tez kapsamında ele alınan Kırşehir Çarşı Camii'nde, görülen moloz taş duvar örgü tekniğindeki taş duvarlarda, bağlayıcı harçtır.

Moloz taş duvarlar, duvar yapılmaya uygun taşlarla yapılır. Düzgün olmayan oturmaları önlemek için yatak sathı bırakılmalı veya hatıl yapılmalıdır (Eldem, 2016)**.** Kalker, granit, kum taşı ile örülebilir. Yapıların temel, bodrum, birinci kat, istinat, bahçe duvarlarında kullanılır (Alioğlu, 1991)**.**

Tuğla duvar, tuğla ile örülen duvarlardır. Bu duvarlarda bağlayıcı olarak sadece harç kullanılır. "*Mezopotamya'nın, Asya'nın eski uygarlıklarında; Roma, Bizans, Selçuklu, Osmanlı Mimarilerinde tuğla kullanılır. Bizans ve Osmanlı dönemine ait yapılarda yassı, kare tuğlalar vardır. Osmanlı mimarisinin geç dönemlerinde tuğla, dikdörtgenler prizması biçimindedir. Bu dönemlerde tuğla duvarlar, kalınlıklarını ifade eden 1/2(yarım) tuğla, 1.5 tuğla, 2 tuğla, 2.5 tuğla gibi adlar alırlar*" (Alioğlu, 1991).

Kerpiç duvar; çamur ve samanın karıştırılarak kalıplara dökülmesi ve güneşte kurutulmasının ardından blok halini alması ve blok parçaların duvar örgü malzemesi

olarak kullanımı ile oluşan duvardır. Blok parçalar arasında bağlayıcı malzeme yine çamurdur.

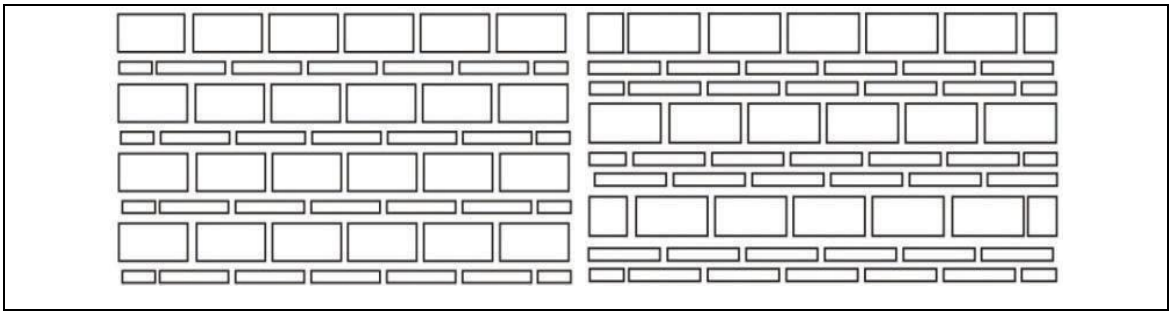


Şekil 3. 14: Kerpiç Duvar (Çağala, 2006).

Karışık Malzemeli (Almaşık Duvar); üç türde yapılabilir.

- Farklı iki malzemenin bir araya getirilmesi ile örülen duvar
- Aynı malzemenin farklı ebatlarının bir araya getirilmesi ile örülen duvar
- Aynı malzemenin farklı renklerinin bir araya getirilmesi ile örülen duvar

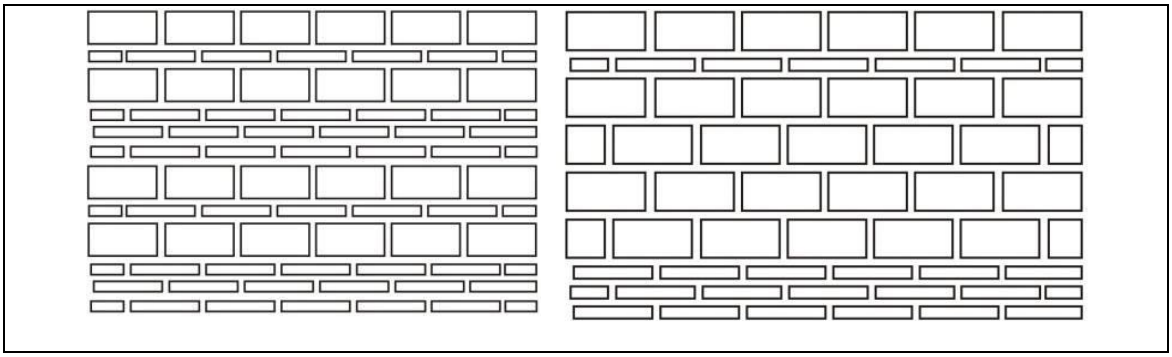
Yukarıda belirtilen malzemelerin belirli bir düzen içinde, ard arda kullanılması ile oluşan duvarlara "almaşık duvar" denir. Farklı malzeme ile yapılan duvar örgüsünde en çok taş ve tuğla bir arada kullanılmıştır. Bu duvar örgü sistemine Anadolu'da en çok Roma yapılarında rastlanılmaktadır. Aynı malzemenin farklı ebatlarda kullanıldığı almaşık duvarlara, Helenistik dönem yapılarında rastlanmaktadır. Aynı veya benzer malzemenin renk farklılıklarının ön plana çıkarıldığı duvar türünün ise; ilk ve yoğun olarak Suriye ve Mısır'da kullanıldığı anlaşılmaktadır.



(a) (b)

Şekil 3. 15: *"Dikey Almaşık Tuğla-Taş Duvar 1/1 ve 2/1 (basit düzen) uygulamaları"* (Kutlu, 2017).

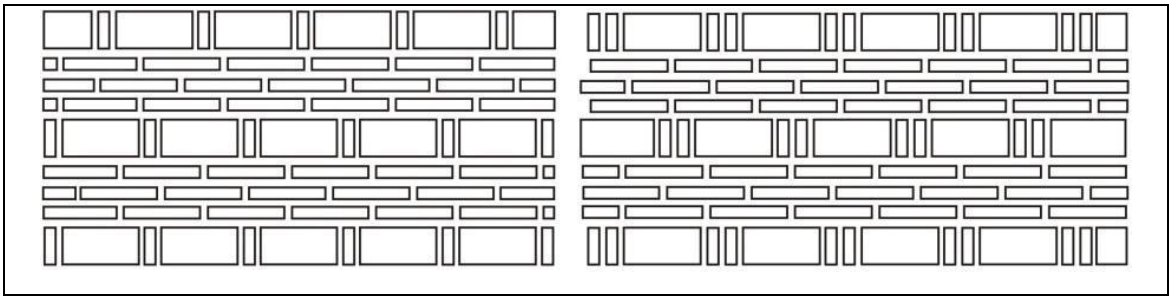
(a) 1/1: Bir sıra taş, bir sıra tuğla (b) 2/1: Bir sıra taş, iki sıra tuğla



(a) (b)

Şekil 3.16: *"Dikey Almaşık Duvar 3/1+ 1/1 ve 3/4 +1/1 (Kompleks düzen)"* (Kutlu, 2017).

(a) 3/1 + 1/1: Bir sıra taş, üç sıra tuğla + Bir sıra taş, bir sıra tuğla
(b) 3/4 + 1/1: Dört sıra taş, üç sıra tuğla + Bir sıra taş, bir sıra tuğla



(a) (b)

Şekil 3.17: *"Yatay Almaşık Duvar (dikine 1 tuğla) ve (dikine 2 tuğla) uygulamaları"* (Kutlu, 2017)

Kagir duvarlarda kullanılan malzemeleri taş, tuğla, kerpiç olarak tanımlayabiliriz. Ara bağlayıcı malzeme ise; harç ya da metal bağlayıcı elemanlardır. Metal bağlayıcı elemanlar ve harcın aynı duvarda bir arada kullanıldığı da görülmektedir.

Bölümün devamında;, kagir duvarda kullanılan bu malzemeler ve bozulma sebepleri incelenmiştir.

### 3.1.4.1. Taş;

Doğada en fazla bulunan yapı malzemesidir. Ömrü uzun olan bu malzeme, özelliklerinden dolayı yapıya sağlamlık katar. Yapıda kullanılacak malzemenin ocak taşı olması tercih edilir. Taş yataklarına "taş ocağı", çıkan taşa da "ocak taşı" denir (Alioğlu, 1991). Kullanılacak taşlar sert, dayanıklı, çatlaksız ve görünümleri güzel olmalıdır (Keser, 2000). Kendi yapısından ve dışarıdan tahribat almadığı sürece varlığını uzun yıllar sürdürür.

Taş yapısı sebebiyle benzer etkilere farklı tepkiler gösterebilir. Bu nedenle doğru yerde ve doğru teknik detaylarla kullanılmalıdır.

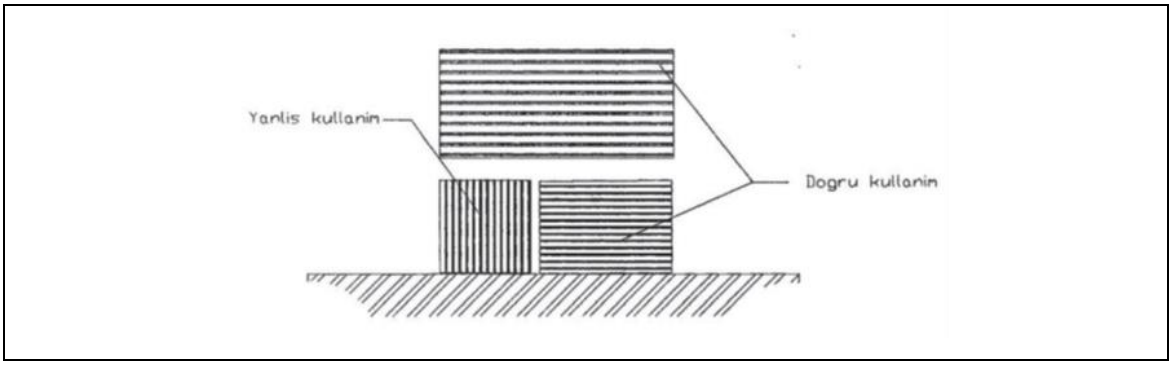
Taşın işlenebilirliği, boşluk doluluk oranı, homojen yapısı, ısıl genleşme kat sayısı, su emme ve kuruma kapasitesi, sertliği basınç, çekme ve eğilme dirençleri, mekanik özellikleri gibi birçok etken taşın dayanıklılığını arttır ya da azaltır. Bu özelliklere bağlı olarak taş, farklı derecelerde bozulmaya maruz kalır; benzer etkilere farklı tepki gösterebilir (MEB, 2013).



(a) (b) (c)

Şekil 3. 18 (a) (b) (c): *"Çeşitli özelliklerde farklı doğal taş örnekleri (Orta Anadolu)"* (MEB, 2013)

Taşlar, doğal oluşumlarından kaynaklanan tabakalara sahiptirler. Örneğin; yapısal özelliği katmanlı olan bir taşın yapıdan gelen yükleri taşımadığı ve harca yapışmadığı görülür. Bu taşlar, yük altında bulundukları yerde, oluşum katmanları zemine dik olarak konumlanırlarsa, yükü kaldıramaz ve katmalara ayrılırlar. Taşlar ancak zemine paralel yerleştirilir ise doğru uygulama yapılmış olur (Keser, 2000). (Bknz. Şekil 3. 15.).




Şekil 3.19: "*Taşlar oluşum tabakasına parallel kullanılmalıdır*" (Keser, 2000).

Taşta görülebilecek bir diğer bozulma türü; yüzey kaybıdır. Derinliği 5 cm den az olan yüzey kayıplarında; taş doğal yapısını korumakta ancak, özgün yüzeyde 5 cm den az bir aşınma vardır. (Bknz. Şekil 3. 16.).



Şekil 3. 20: *"Taş Yüzeyinde 5 cm den Az Yüzey Kaybı"* (MEB, 2013)

Derinliği 5 cm den fazla olan yüzey kayıplarında ise; taşın doğal yapısı ve yerine göre taşıma kuvveti kalmamıştır. Bu gibi durumlarda, taşın yerine bağlı olarak uygun yöntem ve tekniklerle bölgesel müdahale yapılması gerekir. (Bknz. Şekil 3. 17.).



Şekil 3. 21*: "Taş Yüzeyinde 5 cm den Çok Yüzey Kaybı"* (MEB, 2013).

### 3.1.4.2. Tuğla;

Kalıplara dökülerek önce güneşte kurutulan ve daha sonra fırında pişirilen yapı elemanıdır.

MÖ. 3500 lerde Mısır ve Mezopotamya da rastlanmaktadır. Killi toprak, kum, kül, tuğla ve kiremit tozu ile çamurun uygun oranda karıştırılarak, kalıplara dökülmesiyle oluşur. Ana madde kildir. Önce doğal ortamda kurutulur, daha sonra fırınlanır (Keser, 2000).

"*İnşaatlarda kullanılan tuğlaların pişirme sıcaklıkları 950-1200 °C civarındadır. Adi tuğlalar ve harman tuğlası 800 °C pişirilirken, daha sert istenen tuğlalar 900-1200 °C pişirilirler*" (Keser, 2000). Boşluk hacminin, dış hacmine oranı olarak adlandırılan "prozite" %25'den fazla ise, basınç dayanımı zamanla azalır. Sıva ile kaplanmayacak tuğlaların prozitesi %15 den düşük olmalıdır. "*1.50 m. yüksekten bırakıldığında ikiden fazla parçaya ayrılmamalı 12 saat su içerisinde bırakıldığında ağırlığının % 20 sinden fazla su emmemelidir*" (Keser, 2000).

Tuğla yapılarda oluşan hasarlar; çoğunlukla tuğlanın üretiminden kaynaklı hasarlardır. Hazırlanırken karışımın içinde büyük parçalar bulunması, tuğlanın istenilen sertliğe ulaşmasını engeller. Açık havada kurutulurken aşırı sıcağa maruz kalması; tuğlanın dışını, içinden önce kurutur ve içeride kalan buhar, tuğla üzerinde kılcal çatlakların oluşmasına neden olur.

Tuğla hazırlanırken, hamuruna karışan yanıcı yabancı maddeler, fırınlama sırasında yanar ve tuğla yapısında boşluklar oluşur. Boşluklu tuğla, duvarda yerini aldığında daha fazla su emeceğinden, harcın suyunu emer ve harcın yapısını bozar. Böylelikle tuğla harca yapışmaz. Fırınlama sırasında tüm tuğlaların aynı derece ısıya maruz kalmaması, bazılarının erken pişmesine, belli belirsiz yanmasına, bazılarının ise pişmemesine neden olur. Pişmeyen tuğlalar dış etkenlere karşı dayanıksız olur ve yumuşar, çok pişenler ise kılcal çatlaklıdır ve yine dış etkenlere dayanıksızdır (Keser, 2000).

Bu gibi hasarları daha üretim aşamasında almış olan tuğla, yapıda su ile temas ettiğinde çiçeklenme oluşur. "Çiçeklenme", suyun nüfuz ettiği malzeme içerisindeki tuzun, suyun etkisi ile çözülmesi, yüzeye çıkması ve suyun buharlaşması sonucu yüzeyde beyaz renkli tuzun gözlemlenmesidir. Çiçeklenme, sadece tuğla duvarlarda değil, yapısı

boşluklu taşlarla örülmüş duvarlarda ve kerpiç ile yapılan duvarlarda da görülen bir bozulma şeklidir.

Bir diğer bozulma türü de, tuğlanın suyu emmesi ve tuğla içindeki suyun donarak, tuğlayı patlatmasıyla sonuçlanan bozulmadır. Bu hasar şekli de, tuğlada olduğu gibi taşta ve kerpiçte de görülebilir. (Bknz. Şekil 3. 18.).



Şekil 3. 22: *"Nemin ve donmanın etkisiyle dökülmenin ve parça kopmasının oluşması"* (Arun, 2016).

Tuğlanın üretim aşamasında yapısında gözeneklerin oluşması ve duvar örgüsünde kullanılması ya da derzlerindeki harcın dökülmesiyle oluşan boşluklar bir başka bozulmaya sebep olur. Tuğla üzerine rüzgar, arılar, kuşlar aracılığı ile taşınan bitki tohumları bu boşluklarda yer edinir. Tuğlanın hacminde su toplanması ile tohumlar filizlenir. Bu sebeple çatılarda, cephelerde büyümüş bir çok ağaç, bitki gözlemlenir. Bitkilenme, tuğla, kiremit, taş ve kerpiçle yapılmış çatı ve cephelerde sıklıkla görülen, alışık olunan bir hasar türüdür. (Bknz. Şekil 3. 19.).



Şekil 3. 23: Taş duvarda bitki yetişmesi /Sırrı Paşa Konağı Avlu Duvarları/İzmit (Sarızeybek, 2018).



Şekil 3. 24: *"Neme maruz kalan yapı"* (Arun, 2016).

Taş, tuğla ve kiremit gibi malzemelerde, ortak bir hasar türü de hava kirliliğinden kaynaklanan hasarlardır. "*Çevre sorunları arasında önemli bir yere sahip olan hava kirliliği, atmosferde toz, duman, koku, su buharı şeklinde bulunabilecek olan kirleticilerin insan ve diğer canlılar ile eşyaya zarar verici miktarlara yükselmesi olarak tanımlanmaktadır*" [Ansiklopedik Çevre Sözlüğü 2001'den aktaran (Demirarslan & Demirarslan, 2008)].

Hava kirliliğinin esas nedeni insan etkileri olsa da, sebepler arasında sanayileşme ve trafik gibi etkenlerden söz edilir. Sanayileşme, bacalardan çıkan zehirli duman, kurum, asit yağmurları, trafik nedeni ile egzoz gazı gibi sebepler hava kirliliğine yol açar. Tarihi yapıların özellikle dış yüzeylerini etkileyen bu kirlilik, malzemede renk değişim, kısmi kayıplar, yapıda metal parçaların korozyona uğraması, yüzeyde kir ve lekelerin oluşumuna sebep olur. (Bknz. Şekil 3. 21.).




Şekil 3.25: Hava Kirliliğinin Taşa Etkisi/Vlora Han/Eminönü (Çobanoğlu, 2016).

Duvarda hava kirliliğine çözüm olarak, silan esaslı malzemeler sürülerek taşın üzerinde su itici bir tabaka oluşturulur ve aynı zamanda taş donma-çözülme olaylarına karşı korunmuş olur.

### 3.1.4.3. Kerpiç;

Bir nevi çiğ tuğladır. Balçık içine karıştırılan saman ve su ile harmanlanarak, kalıplara dökülür ve önce gölgede sonra güneşte kurutulur. Kerpiç bloklar çamur, kireç, çimento + kireç harçlar ile örülebilir. Blokların yapımında kullanılan çamur, bloklar arasında bağlayıcı harç olarak da kullanılabilir. Kireç harç; 1m3 kireç, 1m3 çimento, 3m3 kum karışımı, su ile karılır. Çimento + kireç harç ise; 1 m3 kireç, 1m3 çimento, 6m3 kum, ve su ile karılan harçtır. Bu harçlardan, çamur ya da kireç harç kullanılacaksa duvarın kalınlığı 45 cm den az olmamalıdır. Çimento ve kireç karışımı harç, diğerlerine göre daha sağlam duvarlar oluşturur. Diğer duvarlarda en az 45 cm olan kalınlık bu harç ile yapılan duvarlarda 30 cm'e kadar düşer. (yükseklik 3.00 metre olarak düşünülmüştür).Genellikle küçük ve tek katlı yapılar kerpiç malzeme ile yapılırlar. Kerpiç olarak inşa edilecek yapıların su basman kotuna kadar taş ile örülmesi gerekir. Temelin bittiği seviyede zift dökülmelidir (Keser, 2000).

"*Kerpiç imalatında öncelikle toprak içinde bütün parçalar (kesekler) ufalanır ve kırılır. İyice ufalanmış toprağa su katılarak iyice karılan çamura bağlayıcı olarak saman bir kalbur yardımıyla çamurun her yanına dağıtılarak eklenir. Toprak için samanın uygun oranı 1/3 tür. Saman, toprak iyice karılmadan ilave edilmemelidir. Toprak kerpiç yapmak için ne kadar uygunsa o kadar az saman ilave edilir İçinde büyük parçalar (kesekler) bulunan topraklar kerpiç yapmaya uygun olmaz. Eğer kullanılan toprağın kil oranı çok yüksekse toprağa kum ilave edilmelidir. Bu karıştırma işlemlerinden sonra kalıplara dökülen karışım üç gün güneşte kurutulduktan sonra altı çevrilir. On gün içinde kerpiç kullanıma uygun hale gelir. Kerpicin suya karsı dayanımını artırmak için asfalt kullanılabileceği gibi yeni yeni kullanılan poliüretan reçinesi poliester ve etil katılarak ta kerpiç dayanımı artırılabilir bu yeni maddelerin kerpiç malzemeye etkisi tam olarak bilinmemektedir. Kerpiç bloklarıyla oluşturulmuş duvarlar için kerpiç boyutlarına göre duvar genişliği aşağıda verilmiştir*" (Keser, 2000).

Tablo1. 1:“Kerpiç Boyutlarına Göre Duvar Genişliği” (Keser, 2000).

| Kerpiç Bloğu | | | | Duvar |
|---|---|---|---|---|
| Kalınlık | Genişlik | Uzunluk | Ağırlık | Genişliği |
| 10cm | 20cm | 30cm | 12kg | 30cm |
| 10cm | 25cm | 40cm | 12kg | 25cm |
| 10cm | 30cm | 45cm | 28kg | 30-45cm |
| 10cm | 30cm | 30cm | 19kg | 60cm |

.

Kerpiç; basınç dayanımı düşük, yapımı ve uygulaması kolay, doğal ses ve ısı yalıtımı sağlayan bir malzemedir.

Tıpkı tuğlada olduğu gibi, kerpiç blokların yapımındaki imalat hataları, bu blokların kullanıldığı yapıda hasarlara sebep olur. Kerpiç bloklarda kil fazla ise, bloklarda çatlaklar oluşur. Büyük çatlaklı bloklar duvar örgüsünde kullanılmamalıdır, küçük çatlaklar kabul edilebilir.Yapımında bünyesinde boşluklar oluşmuş kerpiç bloklar, duvarda yerini aldığında boşluklu yapısına su alır ve su donmaya maruz kalırsa kerpiç blok patlar. Çok fazla kurumuş kerpiç blok çatlar, ufalanır ve dağılır.

“*Kerpiç duvarlarda da diğer duvarlarda olduğu gibi derzlerin üst üste gelmesi sakıncalıdır. Köşe noktalarda en az 15 er cm üst üste bindirilmemiş kerpiç duvarların bu noktadan ayrıldığı görülür. Çift kerpiç bloğuyla örülen duvarlarda bloklar duvar boyunca birbirine hatıllarla bağlanmalıdır. Bu kurala uyulmamış duvarlarda bloklar birbirinden ayrılabileceği için duvarda şişme ve çatlamalar oluşur. Hatılların ahşaptan yapıldığı durumlarda zamanla ahşabın çürümesiyle hatıl yerleri boşalır ve duvar deforme olabilir. Kapı pencere kasalarındaki sıkışmalar ise kerpiç duvar örülüp bittikten sonra kuruyan harcın çökmesinden kaynaklanır. Kuruyan harç, içindeki samandan dolayı çöker ve hacim kaybeder. Kapı pencere boşlukları bırakılırken bu boşluklarda çökme payı bırakılmalıdır. Kerpiç yapılarda meydana gelen bir bozulma şekli de döşeme kirişlerinin oturduğu noktalarda görülür. Döşeme kirişlerinin altına yastık olarak takoz vb. kullanılmaması tekil yük etkisi yapacağından bu noktalarda çatlamaların oluşmasına yol açar*” (Keser, 2000).

Sıcaklık ve yangın gibi nedenler malzemenin iç yapısını bozarak, renginde değişime sebep olmaktadır. Kerpiç de, tuğlada olduğu gibi bünyesinde bitkilerin yetişmesine imkan vermekte ve bazı canlılar için yuva özelliği göstermektedir. Bu sebeple bozulmaya elverişli bir malzemedir. Her türlü yağıştan, zemindeki sudan, nemden etkilenir. Islandığında şişer, kuruduğunda büzülür. Bu değişimler ile bozulur. Kerpiç yapılar köşelerinden sürtünme sebebi ile deformasyona uğrarlar. Bu yapıların köşelerinin sert malzemeler ile desteklenmesi korunması gerekir. Fazla dış etkenlere maruz kalmayacağı şekilde inşa edilmelidirler (Keser, 2000).

### 3.1.4.4. Harç;

bağlayıcı malzemeye, dolgu malzemesi ve belirli oranda su katılmasıyla oluşan, katılaşma özelliği gösteren diğer yapı malzemelerini birbirine bağlayan karışımdır. Yapılarda kullanılan harcın bağlayıcı özelliği ve mukavemeti, yapının dayanımını etkiler.

**3.1.4.4.1. Kireç harç ve kireç sıvalar;** ana malzemesi kireç taşıdır. Sönmemiş kireç, kireç taşının 900 derece üzerinde pişirilmesi ile karbondioksitin uçması sonucu elde edilen kalsiyum oksittir. Su ile söndürülerek, yapıda kullanılır. Böylelikle sönmüş kirece yani kalsiyum hidroksite dönüşür (URL 1). *"Bu işlem sırasında yüksek ısı (300-400oC) açığa çıkar ve hacim yaklaşık 2,5 kat artar. Kireç tamamen söndürülmezse, bu hacim artışı hava ve suyun etkisi ile yapı üzerinde gerçekleşir ve deformasyonlar oluşur. Kireç harcı, sönmüş kireç, dere kumu ve suyun belirli oranlarda karıştırılmasıyla elde edilen plastik yapıda bir bağlayıcıdır"* (URL 1).

Kirecin uzun yıllar hava ile temas etmeden kullanılması, plastik özelliğini ve su tutma kapasitesini arttırır. Kireç ve çeşitli agregalar karıştırılarak sıva harçları oluşturulur. Bu agregalar; kireç ile temasa giren ve kireç ile temasa girmeyen agregalar olmak üzere iki gruba ayrılır;

1- Etkisiz Agregalar : Dere yatakları, denizler ve taş ocaklarından elde edilir.
2- Reaksiyona Giren Agregalar: Bunlar amorf silikatlar ve alüminatlardan oluşan, puzolan agregalardır. Nemli hatta suya maruz kalan ortamlarda, kireç ile reaksiyona girerek harç ve sıvaların sertleşmesini sağlarlar. Puzolan agregalar; doğal ve yapay omak üzere iki gruba ayrılırlar. Doğal Puzolanlar volkanik küllerdir.Yapay Puzolanlar ise tuğla, kiremit gibi pişirilmiş malzemelerdir. Yapay

puzolan sıvalar, bir çok tarihi yapıda kullanılmıştır [(Lea 1940 ‘dan aktaran (Mahrebel, 2006)].

Kireç harcın hazırlanmasında harcın mukavemetini arttırmak için, bazı katkı maddeleri eklendiği bilinmektedir. Bunlar organik ve inorganik maddelerdir. Örneğin; yumurta kabuğu, yumurta akı, kan, hayvan tutkalı, gübre, arap zamkı, süt kesiği, kazein (süt), arpa, çavdar hamuru, incir yaprağı sütü, hayvan kılları, domuz yağı ,idrar bal mumu,şeker, keten tohumu yağı gibi malzemelerdir.Harcı yapışkan hale getirmek için; hayvan tutkalı, arap zamkı, incir yaprağı sütü, keratin (hayvan kemiği) kullanılmıştır. Kirecin hızlı sertleşmesi için süt kesiği, kan, domuz yağı, yumurta akı, dayanıklılığını arttırmak için idrar, hayvan kılları, arpa; Harç içindeki suyun donma ve erimeye karşı oluşturduğu bozulmayı yavaşlatmak için şeker, büzülmeyi önlemek için balmumu, ayrıca kirecin kırılganlığını azaltıp, plastik özelliğini arttırmak için hayvan tutkalı, yumurta akı, şeker, süt, keten tohumu yağı kullanılmıştır (Mahrebel, 2006).

Kireç harçları hidrolik ve hidrolik olmayanlar diye ikiye ayrılırlar. Hidrolik olmayan kireç harçları, kireç ile yukarıda bahsedilen etkisiz agregaların birleşiminden elde edilir. Harcın sertleşmesi, hava ile temas etmesi ile gerçekleşir. Hidrolik harçlar ise, saf kirecin ya da hidrolik kirecin puzolan agrega ile karıştırılması sonucu elde edilir. Harcın sertleşmesi, kirecin puzolan agrega ile reaksiyona girmesi sonucu oluşur. Hidrolik harçlar mukavemetleri bakımından, hidrolik olmayanlara göre daha üstündür (Mahrebel, 2006).

**3.1.4.4.2. Horasan harç ve horasan sıvalar;** adından da anlaşıldığı gibi horasan harç; toz kiremit, tuğla, çömlek gibi horosan denilen pişmiş kil malzemenin, kireç (hava kireci) ve kum karışımına eklenmesi ile meydana gelmiştir. Horasan harcının mukavemeti, içinde bulunan kiremit tozunun inceliğine ve kirecin kalitesine bağlıdır. Bunun yanı sıra harca katılan ince çakıl ve saman da mukavemeti arttırmaktadır.



Şekil 3. 26: "Horosan Harcı*"* (URL 2)

"*Duvar elemanlarının çatlaması harcın dayanımına ve derzlere dik yükler ile paralel yükler arasındaki orana bağlıdır. Eğer harç, kullanılan duvar malzemesinden daha zayıfsa derzlerde yatay kesme yada diyagonal biçimde çatlaklar olmaktadır. Eğer kullanılan duvar malzemesinin basınç dayanımı harçtan az ise çatlama yine diyagonal biçiminde fakat duvar malzemesinin içinden geçecektir*" (Keser, 2000).

### 3.1.4.5. Metal Bağlayıcı Elemanlar

Tarihi geçmişi MÖ. 2 bin yılına dayanan metal bağlayıcı elemanlar ilk olarak Yunan mimarisinde Boğazköy'de kullanılmıştır. Kenetten çok zıvananın kullanıldığı ve malzemenin ahşap olduğu anlaşılmaktadır. Kenet ve zıvananın en erken örnekleri ahşap ve tunçtur. Demir kullanımı daha sonradan gelişse de, ahşap kullanımı azalmasına ramen devam etmiştir. Kenetler, kırlangıç kuyruğu, U,L,T,Z,H,I şekillerinde, bazen de kanca şeklindedir. Zıvanalar ise dair kare, dikdörgen, haç, L,T şeklindedir. Bir yapıda çok çeşitli kenet ve zıvana kullanıldığı gibi, farklı malzemelerin de bir arada kullanıldığı görülmektedir (Yavuz, 2001).

Geçmişten günümüze ulaşan bir çok taş yapıda karşımıza çıkan kenet ve zıvanaların görüldüğü üzere kullanım süreci, çok eskiye dayanmaktadır.



Şekil 3. 27*:* "*Artemis Tapınağı'nın Bölme Duvarındaki Roma Keneti ve Kurtağzı Yuvası*-Harvard Üniversitesi" (URL 3).

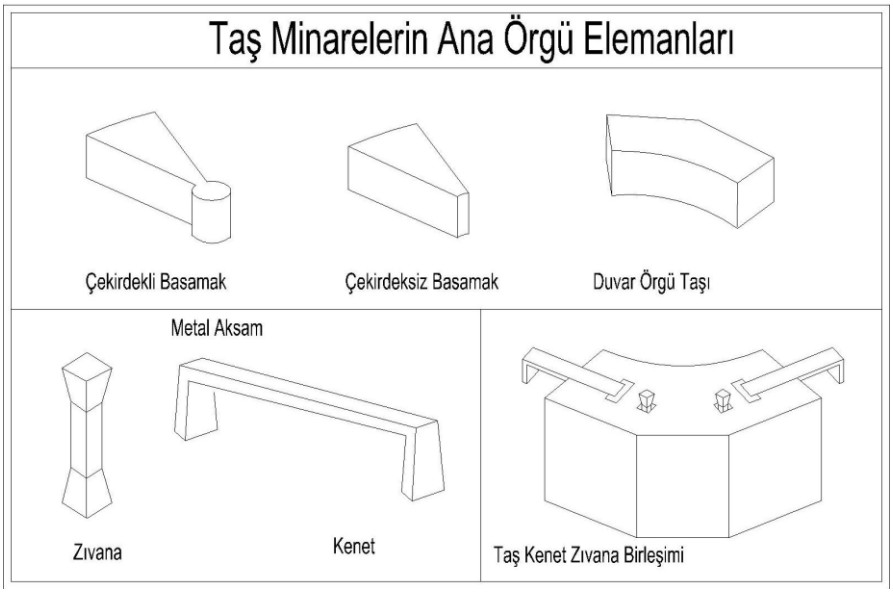
Efes Artemis tapınağı taş bağlantılarında "*bloklar birbirlerine harçsız olarak kenetler (yan yana getirilmiş bloklar) ve zıvanalar (üst üste getirilmiş bloklar) kullanılarak bağlanırlar. Helenistik kenet ve zıvanalar demirden yapılmış; demirin paslanmasını önlemek için, kurşunla perçinlenmiştir. Roma kesimlerin çoğunda demir kenetler için yuva yeri, ve buna bağlı olarak demir ya da kurşun kalıntısı bulunmaz; bu kenetler ahşaptan yapılmış olabilirler. Çoğu Roma bloğunda zıvana yuvaları yoktur, ancak sütun tamburları bronz ve kurşun zıvanalarla bağlanmıştır*" (URL 3).



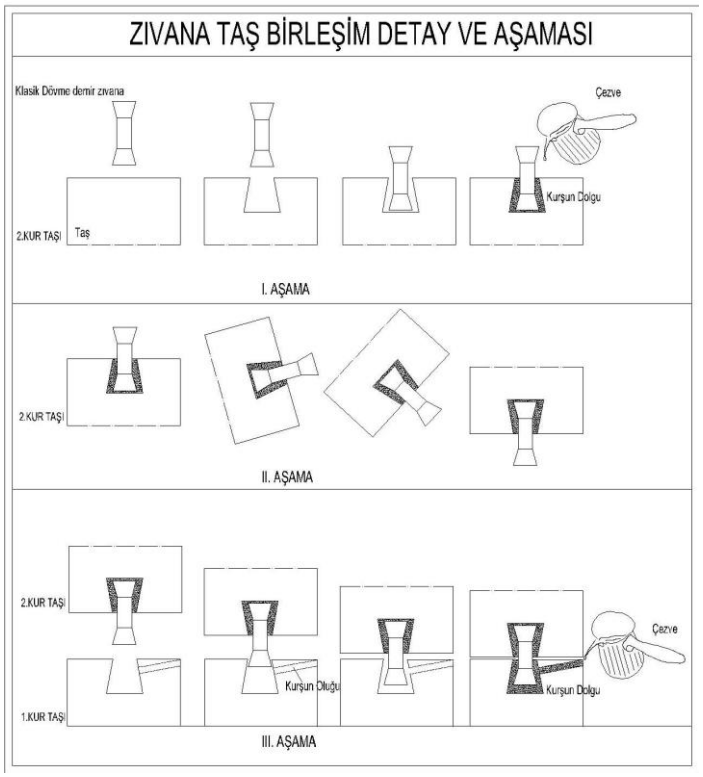
Şekil 3. 28: Atik Valide Şifahanesi Avlusundan Bir Görünüş, Zemin Taşlarını Birbirine Bağlayan Kenetler (Sarızeybek, 2017).

Kesme taş duvar derzlerinde bağlayıcı olarak kullanılan zıvanalar, yapıyı yatay ve dikey deprem yüklerine karşı korur. Taşta açılan yuvaya zıvana yerleştirilerek içi kurşun ile doldurulur. Kurşun kuruyunca taş ters çevrilir ve zıvananın dışarıda kalan kısmı alttaki

taşın oyuğuna yerleştirilir. Alttaki taşta bulunan kanaldan yine kurşun dökülerek, taştaki tüm boşluğun kurşun ile dolması sağlanır (Kuşüzümü, 2010).




Şekil 3. 29: *"Taş Minarelerin Ana Örgü Elemanları"* (Kuşüzümü, 2010).




Şekil 3.30: *"Zıvana Taş Birleşim Aşaması ve Detayı"* (Kuşüzümü, 2010).

Kenet ve zıvanaların galvanize batırılarak yapılması ve ayrıca yukarıda tariflenen kurşun dökme işleminin çok iyi yapılması, herhangi bir işçilik hatasına yer verilmemesi gerekmektedir. Aksi halde demir elemanları, hava ve su ile temas etmesi durumunda korozyona uğrayarak, çürüyüp kopacaktır. Bir diğer bozulma durumu da, kurşun ile yeteri kadar dolmayan taşın su alması durumunda aşınıp, atmosferik olaylar sonucu patlaması olarak görülebilir (Kuşüzümü, 2010).

### 3.1.4.6. Ahşap Hatıl / Kuşak

"*Duvarın üstüne gelen yükü duvar yatay düzlemine eşit olarak yaymak için, düşeyde belli aralıklarla, yatayda duvar devamınca yapılan tabakadır. Taş, tuğla, ahşap hatıl yapımında kullanılan malzemelerdir*" (Alioğlu, 1991). (Bknz. Şekil 3. 27).

Tez kapsamında ele alınan Kırşehir Çarşı Camii'nde, görülen moloz taş duvar örgü tekniğindeki taş duvarlarda, ahşap hatıl görülmektedir.



Şekil 3. 31: "*Ahşap Hatıl Örneği"* (Yeşildal, 2008).

"*Duvar içinde rijitleştirme için kullanılan ahşap hatılın zamanla çürümesi sonucu duvar içinde oluşan boşluklar oluşturur. Bu durum duvarın yük dengesini bozar. Böyle duvarlarda eğilmeler ve taşlarda çatlaklar, kırılmalar oluşur*." (Keser, 2000).

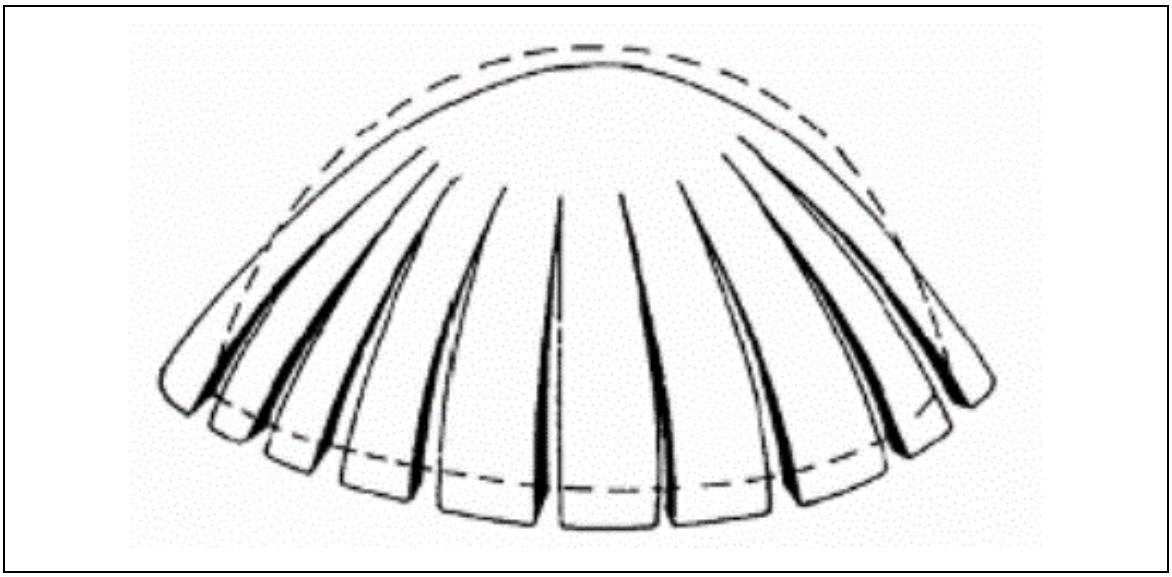
### 3.1.5. Üst Örtüde Görülen Hasarlar

Eğrisel üst örtü elemanı kubbe ve tonozdur.

#### 3.1.5.1. Kubbe

"*Geleneksel mimaride kubbe ve kubbeli örtü sistemleri Horasan kagirinden yapılmıştır. Horasan; kırılmış, öğütülmüş kiremit ve tuğla benzeri pişmiş kildir. Horasan harcı ise; Horasan ve kireç (hava kireci) ile üretilen harca denir. Bizans, Selçuklu ve Osmanlı yapılarında geniş ölçüde Horasan harcına rastlanır. 15.Yüzyıl Osmanlı yapılarında ve daha sonraki devirlerde de Horasan harcı kullanılmıştır*" (Bilgin, 2006). Selçuklular tuğla malzeme ile kubbe yaparken, Osmanlılar ağırlıklı olarak taş malzeme ile kubbe yapmıştır.

**"***Kubbe, mesnetlerinde sürekli bir taşıyıcı yüzey elemana gereksinim duyar. Bu nedenle kubbenin, dairesel bir mesnete oturması gereklidir. Dairesel planlı yapılarda, kubbeden yüklerin doğrudan duvarlara iletilmesi olanaklı iken kare planlı mekânlarda geçişin sürekli olması için geçiş elemanlarına gereksinim vardır*." (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007). Bu geçiş kagir yapılarda pandantif, tromp, Türk üçgeni ile yapılmıştır.



Şekil 3. 32: "*Kubbede açılma"* (Arun, 2016).

Kubbe hasarları en sık olarak; kubbe de basınç geriliminin artması sonucu, çekme bölgelerinde açılmanın başlamasıyla oluşur. Bu tür çatlakların daha da açılmasını önlemek için, kubbe eteğine çember yapılarak kubbe kıskaca alınır ya da kubbe dıştan güçlü kimyasallar ile sıvanarak, çatlaması önlenir.



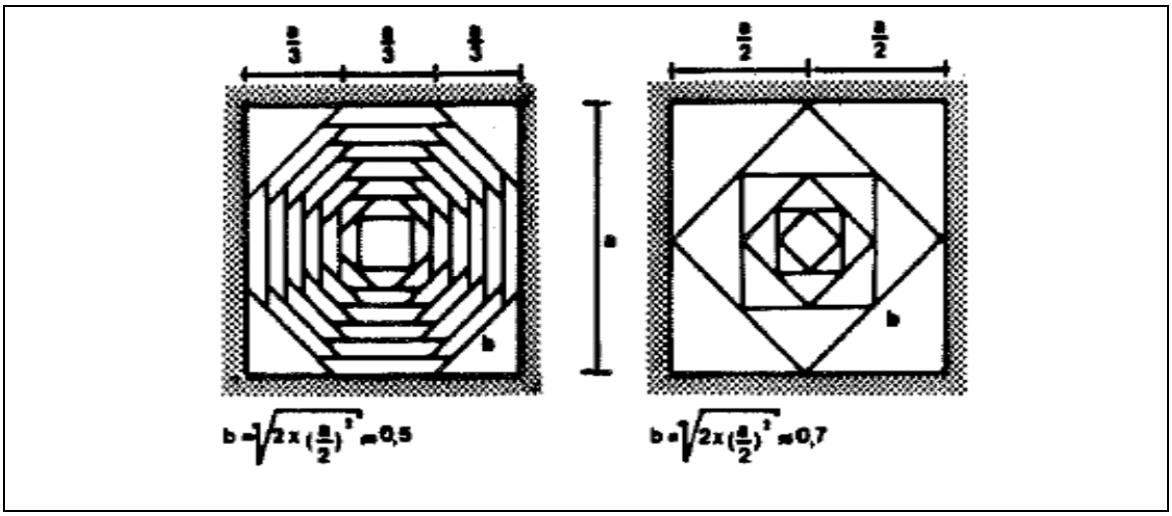
Şekil 3. 33: "*Beyazıt Camii Ana Kubbesi Çekme Çemberi Detayı (2013)*" (Özel, 2016).

### 3.1.5.2. Ahşap Kubbe (Tütekli Örtü)

Andolu'daki adı ile "kırlangıç kubbe" olarak bilinen, ancak tepe noktasındaki pencere nedeniyle "tütekli örtü" olarak da adlandırılan bir üst örtü biçimidir (Akın, 1991).

"*Tütekli örtü, açıklığı eldeki kiriş boyutlarını aşan, kare veya kareye yakın mekanların örtülmesi için geliştirilmiş bir konstrüksiyondur. Karşılıklı duvarlar arasındaki mesafeyi geçmekte yetersiz kalan kirişler, ilk aşamada köşelerin önüne çapraz olarak yerleştirilerek açıklıklar küçültülür. Bir sonraki aşamada köşe kirişlerin üzerine bu kez duvarlara paralel kirişler oturulur ve konstrüksiyon, çapraz ve paralel kirişlerin almaşık olarak birbirleri üzerine oturtulmasıyla, en yukarıda kenar boyu ortalama 50cm olan ve kareye ulaşıncaya kadar yükselerek sürer."* (Akın, 1991).

Dr. Günkut Akın; tütekli örtünün kare ve sekizgen olmak üzere iki tip planı olduğunu belirtmektedir. (Akın, 1991).




(a) (b)

Şekil 3. 34: (a) *Sekizgen Tütekli Örtü,* (b) *Kare Tütekli Örtü* (Akın, 1991).

**3.1.5.2.1. Kare tütekli örtü;** yukarıda tarifi yapıldığı şekilde kirişler, yapı köşelerine 45 derecelik açıyla oturmaya başlar. Püf noktası, köşe kirişleri, kare alt yapının kenar ortayındadır. Böylelikle tavan planına bakıldığında; ilk sıradaki dört kiriş, alt kare yapı üzerinde, ekseni 45 derce döndürülmüş ikinci bir kare oluşturur. Daha sonraki sıralarda, yerleştirilen her kiriş alttaki kirişin tam ortasında biter. Her kare bir alttaki karenin, tam kenar ortayına oturmaya devam eder. İlk sırada kullanılan kiriş boyalrı, iki duvar arası uzunluğun 0,7'si kadardır. Her sıra kiriş boyu, bir öncekinin 0,7'si kadar küçülecek ve üst örtü böylelikle daralacaktır (Akın, 1991).

**3.1.5.2.2. Sekizgen tütekli örtü;** kare alt yapı üzerine oturan ilk sıra kirişler ile bir sekizgen oluşturulur. Püf noktası kirişler yapının köşelerine daha yakın bitirilir. Üst sırada kirişler, alt köşelerdeki kirişlerin kenarlarına daha yakın biter. Bu sistematik olarak birkaç sıra daha devam eder. Kare tipe göre daha kısa kirişler kullanılır. Her sekizgen sırada, duvara hem 45 derecelik açıyla, hem de paralel kirişler olduğu için, tütekli örtü tepe bitiminde kubbeye yakın bir görünüm kazanır (Akın, 1991).

Anadolu'da bir çok örneği olan tütekli örtü, aynı zamanda geleneksel yapı onarımında ortaya çıkabilecek öngörülemeyen maliyetin incelenmesi konulu bu tezin, Kırşehir Çarşı Camii'nin maliyet açısından ele alındığı bölümde, tekrar karşımıza çıkacaktır. Kırşehir Çarşı Camii, üst örtüsü sekizgen tütekli örtü olup, kubbenin dışı ahşap oturtma çatı ile kapatılmıştır.

### 3.1.5.3. Tonoz

"*Tonoz, biçimi alttan iç bükey olmak üzere taş ya da tuğla ve harçla örülmüş yarım silindir biçiminde tavan, bir kemerin ötelenmesi ile meydana gelen örtü*" (Hasol, 1998)

Tonoz, hem taşıyıcı hem de üst örtü olarak kullanılan bir öğedir.

## 3.1.6. Diğer Taşıyıcı Elemanlarda Görülen Hasarlar

### 3.1.6.1. Kemer

"*Kemer; iki sütun veya iki ayak arasındaki bir açmanın üstünü örtmek için, uçları bir sütun veya ayaklara oturmak üzere yay şeklinde yapılan ahşap, maden ya da kagir yapı parçası*" (Hasol, 1998).

Kemer ve tonozlarda, kemer ya da tonoz ekseninde ya da eksene dik doğrultuda derz açılması görülebilir. Derz açılması, kemer ya tonozun üzengi itkisinin zamanla azalmasından kaynaklanır. Kemer ve tonoz hasarlarının onarımında ezilen, düşen ve yer değiştiren öğeler yenileri ile değiştirilir. Çatlaklar harçlar ile kapatılır. Bu harçlar, yapıdaki mevcut harcın özelliklerinde olmalıdır. Kemer gergileri hasar gördü ise tekrar gerilme alacak şekilde yenilenir (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007).



Şekil 3.35: *"Tonozda derz ayrılmaları (Anavarza)" (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007).*



Şekil 3. 36:*"İtki Eksikliği Nedeniyle Tonozlarda Hasar (Antalya Kesik Minare)" (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007).*

### 3.1.6.2. Gergi

Kemerler, kubbeler ve tromplarla kullanılan gergiler, kemer ya da kubbe davranışı nedeni ile oluşan itkiyi karşılamak için, demir ve ahşap malzemelerden yapılır. Demir gergilerdeki en bilinen hasarlar neme karşı korozyonun oluşmasıyla birlikte, yapı hareketine bağlı olarak burkulma, kırılmadır. Ahşap gergide ise neme bağlı olarak çürüme görülür. Bozulma görülen demir gergiler, yenilenerek epoksi ile taş yüzeydeki yuvasına oturtulur. (Bknz. Şekil 3. 33).



Şekil 3. 37:"*Metal Gergilerin Çimento Harci ya da Epoksi Ile Birleştirilmesi"* (Arun, 2016).



Şekil 3. 38: "*Rüstem Paşa Camii*" (URL 4).

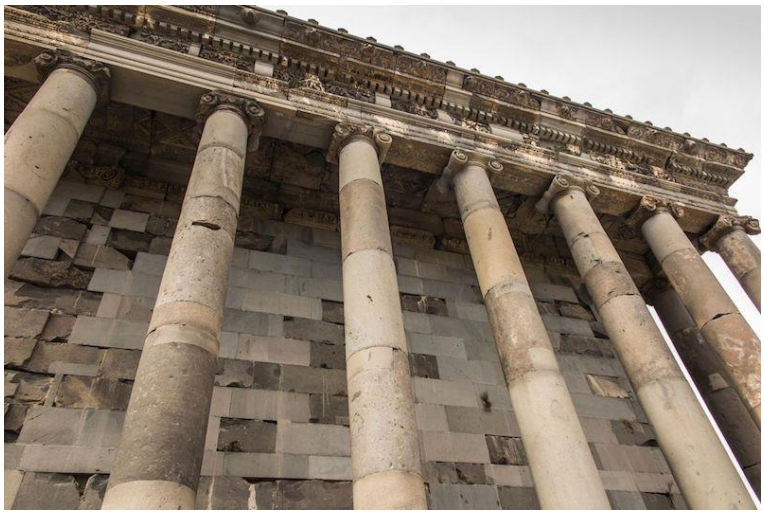
Rüstem Paşa Camii'nde, metal gergiler kullanılmıştır.

### 3.1.6.3. Sütun

Taştan yapılmış taşıyıcı dikmelere sütun denir (Hasol, 1998).

Deprem hareketleri, sütun bloklarının kaymasına ve dönüp devrilmesine neden olur. Sütunu oluşturan bloklar yeterli kalınlıkta ise; bloklar arasındaki sürtünme kaymayı önler.

Sütun güçlendirilirken, üzerindeki yük askıya alınarak, sütunun boşta kalması sağlanır. Bloklar arasındaki toz ve çapak temizlenir. Bu işlem sütunun yük taşıma kapasitesini geri kazandırır (Arun, 2016).



Şekil 3.39: *"Antik Roma Tapınak Sütunları"* (URL 5).

## 3.2. Kagir Duvarlarda Görülen Hasarlara Müdahale Yöntemleri

Duvarlar; temel altı zemin gevşemesi ve sıvılaşması, temel hareketleri, döşemenin deprem sırasında diyafram etkisi gösterememesi, çatının çeşitli nedenler ile su alması, nem, donma ve çözünme, çiçeklenme, bitkilenme, insanların verdiği zararlar gibi birçok nedenden hasar alırlar. Bu hasarlara yönelik müdahale yöntemleri aşağıdaki gibi özetlenebilir.

### 3.2.1. Duvar Çatlaklarına Müdahale Yöntemi

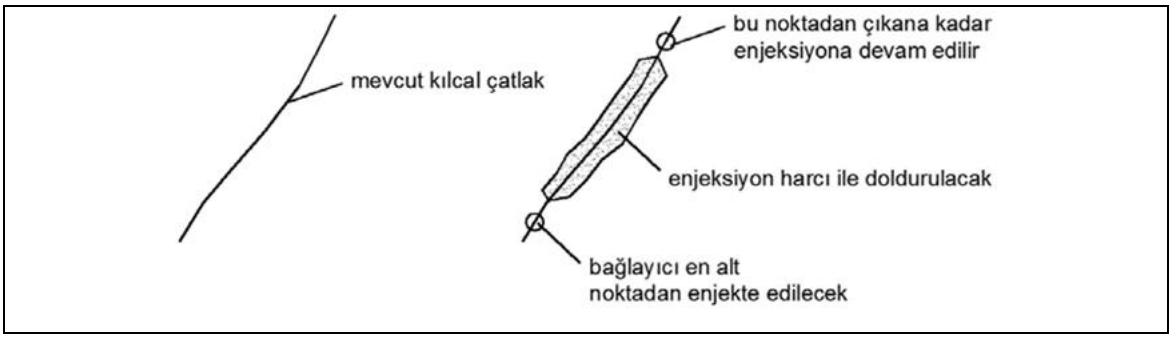
Yapıdaki çatlakların ilerleyişini izlemek için, çatlaklar üzerine alçı sürmek ve alçıdaki çatlamaya göre fikir sahibi olmak mümkün olur. *"Söz konusu çatlakların her iki yanına yerleştirilecek camlar yardımıyla izlenen süre sonunda yapıdaki çatlak genişliğindeki değişimler tespit edilebilir. Kumpas veya mikrometre ile ölçümler yapılabilirken fotoğraf tekniği de kullanılabilir. Çatlakların gelişiminden yapının zeminindeki oturmalar hakkında da bilgi sahibi olmak mümkündür"* (Saraç, 2003).

### 3.2.2. Çatlakların Enjeksiyon Yöntemi ile Onarımı

Çatlaklara yapılan müdahalelerde, çatlağın iki tarafına duvar malzemesine uygun olarak taş ya da tuğla yerleştirildikten sonra aradaki boşluğa enjeksiyon yöntemi ile harç basılır. Kullanılacak harcın tarihi yapı üzerinde bulunan mevcut harç malzemesi ile aynı değerlerde olması istenir. Mevcut harç içerisinde yapının bulunduğu yöreye ait tuğla kırıkları, kıtık, sönmüş kireç, dere kumu, mermer tozu…vb malzemeler bulunur. Kullanılacak harcın bu harç ile aynı değerde olabilmesi için mevcut harcın kimyasal ve fiziksel testlerden geçirilerek karışımın analizinin yapılması gerekir. Piyasada satılan düşük sıcaklıklarda pişirilen ve içerisinde tuz bulunmayan kireç esaslı hidrolik bağlayıcılar ana malzeme olarak kullanılır ve yapılan analizler neticesinde katılması gereken yöresel malzemeler ilave edilerek, özgün harç elde edilir ve enjeksiyonda kullanılır. Böylelikle eski ve yeni malzeme tekrar bütünleşecek, yapı rijitliği sağlanacaktır. Kullanılan malzemenin duvar içindeki boşlukları tamamen doldurabilmesi ince ve akışkan olması çok önemlidir (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007).

Emicilik özelliği yüksek malzemelerle yapılan boşluklu duvarlarda, hem malzemenin emiciliği, hem çatlak genişliğinin etkisi, hem de duvarın iç yüzeyinde ne

kadar boşluk olduğunun bilinmemesi sebebi ile tahmin edilenden daha fazla harç kullanılması karşılaşılan öngörülemeyen maliyetlerden biridir.

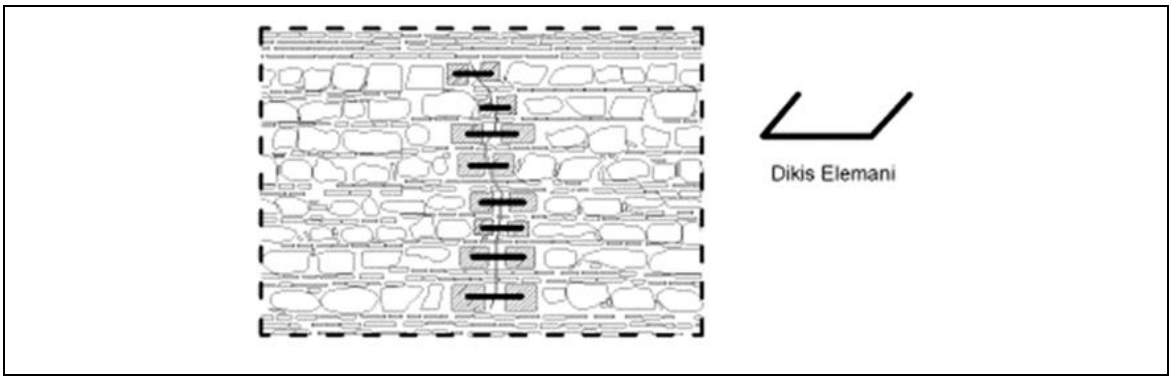



Şekil 3. 40: *"Çatlaklarin Enjeksiyon Yöntemi Ile Onarimi" (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007).*

### 3.2.3. Dikiş Atma Yöntemi

Eğer çatlak genişliği 1cm den fazla ise; Çatlağa bitişik özgün malzeme (taş, tuğla gibi), "U" şeklindeki dikiş elemanları çatlağın iki yanına tutturulur. Çatlak boşluğu uygun karışımla, yani özgün harca uygun yeni hazırlanacak harç veya piyasada satılan puzolan harçlarla elde edilen özgün harç ya da FRP ile doldurulur. *"Frp, karbon, aramid, kevlar, cam ve bazalt gibi yüksek fiziksel özellikleri olan malzemelerden üretilen kompozit sistemlerdir. Çeşitli epoksilerle kompozit hale getirilirler"* (URL 6). Aynı yöntem duvarın arka yüzüne de uygulanır. Uygulanan bu yönteme "dikiş atma" denir. Harcın enjekte etme işlemi bittikten ve kuruduktan sonra, duvardan numuneler alınarak yapılan işin boşlukları ne kadar doldurduğu gözlemlenir. Yeteri kadar doldurmadıysa, enjeksiyon tekrarlanır (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007).

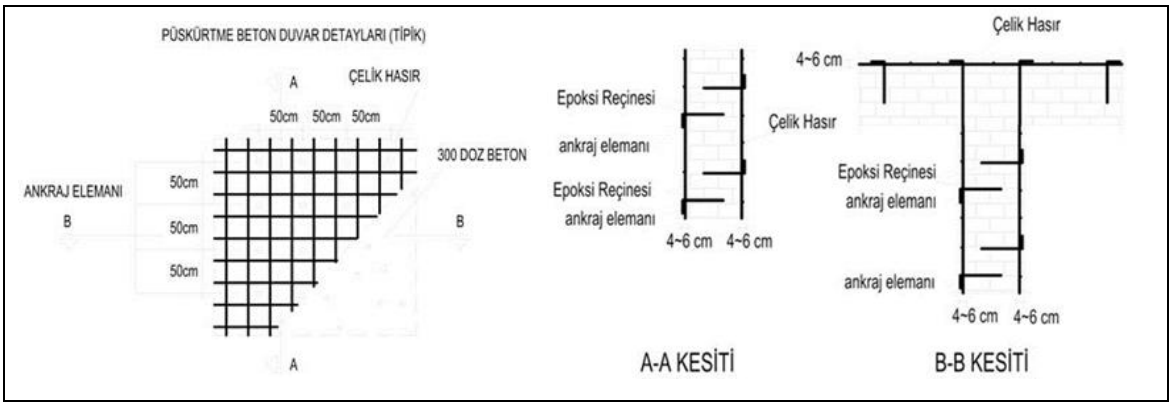
Eğer duvar içi yeteri kadar doldurulamadı ise; işlem tekrar edeceğinden, öngörülemeyen maliyet olarak karşılaşılacak ve keşif bedeli ile işin gerçek maliyeti arasında fark oluşacaktır. (Bknz. Şekil 3. 37).




Şekil 3. 41: *"Geniş Duvar Çatlaklarında Dikiş ile Onarımı" (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007).*

### 3.2.4. Hasır Donatı ya da FRP Kullanılarak Güçlendirme Yöntemi

Duvar yüzeyi toz ve çapaklardan arındırılarak, çelik hasırla tek yüzü ya da arka yüzü ile birlikte sarılarak, yüksek dayanımlı puzolanik kireç esaslı harç püskürtme yöntemi ile uygulanır  Hasır kullanmak yerine FRP esaslı çubuk ve plakalar harca gömülebilir. Bu güçlendirme yöntemi tonoz dış kabuklarında da kullanılabilir. Tarihi yapı duvarlarında uygulanacak ise; bezemesiz taşıyıcı duvarlarda uygulanmalıdır. Aksi halde, tarihi izler kaybolacaktır (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007).




Şekil 3.42: "*Püskürtme Beton Duvar Detayları (Sultan Abdülaziz Av Köşkü, İzmit)" (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007).*

### 3.2.5. FRP (Lifli Polimer) Çubuklar Kullanılarak Sünekliğin Arttırılması Yöntemi

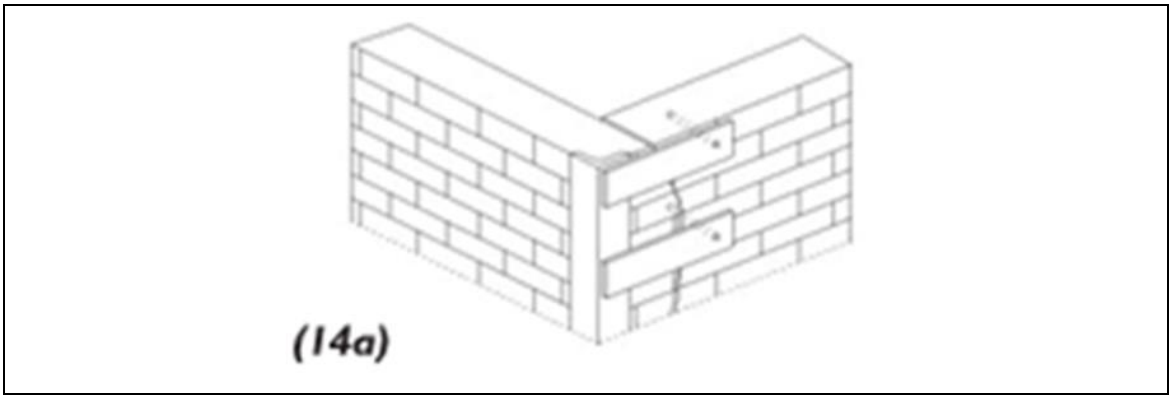
Duvar derzlerinde 2-3 cm derinliğinde boşluklar oluşturulur. Boşluklar reçine ya da kireç esaslı harçla doldurulur. FRP karbon çubuklar, bu boşluklara yerleştirilir. Bu çubukların çapları 5-12 mm arasında değişmektedir. Böylelikle duvar yüzeyinde oluşan çekme gerilmeleri karşılanır ve duvarın sünekliği de artar. FRP çubuklar, yüksek mekanik dayanımlara sahip olmaları ve korozyona uğramamaları sebebiyle uzun ömürlüdürler (Çelik, 2007).

### 3.2.6. Lifli Polimer (FRP) Kumaşlar ve Şeritler ile Güçlendirme Yöntemi

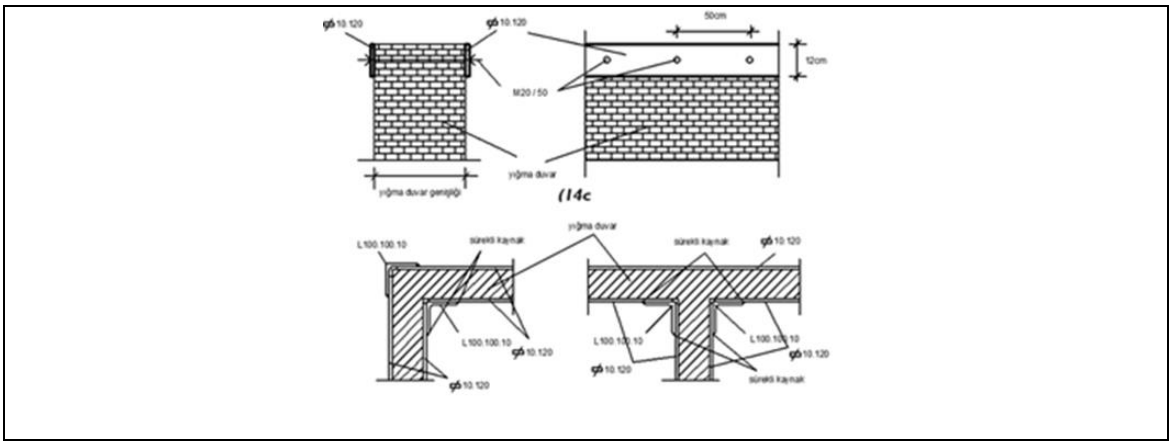
Duvar, kemer, tonoz ve kubbeler uygun yörüngelerde FRP ile sarılarak, süneklik ve taşıma kapasitelerinin arttırılması sağlanır. Bu güçlendirme tekniğinde, yapıştırma yapılacak alt yüzeylerin doğru hazırlanması ve uygulama detayları çok nemlidir (Çelik, 2007).

### 3.2.7. Çelik Elemanlar ile Birleştirme Yöntemi

Tarihi yapılarda duvarlar birbirinden ayrılmış ise; çelik hatıl ya da çelik köşe elemanları ile üst kotlardan birbirlerine bağlanırlar (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007).




Şekil 3. 43: *"Duvarların Köşelerinde Güçlendirme" (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007)*.




Şekil 3. 44: *"Çelik Hatıl Düzenlemesi ve Hatılların Köşe Birleşimleri" (Sesigür, Çelik, & Çılı, 2007)*.

## 3.3. Ahşap Yapılar ve Hasar Türleri

Ahşap yapıları Bağdadi Yapı ve Hımış Yapı olarak ikiye ayırabiliriz.

### 3.3.1. Bağdadi Yapı

Ahşap karkas üzerine iki taraftan çakılan kalınlığı 1 cm, genişliği 2-3 cm olan ince çıtalardan oluşur. Bu çıtalara "bağdadi" denir. Çıtaların aralıklarını kapatacak şekilde kaba sıva yapılır ve üzerine ince sıva çekilir. Bu sıvaya da "bağdadi sıva" denir. Duvar kesiti fazla daraltılmadan geniş bırakılır.

Bağdadi duvarda duvar yüzünün, sıva yerine ahşap olması istenirse yatay veya düşey yönde ahşap kaplama yapılır. Düşey kaplamalar; "düşey kaplama", "pasalı kaplama" ve "düşey yalı baskısı" adlarını alır. Yatay kaplamalar ise; "yatay kaplama(çaplama)", "yalı baskısı", "lambalı", "kinişli" gibi çeşitleri vardır (Alioğlu, 1991).

### 3.3.2. Hımış Yapı

Sözlük anlamı; dikme ve payandalardan meydana gelen ahşap çatkı arasına kerpiç ya da tuğla doldurularak yapılan yapı (Hasol, 1998), olarak belirtilen hımış yapı; Celal Esat Arseven tarafından "dolma yapı" olarak tanımlanmıştır. [Arseven'den aktaran (Aksoy, 2003)].

Arseven; *"ahşap çatkının dış taraftan tahta ile kaplanması ve iç taraftan bağdadi çıtalarının üstünün sıvanmasıyla oluşturulan yapıya da "ahşap" denir, bu ahşap yapılarda iç ve dış kaplama arasındaki boşluklar doldurulmayıp boş bırakılır"* olarak açıklamıştır [Arseven'den aktaran (Aksoy, 2003)].

Tez kapsamında ele alınan Göztepe'de ahşap konut örneğindeki ahşap duvarlar içten bağdadi çıtalı, dıştan ahşap kaplamadır. Ara boşluk herhangi bir malzeme ile doldurulmamış, bağdadi çıtalar üzerine sıva ve boya uygulanmıştır.

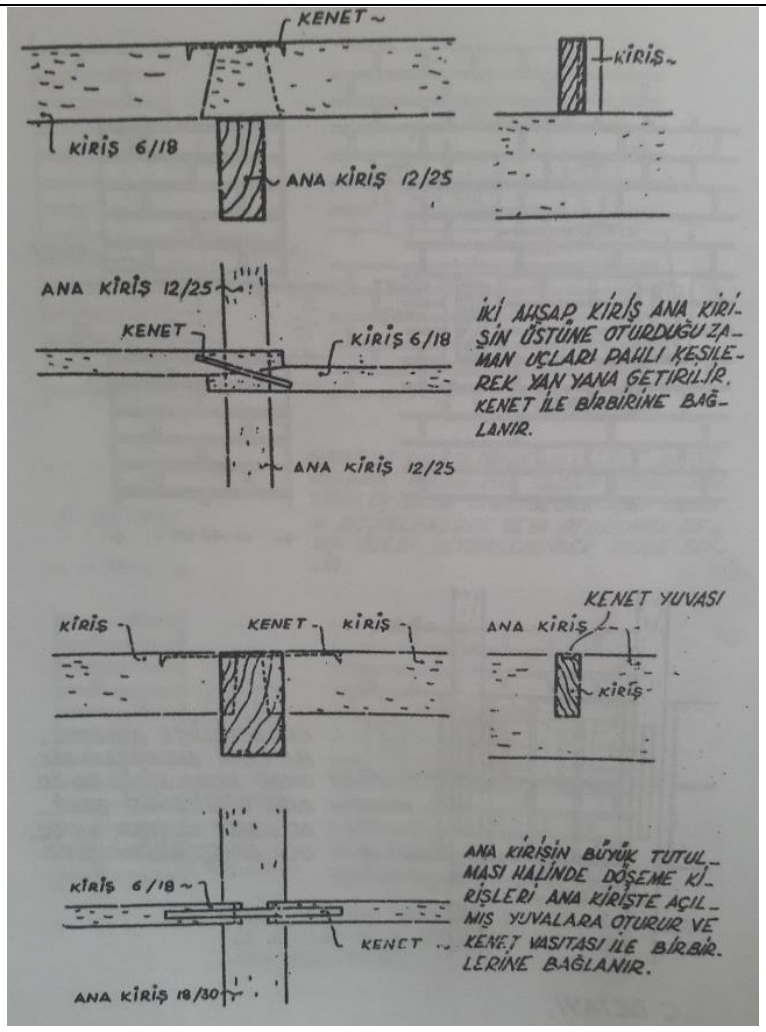
## 3.4. Ahşap Yapılarda Taşıyıcı Sistem Öğeleri

### 3.4.1. Temel

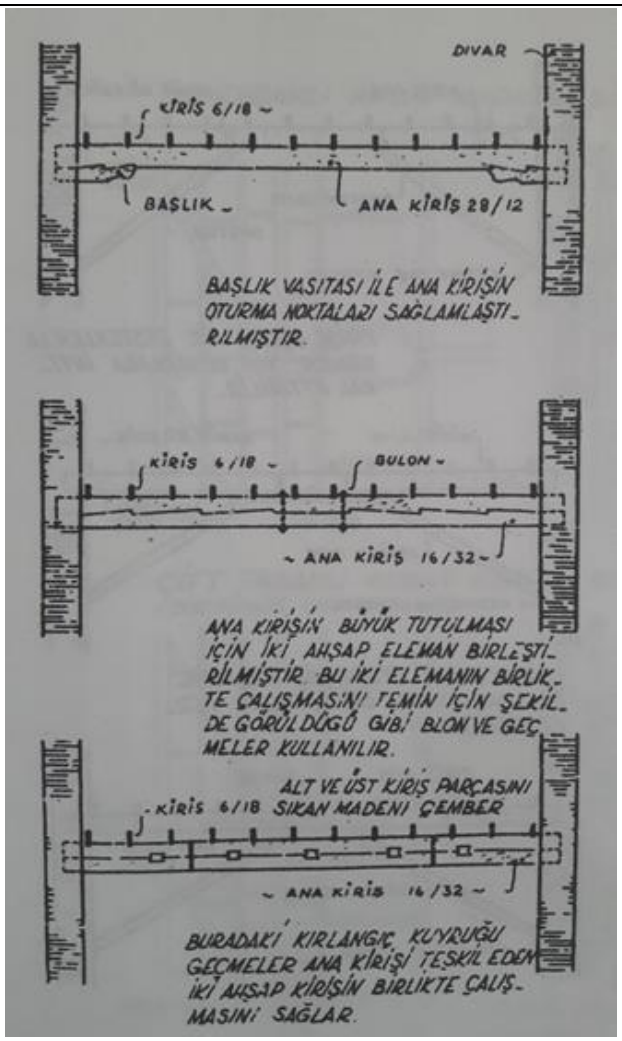
Geleneksel ahşap yapıların temelleri genellikle kagirdir. Ahşap yapılar bu temellerin üzerine oturtulabildiği gibi bazen, bodrum katı kagir olan bir kat üzerine de oturtulmuştur. Temeller, kagir yapı taşıyıcılarının açıklandığı önceki bölümde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

### 3.4.2. Ahşap Döşeme

Ahşap yapılarda döşeme de ahşaptır. Ahşap döşeme kaplamaları kadronlarla, tali kirişlere; tali kirişler de ana kirişlere mesnetlenmektedir. Kadron kullanımı her zaman olmayabilir.




Şekil 3. 45: *"Ahşap Kirişlerin Ana Kirişlere Oturması"* (Eldem, 2016).




Şekil 3. 46: *"Birleşik Ana Kiriş Detayları"* (Eldem, 2016).

### 3.4.3. Ahşap Merdiven

Geleneksel ahşap yapılarda, çok farklı planlı merdivenlerle karşılaşmak mümkündür. Bu merdivenler bazen duvara mesnetlenmekte, bazen de kendileri ayrı bir sistemle bağımsız olarak taşıtılmaktadır (Esen, 2010).

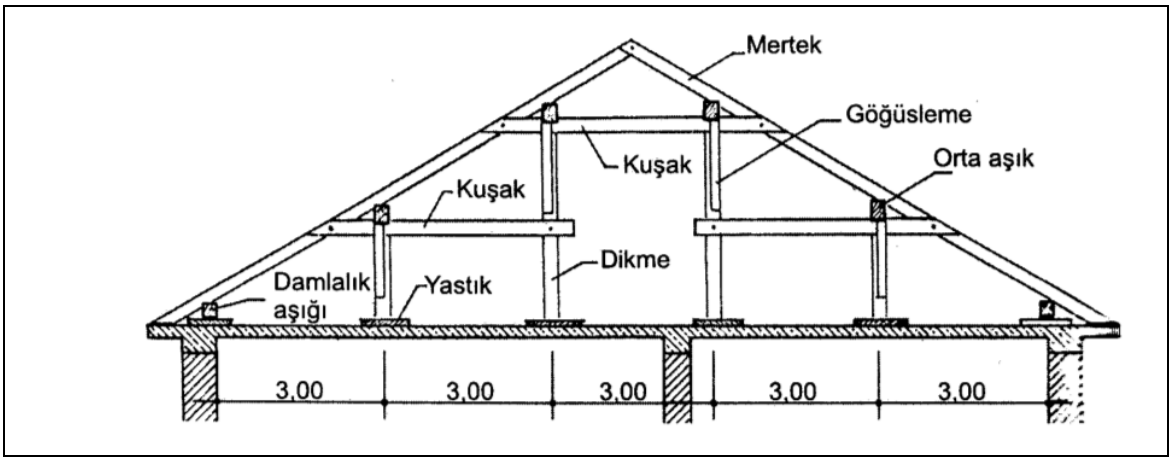
### 3.4.4. Ahşap Duvar

Ahşap duvarlarda ana taşıyıcı ahşap karkas sistemdir. Duvarlar; ana dikmeler ile bunlar arasına yerleştirilen ara dikmeler ve payandalardan oluşur. Kaplama ve ara dolgu malzemesi bakımından farklılık gösteren ahşap yapı duvarları, "bağdadi" veya "hımış" olarak adlandırılır.

### 3.4.5. Ahşap Çatı

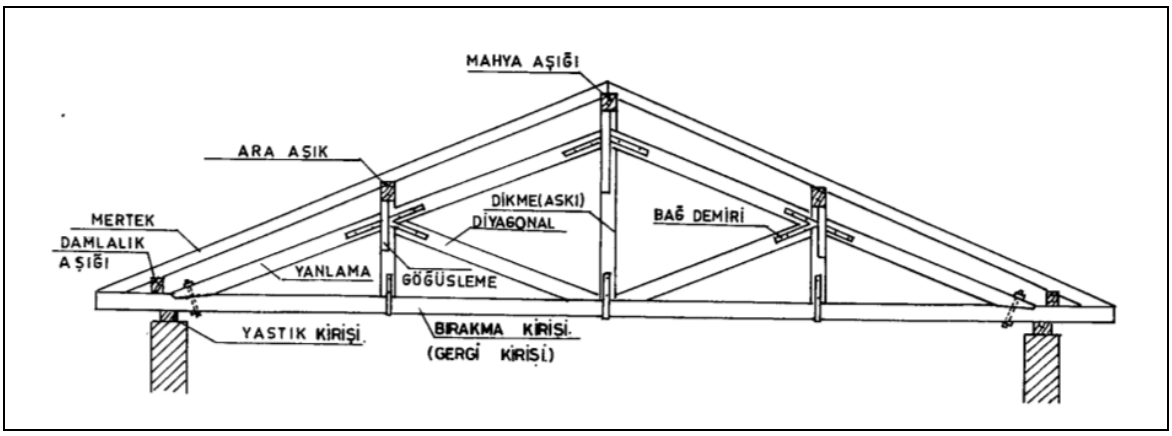
Geleneksel ahşap yapılarda; ahşap tavanlı oturtma çatı ya da asma makaslı çatı kullanıldığı görülmektedir.

Merteklerden aşıklara gelen yükleri, çatı arasındaki dikmeler ile yapı 42arka42 taşıyıcılarına ileten çatılara "oturtma çatı" denir. Mertek, damlalık aşığı, ara aşık, dikme, yastık, kuşak, göğüsleme, bağlayıcı mahya aşığı, bırakma kiriş ve tavan kirişi gibi öğeleri vardır (Hasol, 1998).




Şekil 3. 47: "*Dört Dikmeli Oturtma Çati Makasi ve Elemanlari"* (İnşaat Teknolojisi, 2011).

Asma makaslı çatı ise; Çatı yüklerinin, ahşap elemanlarla oluşturulan bir makas tarafından kenarlardaki taşıyıcılara aktarıldığı çatılara "asma çatı" denilmektedir. Asma çatılar, altında düşey taşıyıcıya gerek duyulmadığı için, daha geniş açıklıkları geçebilmektedir (Esen, 2010).




Şekil 3. 48: *"Üç askılı asma (askılı) çatı makası ve elemanları"* (İnşaat Teknolojisi, 2011).

Makaslar ve asıklar arasındaki mesafeler, 43arka boyutları, çatının kurulum şekli oturtma çatı ile aynıdır. Aradaki tek fark bu çatılarda yükün, yanlama ve payandalarla yanlardaki mesnetlere aktarılmasıdır (Esen, 2010).

Bu çatıların mertek, ara aşık, kuşak, göğüsleme, bağlayıcı mahya aşığı, tavan kirişi, baba, yanlama, başlık, gergi, asma kiriş gibi öğeleri vardır (Hasol, 1998).

Oturtma çatılardaki "dikme", asma çatılarda "baba" adını alır ve bunların sayısına göre çatı; bir babalı, iki babalı gibi sıfatlarla tanımlanır.

Geleneksel Yapıda Başlıca Çatı Kaplama Malzemelerini kurşun kaplama ve kiremit kaplama olarak sınıflandırabiliriz.

#### 3.4.5.1. Kurşun çatı kaplaması;

"*Pb simgesiyle gösterilen, mavimsi gri renkte, 11,3 yoğunluğunda, yumuşakça ve bükülgen, 327,3 derecede ergiyen, eskiden yapıda geniş bir kullanılma alanı olan maden. Kurşun Romalılardan beri yapıda kullanılmaktadır*" (Hasol, 1998). Osmanlılarda kubbe ve çatı kaplamada kullanılan kurşun oldukça pahallı bir malzeme olmasından dolayı, zamanla yerini benzer malzemelere bırakmıştır. Ahşap üzerine kurşun kaplanacaksa, kurşun ahşap ile temas ettirilmemeli ve iki malzeme arasına bitümlü karton..vb. malzeme konulmalıdır. Ahşabın cinsinin meşe olduğu durumlarda, kurşun ve ahşabın birbirine temas ettirilmesinden kaçınılmalıdır, çünkü; meşe içindeki tanik asit kurşuna zarar verir (Hasol, 1998).

#### 3.4.5.2. Kiremit çatı kaplaması;

"*Çatıları kaplamakta kullanılan, birbirinin kenarına binip suyu alta geçirmeden akıtacak biçimde yapılmış çoğu pişmiş toprak gereç*" (Hasol, 1998).

## 3.5. Ahşap Malzemede Görülen Bozulmalar Ve Bozulmaların Yapıya Etkisi

Ahşap malzeme bozulmalarını; Fiziksel, Kimyasal, Biyolojik Bozulmalar ve İnsanların Neden Olduğu Bozulmalar olarak dört başlık altında incelemek mümkündür (Günay, 2002).

### 3.5.1. Fiziksel Bozulmalar

Ahşap bulunduğu çevreye kendini rutubet alıp vererek uydurur. Rutubet artınca genleşir, azalınca çekilir (büzüşür). Ortamda oluşan ani rutubet değişimi, ahşabın yapısını bozarsa çatlamalar ve kırılmalar görülür. Ahşabın rutubetli ve rutubet değerlerinin değişken olduğu bir ortamda bulunması, zamanla boyutlarında, hacminde ve biçiminde değişim yaratır. Bunun sonucunda; çarpılma, eğilme, kamburlaşma ve çatlaklar oluşur. Profil kenarları çatlar, yan yana getirilmiş parçalar arasında aralıklar oluşur. Dış hava koşulları altında ahşap; yağmur, kar, güneş, rüzgar, rüzgarla taşınan kum, deniz suyu, atmosfer kirliliği gibi bir çok etkenden dolayı yıpranır ve aşınır. Malzeme kalınlığı azaldıkça ahşap, güneşin UV ışınlarından daha çok etkilenir ve renk değişimine uğrar (Günay, 2002).

### 3.5.2. Kimyasal Bozulmalar

Çeşitli kimyasal maddelere maruz kalan ahşabın bozulması kaçınılmazdır. Örneğin sabun ve deterjan ahşap yüzeyini yumuşatır. Hava kirliliği, asit yağmurları ahşap üzerinde bozulmalara neden olur. Ayrıca yangın da bir kimyasal bozulmadır. Ahşap 204 derece sıcaklıkta alev alır. Yandığı zaman kurtarılama imkanı olmayan malzemenin, en büyük bozulma nedeni yangındır (Günay, 2002).

### 3.5.3. Biyolojik Bozulmalar

Kuşlar, böcekler, deniz canlıları, yosunlar, likenler, mantarlar ve çeşitli bakteriler ahşabın içine nüfuz ederek bozulmasına neden olurlar. Bakteriler, yeraltı suyuna maruz kalan ahşaba nüfuz ederek, ahşap içindeki nişastayı ve slülozu yerler. Bakteriler, mantarlara karşı ahşabın direncini düşürür. Ahşap koruyucu bozabilirler. Mantarları ise ahşaba saldırmaları için %35 rutubetli bir ortam idealdir. Bunlar ilkel bitkiler olup, bodrum katlarda, duvara gömülü kiriş başlarında, süpürgelik arkalarında, pencere

çerçevelerinde görülürler. Ahşabı çatlatarak hasar verirler. Ahşapta ayrıca renk değişimi ve kırılganlık oluşur. İyi ısıtılmış ve havalandırılmış odalarda ahşap rutubeti %10 civarındadır. Kışın çatı arasında ve bodrum üstü döşemelerde %18-20 olabilir. Bu değerlerde mantarın yaşaması mümkün olmamakla birlikte, dışarıdan yapıya ilave girebilecek bir rutubet dengeyi bozar. Çatıdan, zeminden duvardan, tesisattan gelebilecek su, ilave rutubeti yaratır. %22 lik rutubet değeri olan ortam ahşabın çürümesi için uygundur. Özellikle, toprağa değen, suya maruz kalan ahşap tehlikededir. Döşeme, duvar, kapı kasaları, pencereler, çatı ahşap elemanlarında sıkça çürüme ile karşılaşılır. Yeni kesilen ahşap malzeme üzerinde olan böcekler, ahşap malzeme içerisine nüfuz ederek; bu ortamda çok uzun yıllar yaşayabilirler (Günay, 2002).

### 3.5.4. İnsanların Neden Olduğu Bozulmalar

Yangın, malzemede yarattığı bozulma nedeniyle kimyasal hasarların, insanların dikkatsizliği yüzünden olması ile, insanların neden olduğu hasarlar arasındadır. Bunun yanı sıra ahşap yapının bakımsız kalması, terk edilmesi, kötü kullanıma maruz kalması, trafik gibi nedenler sıralanabilir.

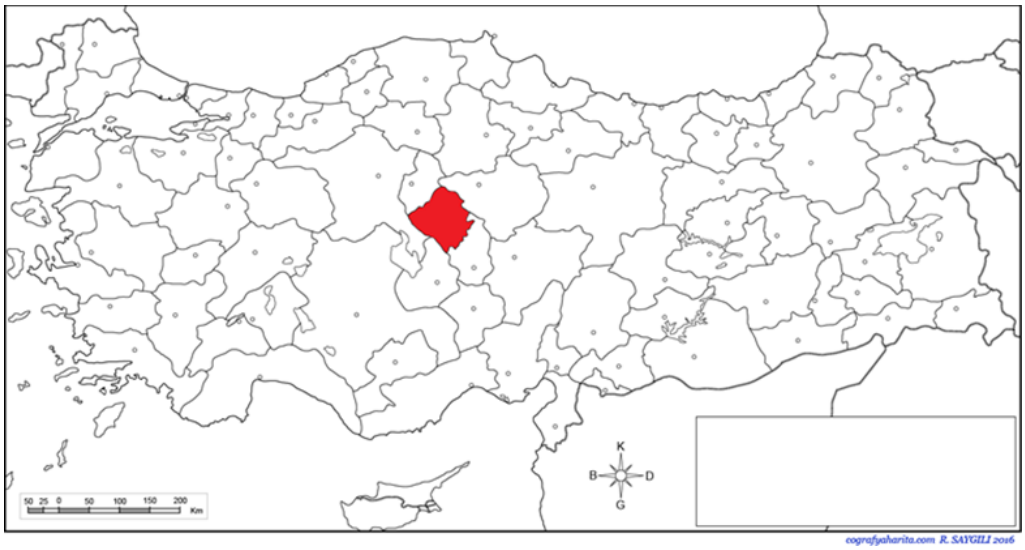
Sonuç olarak bakıldığında; ahşap fiziksel, kimyasal, biyolojik ve insan hataları gibi bir çok farklı sebeple bozulmaya uğrayabilir. Reha Günay, ahşabın alabileceği en büyük hasarın yangın olduğunu, *"Geleneksel Ahşap Yapılar Sorunları ve Çözüm Yolları"* adlı kitabında belirtmiştir. Çünkü yanan malzemenin tekrar yerine gelmesi mümkün olmayacaktır. Diğer bozulmalarda ise; aldığı hasar durumuna göre sağlıklaştırılma şansı olabilir. Ancak bozulmaya uğrayan ahşap malzeme kısmi değişim gerektirebilir ya da ahşap yapı malzemesinin bir bütün olarak tamamının değişmesi söz konusu olabilir. Örneğin; taşıyıcı sistemde oluşmuş olan biyolojik bozulma, parça değişmesi yanı sıra, beraberinde bir çok müdahaleyi de getireceğinden maliyeti arttırabilir.

Yukarıda değinilen bozulma türlerinin ahşap bir yapıya nasıl etki ettiği, hangi bozulmaların onarım sırasında öngörülemeyen maliyete sebep olacağı İstanbul Kadıköy'de Göztepe mahallesinde bulunan ahşap bir konut üzerinden açıklanmaya çalışılmıştır.

# BÖLÜM 4. KAGİR YAPILARA "KIRŞEHİR ÇARŞI CAMİİ" ÖRNEĞİ

Kırşehir, İç Anadolu'da olup; Kırıkkale, Yozgat, Ankara, Aksaray, Nevşehir ile çevrilidir.

Çeşitli tarihi eserleri, yeraltı şehirleri, termal su kaynakları ile ünlü olan Kırşehir, doğal kuş cenneti Seyfe gölü ile de tanınmaktadır. Şehirden bir çok irili ufaklı akarsu geçmekte olup, en bilineni Kızılırmak'tır. Şehir genel olarak çoraktır.




Şekil 4.1: Türkiye Haritasında Kırşehir'in Yeri (URL 7)




Şekil 4. 2: "*Kale'den Kırşehir Genel Görünümü"* (URL 8)




Şekil 4. 3: *"Kırşehir Genel Görünümü"*– [Vakıflar Genel Müdürlüğü'nden aktaran (Acar, 2018)]

Karasal iklime sahip olan şehirde kışlar soğuk, bahar ayları yağmurlu, yazlar kurak geçer. Akçakent, Akpınar, Boztepe, Çiçekdağı, Kaman ve Mucur olmak üzere altı ilçesi bulunmaktadır.

Yapılan tarihi araştırmalar sonucunda; Kırşehir'de ilk yaşam belirtilerinin Tunç Çağına (M.Ö.3000-2000), dayandığı görülmektedir. Sonraları Hititler, Frigler, Persler, Makedonyalılar, Romalılar, Bizanslılar, Selçuklu ve Osmanlılar yörede hüküm sürmüştür. Bir esnaf örgütü olan, "doğruluk ve karşılıklı yardımlaşma" ilkesini savunan Ahilik, 13. yüzyılda Kırşehir'de kurulmuştur (URL 9).

Kırşehir müzesi, Mucur yeraltı şehri (M.S.3 ve 4.yy), Dulkadirli İnlimurat yeraltı şehri (M.S.4.-5.yy), Çığırkan Kalehöyük, Merkez Kalehöyük, Hashöyük, Cacabey (Medresesi) Cami (1271-1272), Ahi Evran Camii ve Türbesi (1482), Lala (Lale) Camii (13.yy), Melik Gazi Kümbeti (13.yy), Kalender Baba Kümbeti ile Fatma Hatun Kümbetleri (Kümbet; Selçuklu türbesi). Aşıkpaşa Türbesi, Cacabey Türbesi, Süleyman Türkmani Türbesi, Muhterem Hatun Türbesi, Yunus Emre Türbesi, Kuş Kalesi, Keçi

Kalesi, Kesikköprü Kervansarayı(1248), Terme Termal Turizm Merkezi görülmesi gereken önemli yerlerdir Hıristiyanlığın ilk kiliselerinden olan Derefakılı Kiliseleri, Akçakent ilçesinin Derefakılı köyündedir (URL 9).

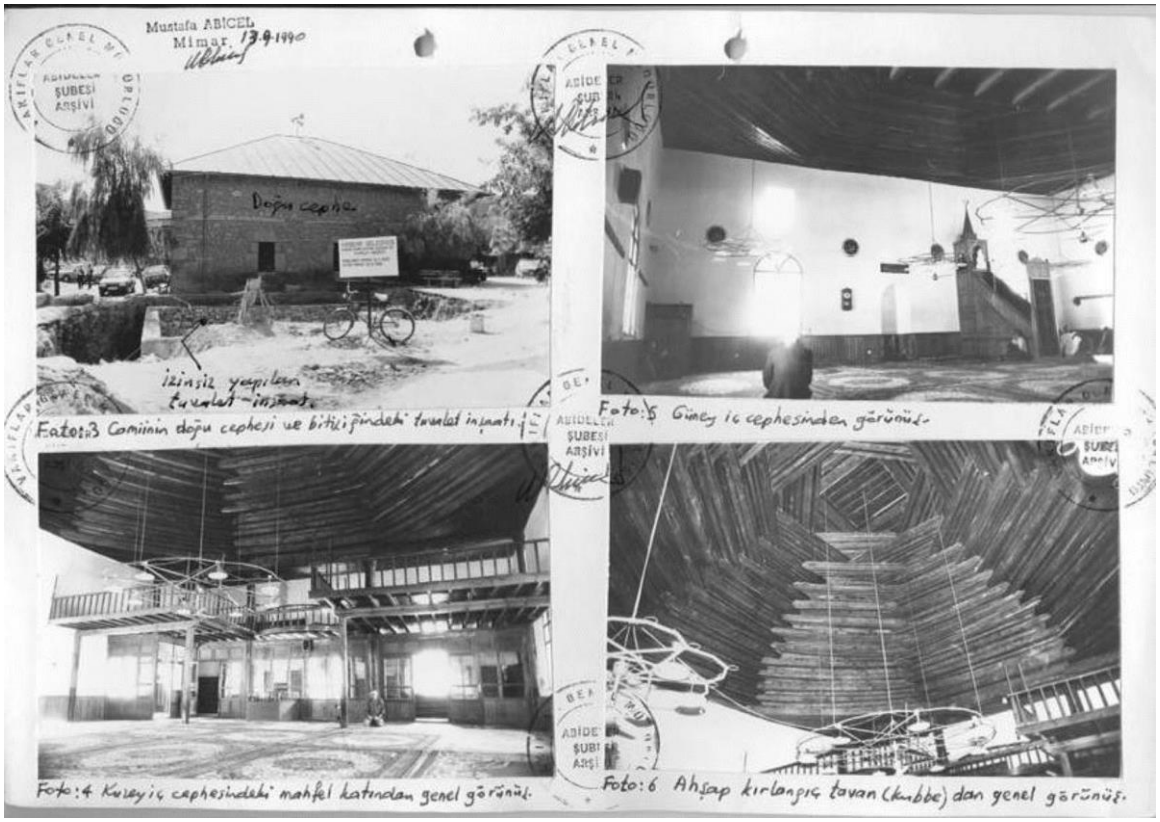
Bunun yanı sıra, Kırşehir'in merkezinde, Çarşı Semtinde bulunan Kırşehir Çarşı Camii, kareye yakın dikdörtgen planlı yapı üzerine oturtulmuş ahşap tütekli üst örtüsü ile türüne ender rastlanan bir örnektir. Kırşehir'de mutlaka görülmesi gerekenler listesinde yer almalıdır.

Ayrıca ziyaret edildiğinde alınması gereken onyx taşından yapılan el sanatı ürünleri, keşkek ve tandırda paça mutlaka tadılması gereken yemekleridir (URL 9)

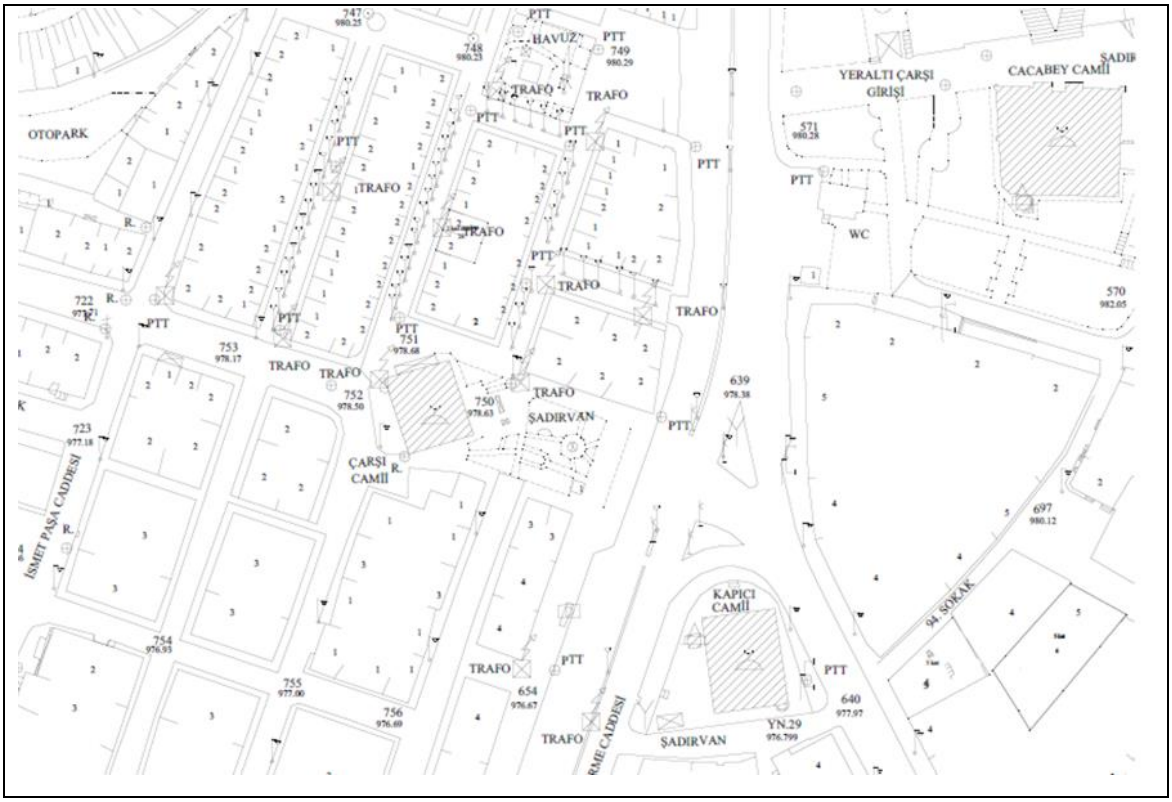
## 4.1. Yapının Konumu ve Tarihçesi




Şekil 4. 4: *"Fotoğraf Tarihi Belirsiz, Kırşehir Çarşı Camii"* [Vakıflar Genel Müdürlüğü Raporundan aktaran (Acar, 2018)]



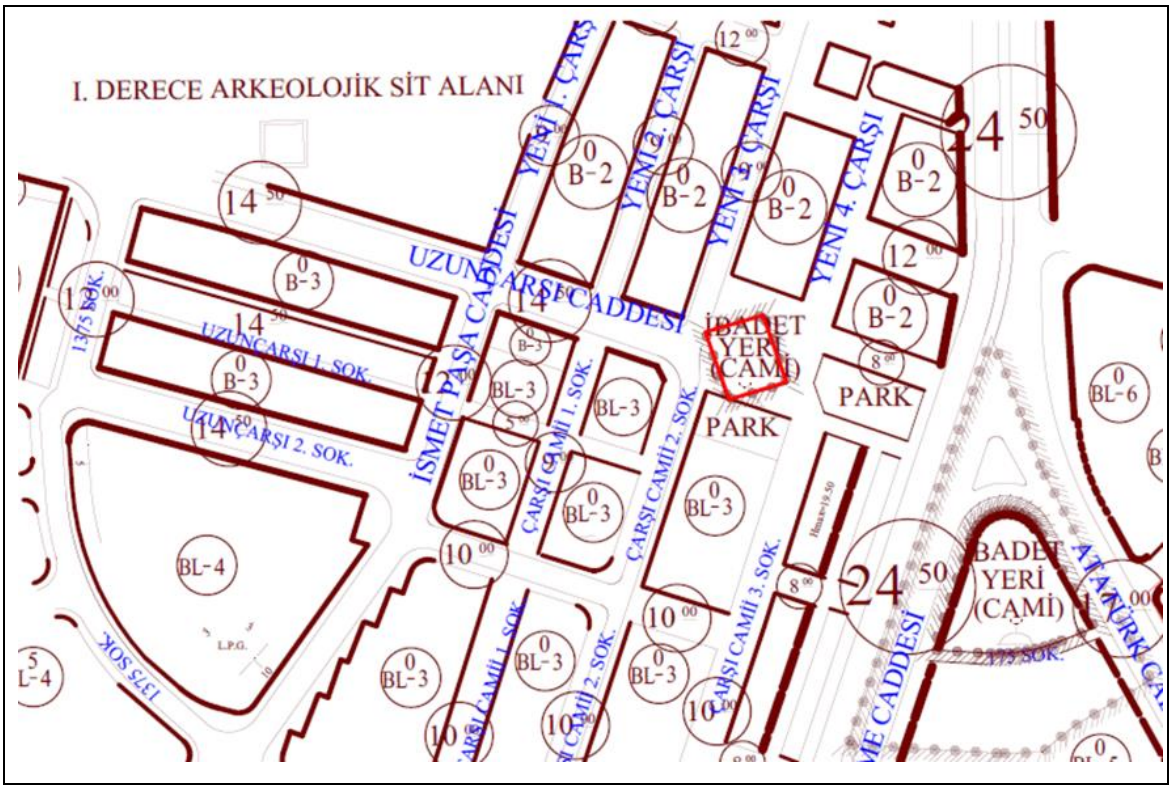

Şekil 4. 5: *"Fotoğraf Tarihi Belirsiz, Kırşehir Çarşı Camii"* [Vakıflar Genel Müdürlüğü Raporundan aktaran (Acar, 2018)]




Şekil 4. 4: Yapı Yakın Çevresi Halihazır Planı (Kırşehir Belediyesi, 2004).



Şekil 4. 5*: "Fotoğraf Tarihi Belirsiz, Kırşehir Camii Muhdes Son Cemaat Yeri, Kuzey Cephesi"* [Vakıflar Genel Müdürlüğü Raporundan aktaran (Acar, 2018)]




Şekil 4. 6: Kırşehir Çarşı Camii'nin Konumu (Kırşehir Belediyesi, Şehir Planı, 2008).

Giriş kapısı üzerindeki kitabeden Hicri 1275 yılında, Bekiroğlu Hüseyin Aktağı tarafından yaptırıldığı; tescil fişinde ise yapım tarihinin Miladi 1859 yılı olduğu yazmaktadır [Vakıflar Genel Müdürlüğü Raporundan aktaran (Acar, 2018)].



Şekil 4. 7: Giriş Kapısı Üzerindeki Kitabe (Korar, 2007).

"*Bekir oğlu Hüseyin Aktağı" tarafından yaptırılmıştır:"Ammerehu sâhibu'l-hayrât ve'l-hasenât bi-delâleti Hüseyin Aktağî ibn-i Bekir. Ğafarallahu lehumâ ve'l-mü'minîne ecmaîne" (Sene 1275) (M. 1858/59)*" yazmaktadır. Anlamı: "*Bu binayı Bekir oğlu Hüseyin Aktağî'nin delâletiyle hayrat ve hasenat sahip(leri) yaptı. Allah bu ikisini ve bütün müminleri bağışlasın. Sene 1275 (M. 1858/59)*" (Karamağaralı, 2015).

Yapının batı cephesinde pencere üzerinde yer alan diğer kitabede ise;

**(*Kul huvallahu ehad, Allahussamed, lem yelid ve lem yûled ve lem yekun lehu küfüven ehad)*** *yazılıdır. Bu ibare İhlas Suresi'nde olup baş ve son kısımları eksiktir*." (Karamağaralı, 2015)

1859 yılında "Hüseyin ibn-i Bekir" tarafından yaptırılan Kırşehir Çarşı Camii, Anadolu'daki tütekli örtülü yapıların son örneklerinden biridir. Uygurlardan itibaren Orta Asya'daki Türk mimarisinin en karakteristik örtü sistemi olan tütekli örtü örneklerine Anadolu'da da cami, tekke ve konutlarda rastlamaktayız (Karamağaralı, 2015). Anadolu'da tütekli örtü özelliği ile bilinen altı yapı örneği daha vardır. Bunlar: Bayburt Konursu Ulu Camii, Erzurum Ulu Camii, Gümüşhane Oylumdere Köyü Camii, Tokat

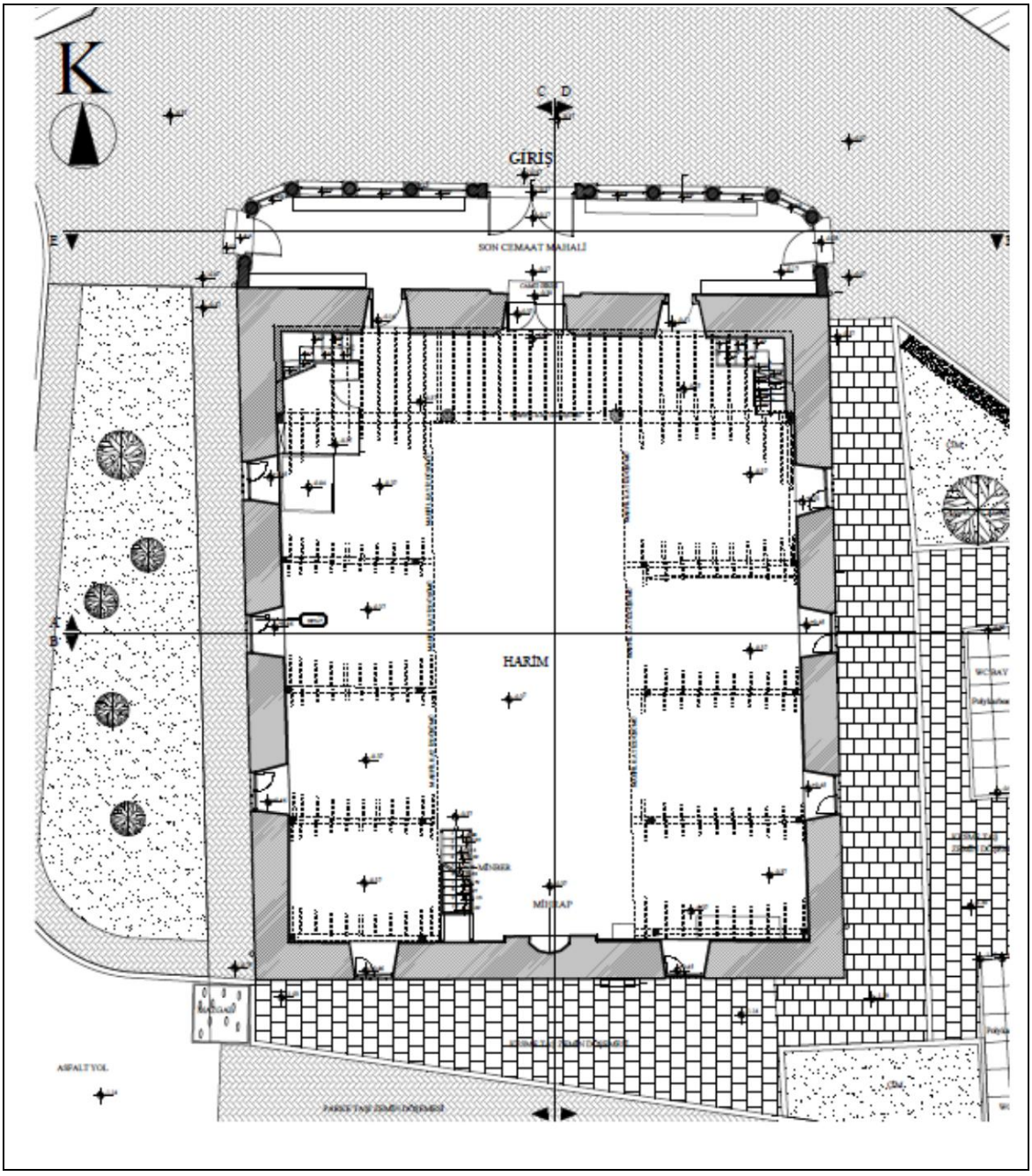
Kızılcaören Köyü Camii, Tokat Zile Yeşilce Köyü Şeyh Eylük Türbesi, Hacı Bektâş-ı Velî Meydan Evi'dir (Acar, 2018). Bu örtü sisteminin bölgesel olarak en yakın örneği Hacı Bektaş-ı Veli'nin Türbesidir; ancak arada 400 yıl kadar zaman farkı olması, diğer bir deyişle Çarşı Camii'nin 400 yıl aradan sonra aynı geleneği devam ettiren bir yapı olması eseri son derece önemli kılmaktadır. Çarşı Camii'nin bindirme tavanı sekizgen ve ondört kademeli olup 13,65 x 16,35 metrekarelik bir açıklığı örtmesi ile bildiğimiz en büyük tütekli örtülü yapıdır ve tüm mekânın tek başına bu boyutta ve bu yükseklikte bir tütekli örtü ile kapatıldığı Anadolu'daki tek camii örneğidir (Karamağaralı, 2015).



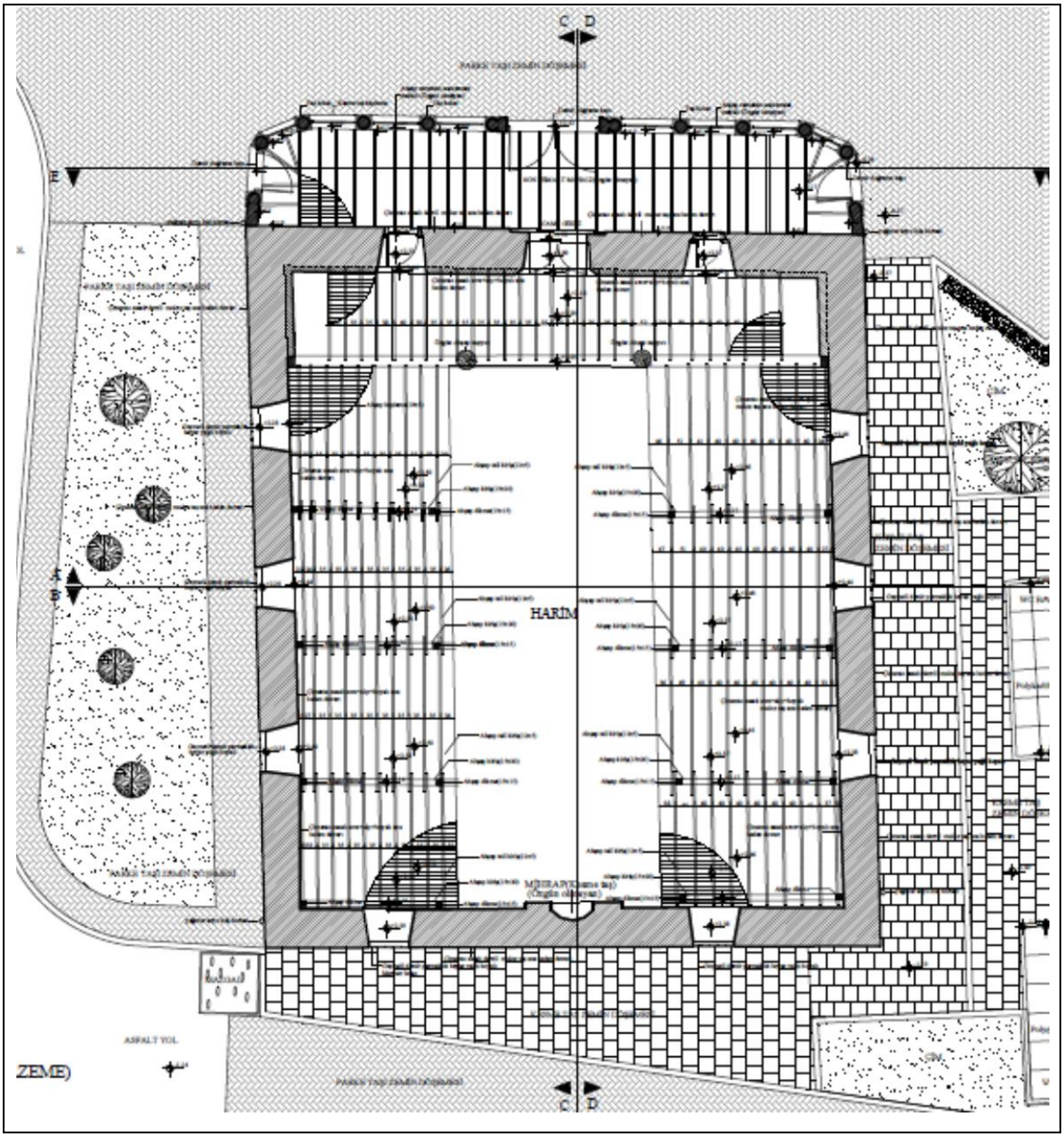

Şekil 4. 8: Girişte Bulunan Türkçe Kitabe (Korar, 2007).

1935 yılında esaslı onarım gördüğü bilinmekte olup; 1935 onarımı ile ilgili tadilat kitabesi yoktur (Karamağaralı, 2015). Vakıflar Genel Müdürlüğü tarafından 1975 yılında onarılmıştır, günümüzde ibadete açıktır (Acar, 2018). Daha sonraki tarihlerde kısmi onarım yapılmıştır.

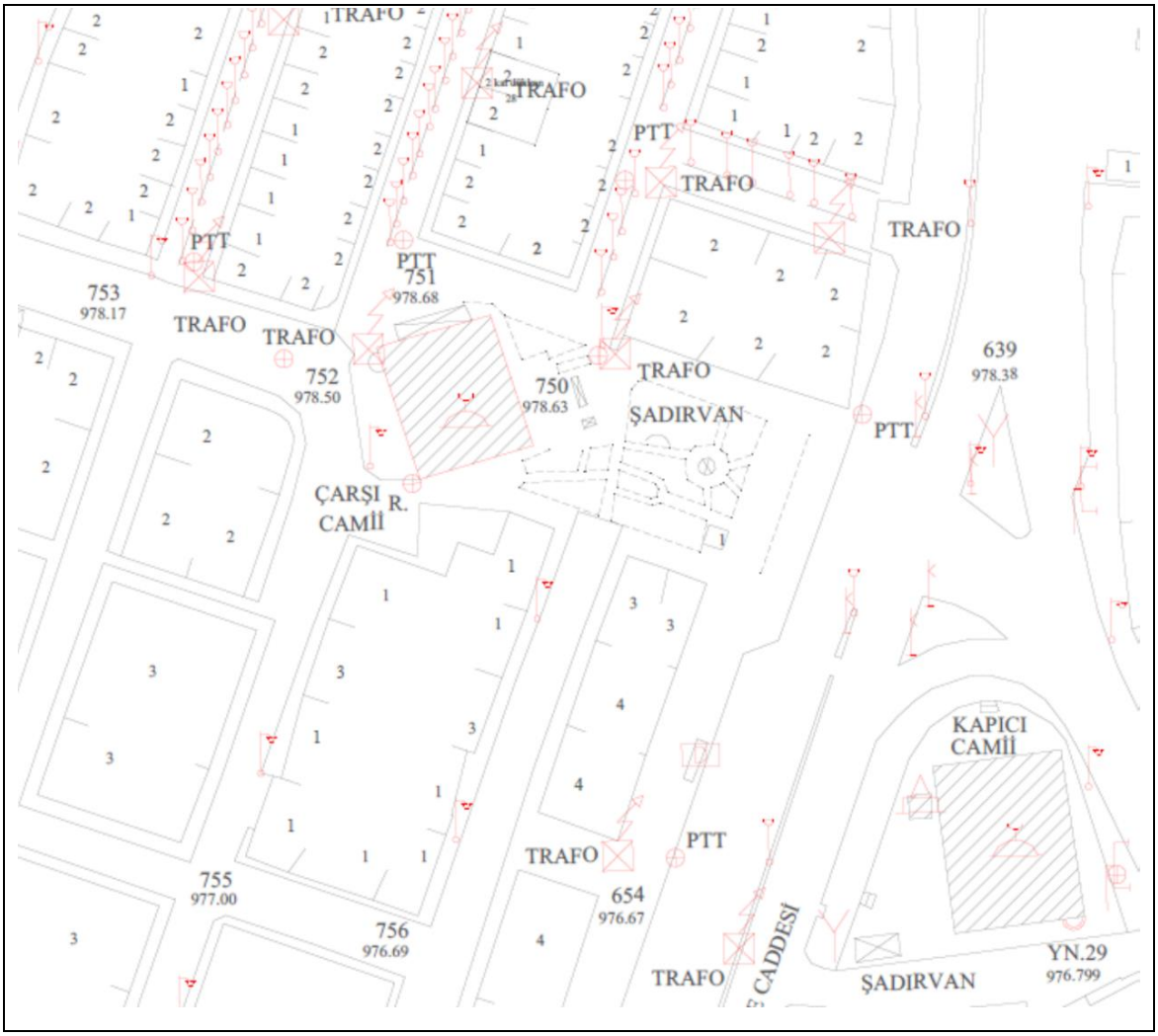
## 4.2. Yapının Yakın Çevresi ve Mimari Özellikleri




Şekil 4. 9: Harim Kotu (Rölöve Çizimi) (Korar, 2007).




Şekil 4. 10: Kadınlar Mahfili, Tavan İzdüşüm Planı (Rölöve Çizimi) (Korar, 2007).




Şekil 4. 11: Yapı Yakın Çevresi (Kırşehir Belediyesi, 2004).

Yığma kagir tekniğinde yapılmış olan yapı, moloz taş duvar ile yer yer taş ve tuğlanın birlikte kullanıldığı örgü sistemine sahiptir. Yapının tüm cephelerinde ahşap hatıl kullanılmıştır. Taş aralarına sonradan çimento harçlı derz dolgu yapıldığı görülmektedir.

Kareye yakın plan tipine sahip olan yapıya yapılan kısmi onarımlar sırasında son cemaat yeri eklenmiştir. Önce son cemaat yerinden geçilerek, tek mekanlı harim bölümüne girilir.

Kuzey, doğu ve batı yönlerindeki ana beden duvarı boyunca uzayan, “u” formlu ahşap kadınlar mahfili, ahşap ayaklara taşıtılmaktadır. Arşiv kayıtlarına göre; kadınlar mahfili özgün durumunda sadece kuzey duvarı boyunca devam etmektedir. Doğu ve batı beden duvarlarına dönen kollar sonradan eklenen bölümlerdir.

Harimde girişin iki yanında bulunan merdivenler ve üstteki kadınlar mahfilini taşıyan daire kesitli ahşap dikmeler özgündür (Bknz. Şekil 4. 14). Diğer taşıyıcı ayaklar, mahfile yapılan ek bölüme bağlı olarak sonradan eklenmiştir. Mahfil katındaki ahşap pencere söveleri özgün değildir.



(a) (b)

Şekil 4. 12: (a), (b) Harim Girişinde Bulunan, Mahfil ve Ahşap Kubbeyi Taşıyan Özgün Dikmeler (Korar, 2007).

İçten ahşap kirişlerin birbiri üzerine bindirilmesi ile oluşan sekizgen tütekli örtü sistemine sahip olan cami, dıştan ahşap oturtma çatıya sahiptir.

1969 tescil fişlerinden çatının özgün durumunda alaturka kiremitle kaplanmış olduğu anlaşılmaktadır. Mevcut halinde tütekli örtü özgünlüğünü korurken, dışı bakır levhalarla kaplıdır. Tütekli örtü, kuzey kısmında daire profilli özgün iki ahşap ayağa yastıklarla, güneyde ana beden duvarına oturmaktadır. Kadınlar mahfili ise, özgün ahşap ayakların yanı sıra, ilave edilen kısımları taşımak üzere sonradan eklenen ahşap ayaklar tarafından taşınmaktadır. Yapı minaresiz olarak inşa edilmiştir (Karamağaralı, 2015).

Kırşehir Camii'ndeki tütekli örtü, kare planlı yapı üzerine, dikdörtgen formlu ahşap kirişlerin sekizgen planlı olarak oturmasıyla başlar. İlk 10 sıra sekizgen form yükselerek ve daralarak yükselir. Sonraki 3 sırada köşegen planlı olarak yerleştirilerek, yükseldikçe daralmaya devam eder ve en tepede kare planlı olarak son bulur.

Caminin giriş aksında bulunan mihrabın özgün halinde sivri kemerli yarım daire profilli oldukça sade bir niş biçiminde olduğu tescil kayıtlarındaki fotoğraflarda görülmektedir. Mevcut durumda ise kesme taş kaplı, harime doğru çıkıntılı ve yanlara doğru genişletilmiş olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı şekilde minber ve vaiz kürsüsü de özgün değildir.

Kuzey cephesine sonradan eklenen onbir adet yuvarlak kesitli taş sütun ve bunların arasında kalan on adet renkli sivri kemerden oluşan son cemaat yeri bulunmaktadır. Üstü ahşap çatılı olan bu mekan, özgün giriş cephesini tamamen kapatmaktadır (Bknz. Şekil 4. 15). Özgünlüğünü koruyan esas cephede kemerli özgün giriş ile bu girişi sağında ve solunda özgün durumunda pencere olduğu anlaşılan ve sonradan kapıya çevrilen lentolu iki giriş daha bulunmaktadır. Özgün kapı kanatları bulunmamakta, üç girişte de pvc kapı bulunmaktadır. Ana girişin hemen üstünde küçük özgün bir pencere vardır. Özgün cephede de, diğer cephelerde olduğu gibi ahşap hatıl kullanılmıştır.



Şekil 4. 13: Son Cemaat Yeri (Korar, 2007).



Şekil 4. 14: Son Cemaat Yeri Doğu Kapısı (Korar, 2007).



Şekil 4. 15: Batı Kapısı (Korar, 2007).

Batı cephesinde 1960'lı yıllarda yapıldığı anlaşılan ve yoldan doğruca mahfile ulaşan merdiven basamaklarının günümüze kalan izleri dikkat çekmektedir. Merdivenin üst sahanlığında, cephe duvarında bulunan ince uzun açıklık, özgün durumunda bu kottaki diğer pencere açıklıkları ölçülerinde pencere olduğu; sonradan merdivenin eklenmesi ile mahfile girişin sağlandiği kapı açıklığına dönüştürüldüğü anlaşılmaktadır. Merdivenin iptal edilmesi ile bu kapı açıklığına sabit doğrama takılarak geçiş kapatılmıştır. 1960 yılında yapılan merdiven ve bu kapı geçişi yapının özgün öğeleri değildir (Bknz. Şekil 4. 18).

Cephenin harim katında, üç adet lentolu özgün pencere bulunmakta ve ortadakinin üzerinde devşirme olduğu anlaşılan rozetli kitabe dikkat çekmektedir. Ahşap hatıl bu cephede de bulunmaktadır. Klima dış ünitesi duvara sabitlenmiştir (Bknz. Şekil 4. 18). Batı cephesinde sonradan yapılan abdest muslukları bulunmaktadır (Bknz. Şekil 4. 4).



Şekil 4. 16: Batı Cephesi (Korar, 2007).

Güney cephesinde harim katında, orta aksa eşit mesafede iki adet dikdörtgen pencere ile mahfil katında iki küçük dikdörtgen pencere yer almaktadır. Alt sol taraftaki pencerenin yanına yine klima dış ünitesinin monte edildiği görülmektedir. Derzlerin tamamı çimento derz ile kapatılmıştır (Bknz. Şekil 4. 19).



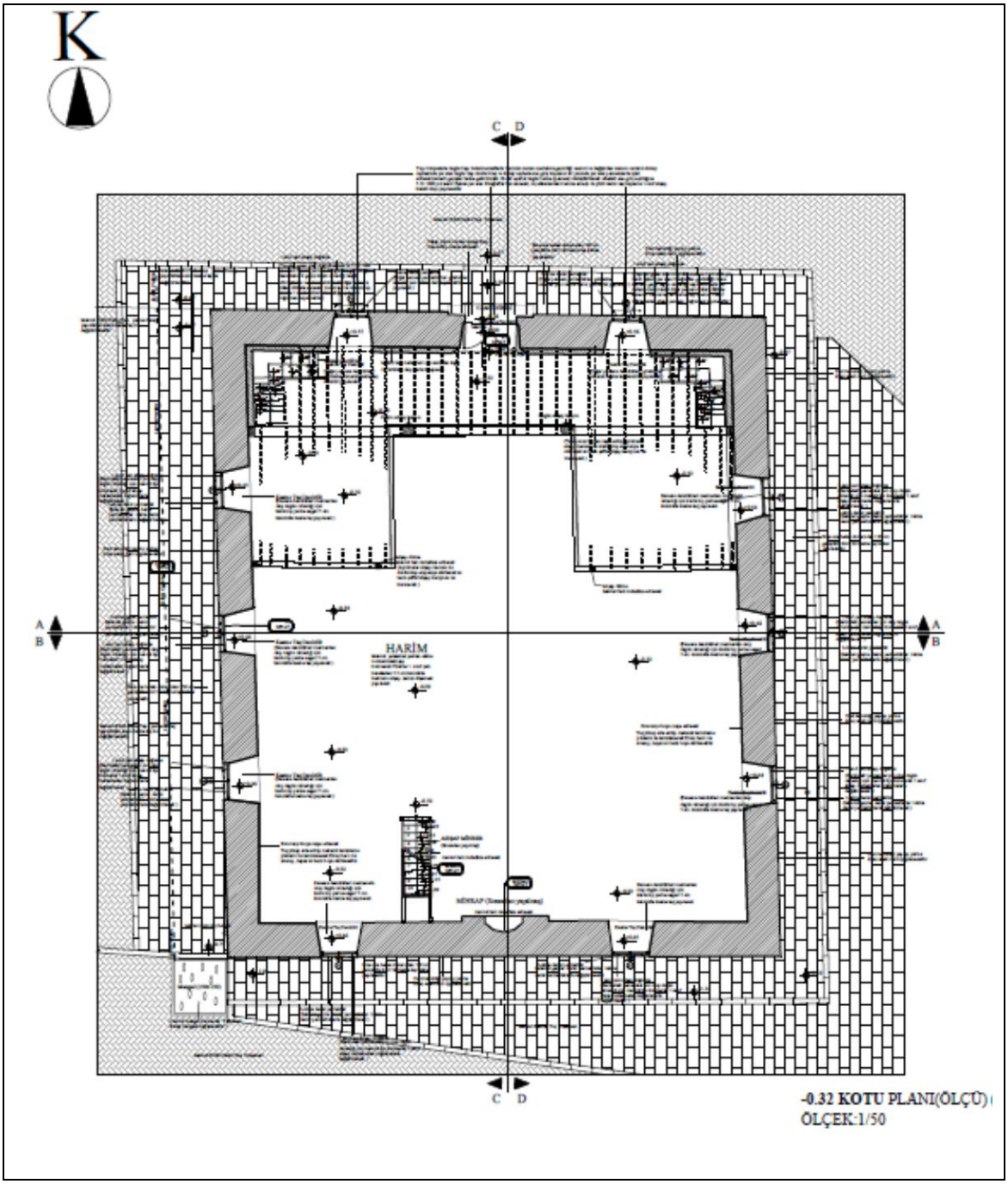
Şekil 4. 17: Güney Cephesi (Korar, 2007).

Doğu cephesinde, batı cephesindeki gibi üç adet lentolu pencere ile mahfil katında kuzey cephesine yakın kenarda küçük dikdörtgen bir pencere bulunmaktadır. Bu cephede yine ahşap hatıl kullanılmıştır (Bknz. Şekil 4. 20).

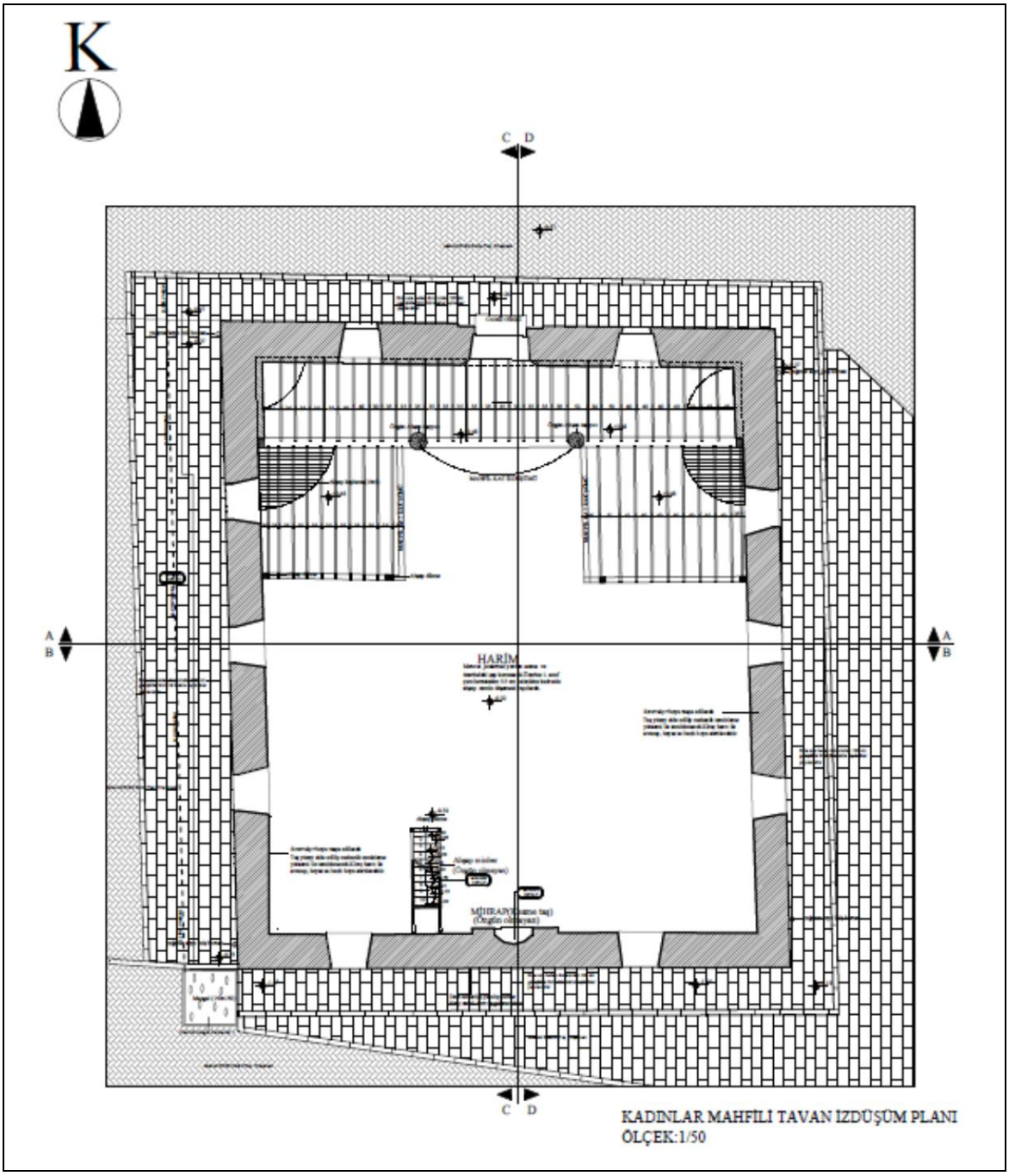


Şekil 4. 18: Doğu Cephesi (Korar, 2007).

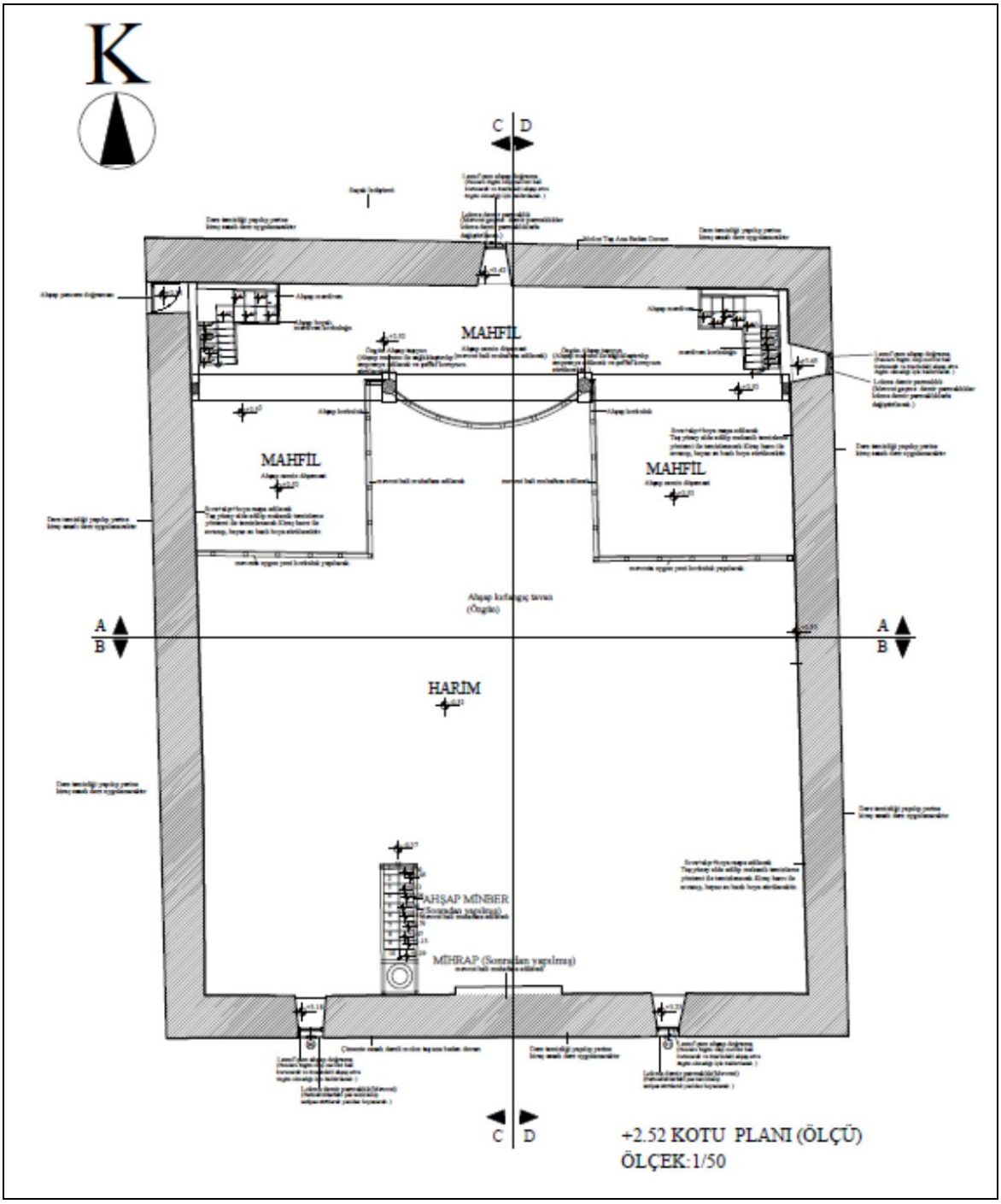
## 4.3. Bozulmalar ve Müdahale Yöntemleri




Şekil 4. 19: Harim Kotu (Restorasyon Projesi) (Korar, 2007).




Şekil 4. 20: Kadınlar Mahfili, Tavan İz Düşümü (Restorasyon Projesi) (Korar, 2007).




Şekil 4. 21: Kadınlar Mahfili Katı (Restorasyon Projesi) (Korar, 2007).

Yapının sanat tarihi raporunu hazırlayan Sn.Prof. Dr. Nakış Karamağaralı'ya göre; yapılacak restorasyonda aşağıdaki bilgilere bağlı kalınmalıdır.

Yapının özgün bölümleri şöyle sıralanabilir: Beden duvarları, ana giriş, doğu-batı ve güney cephelerindeki pencere açıklıkları, taşıyıcı sistemi (sütunlar, yastıklar), tütekli tavan örtüsü, mahfil ve mahfilin taşıyıcı sistemi.

Son cemaat yeri, ana giriş cephesindeki ana giriş kapısı, kapı yanında özgün durumunda pencere olan ve sonradan kapı geçişi olarak kullanılan tek kanatlı kapılar özgün değildir. Ayrıca; cephelerde çimento dolgulu derzler, sonradan yapılan alttan ısıtma ve zemin kaplaması, kadınlar mahfilinin ek yapılan bölümleri ve taşıyıcılarının bir kısmı ise muhdes eklerdir. Minber ve mihrap özgün durumunda değildir.

Yapının özgünlüğünü kaybetmiş kısımlarının imkânlar nispetinde özgün haline döndürülmeye çalışılması müdahale çalışmalırında esas alınacaktır. İç mekanda kadınlar mahfilinin uzatılan kısmının kaldırılması; dışarıda yapının özgün durumunda pencere olduğu, fakat sonradan mahfil girişi haline getirilen açıklığın mahfil katındaki diğer pencere esas alınarak yine pencere haline getirilmesi; tescil fişindeki kayda göre 60'lı yıllarda yapıldığı anlaşılan, mahfile girişi sağlayan merdivenin özgün olmadığı, mahfile içerden giriş verildiği anlaşıldığından söz konusu merdivenin tekrar konulmaması; pencerelerdeki "PVC" doğramaların kaldırılması, demir parmaklıkların geçmeli demir ve lokma demir parmaklıkların hepsinin tek tip olacak şekilde yenilenmesi (05.12.1969 tarihli tescil fişinde belirtildiği gibi lokma demir olması uygun olacaktır); son cemaat yerinin ve klimaların kaldırılması; mevcut duvarların korunması ancak derzlerdeki çimentoların temizlenmesi; cephelerdeki ahşap hatılların özgün kabul edilerek korunması; iç mekandaki alçı ve boya türevlerinin temizlenmesi; zemin döşemesi özgün olmayıp şap atıldığı tespit edilmekle birlikte özgün döşemeye dair iz ve bilgi olmadığından korunması; batı cephesindeki abdest musluklarının tescil fişinde "*son yıllarda*" yapıldığı belirtildiğinden kaldırılması ve batı cephesinin daha önceki yıllarda maruz kaldığı su izolasyon sorununun giderilmesi gerekmektedir.

İçeride; mahfil katındaki mazgal tipi pencerelerdeki ahşap söveler ile mihrabın iki yanındaki pencerelerin renkli kesme taş söveleri sonradan yapıldığından kaldırılması uygun olacaktır.

5.12.1969 tarihli tescil fişinde saçak ve çatı için bahsedilen: "…*üst pencereler dar, ahşap lentolu*…" ifadesine dayanarak üst pencerelerde halihazırda lento izine rastlanmamakla birlikte, raspalama sonrası çıkabilecek muhtemel lentoların dikkate alınması gerekmektedir.

Mihrap ve minberin özgün durumlarını gösterir yeterli belge bulunmadığından, şu anki durumlarının korunması uygundur.

Yapının en fazla öneme sahip ve özgünlüğünü koruyan tütekli tavan örtüsünün yaptırılacak malzeme analiz raporları ve alınacak uzman görüşü neticesinde ahşabının cinsi tespit edilerek, gerekli koruma ve sağlamlaştırmanın yapılması, bunun haricinde ahşap bindirme tavana kesinlikle müdahale edilmemesi, aynı şekilde özgün ahşap ayakların korunması en doğrusu olacaktır.

Yapılacak restorasyona yönelik alınan uzman görüşü neticesinde; rölöve çizimleri, restitüsyon ve restorasyon projeleri Markiz Mimarlık tarafından hazırlanan Kırşehir Çarşı Camii'nin, tez konusu kapsamında onarım maliyetinin belirlenmesi çalışmaları yapılmıştır.

Yapılacak iş kalemleri; rölöve çizimleri, restorasyon projeleri, müdahale analizleri, yapıya ait sanat tarihi raporu, malzeme analizleri, fotoğraflar incelenerek belirlenmeye çalışılmıştır.

Kagir bir yapıda restorayon uygulamalarına başlamadan önce proje üzerinden, hangi iş kalemlerinin maliyetinin belirlenebileceği, hangi iş kalemlerinin maliyeti belirlemede proje üzerinden net bir sonuca ulaşılamayacağı ve buna bağlı olarak onarım sırasında karşılaşılabilecek öngörülemeyen hasarların, başta tespit edilen bütçeyi nasıl değiştireceği; öngörülemeyen hasarın, öngörülemeyen maliyet yaratacağı anlatılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla örnek olarak Kırşehir Çarşı Camii incelenmiştir.




Şekil 4. 22: Kırşehir Çarşı Camii Restorasyona Gireceği Haberi 17 Eylül 2015 (Kırşehir Yeni Yeşilyurt Gazetesi, 2015).



Şekil 4. 23: Kırşehir Çarşı Camii Restorasyonu Dış Cepheden Bir Görünüş (URL 10).



Şekil 4. 24: Kırşehir Çarşı Camii Restorasyonu Ahşap Tütekli Örtüden Bir Görünüş (URL 10).



Şekil 4. 25: Kırşehir Çarşı Camii Restorasyonu Dış Cepheden Bir Görünüş (URL 10)

Yapıdaki hasarlar strüktürel yapı ve diğer hasarlar olarak iki başlık altında ele alınmıştır.

## 4.4. Strüktürel Yapıda Oluşan Hasarlar ve Onarım Maliyeti

### 4.4.1. Temel

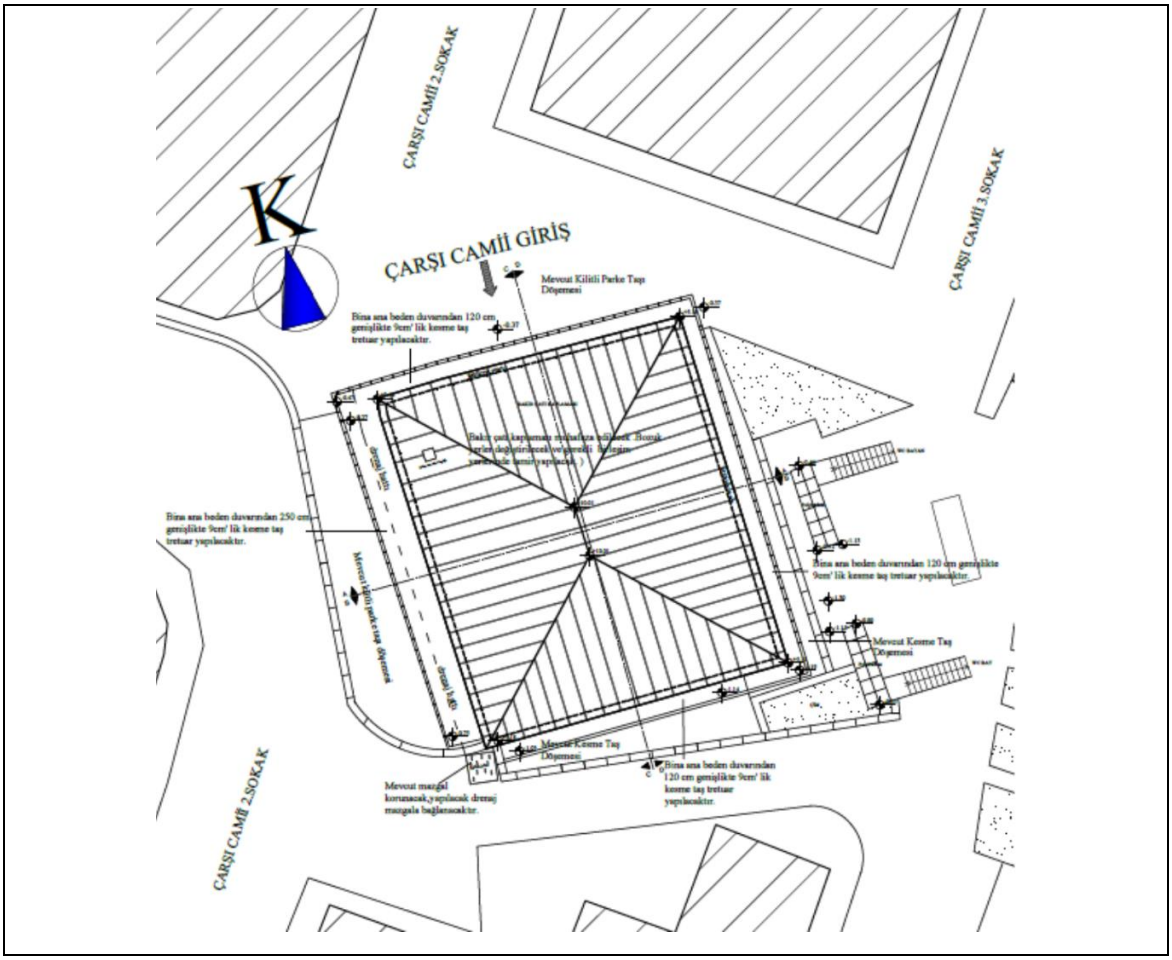
Yapı dışarıdan incelendiğinde, göze ilk çarpan hasarlardan biri; duvar eteklerinde oluşan nemdir. Çiçeklenme olarak da adlandırılan bu hasar türü genellikle yapının temelden su alması ya da duvarda oluşan çatlaklara yağmur suyu dolması nedeniyle oluşmaktadır. Restorasyon projesinde yapının, batı yönünde drenaj hattı oluşturulması ve güneybatı yönündeki mevcut mazgala bağlanması önerilmiştir.

Yapılan araştırmalarda, daha önce yapılan onarım çalışmalarında, drenaj hattı önemsenmediği ve çevre kaldırımı, tarihi yapıdan bağımsız olarak defalarca yenilendiği için yapının uzun süre suya maruz kaldığı görülmektedir. Yapılan kaldırım yenilemelerinde, kot farkları basmakla geçilmiş, kısmi su birikintilerine sebebiyet vermiştir. Bu onarımlar sırasında yapının duvarlarında oluşan kılcal çatlamalar nedeniyle su duvar içlerine kadar sızmıştır. Bu da şimdiki onarım sırasında duvarlarda çiçeklenme olarak karşımıza çıkmakta ve restorasyona ek maliyet getirmektedir.

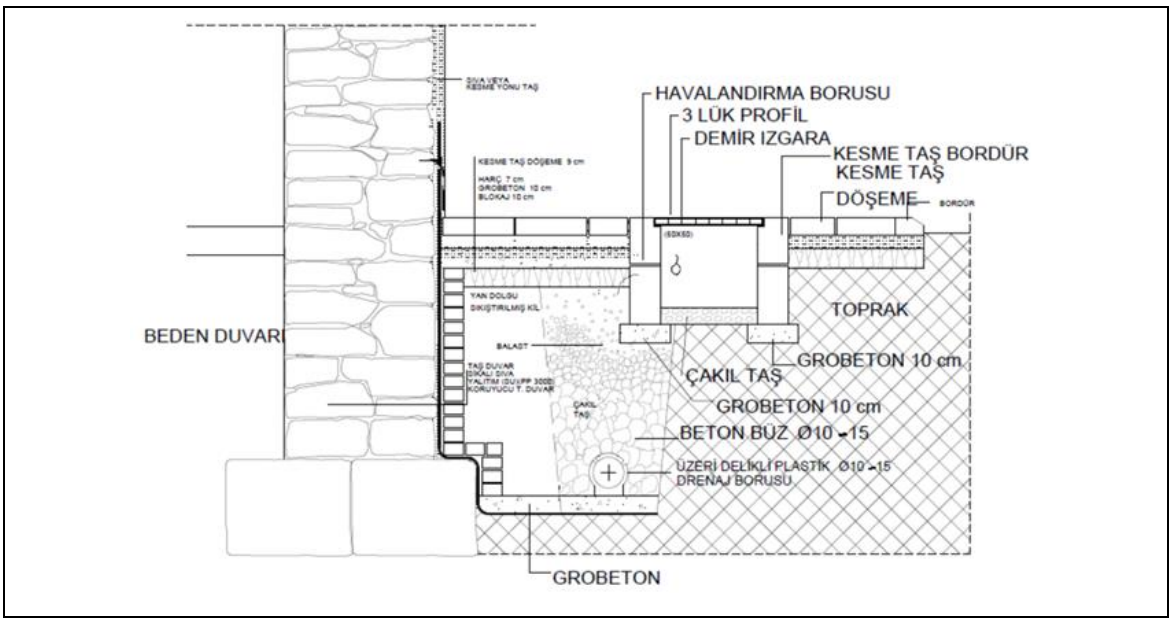


(a) (b)

Şekil 4. 28: (a), (b) Yapı Cephesinde Görülen Çiçeklenme (Korar, 2007).




Şekil 4. 29: Batı Cephesi Drenaj Hattı (Korar, 2007).




Şekil 4. 30: Drenaj Detayı (Korar, 2007).

Restorasyon drenaj detayında; drenaj için kazı yapılması, beden duvarının temizlenmesi ve ardından sıva yapılması, drenaj hattı boyunca zemine çakıl serilmesi, sıva üzerine su yalıtımı yapılması, koruma levhaları ile kaplanarak, tuğla ile koruma duvarı örülmesi, zemine beton büz/künk döşenmesi ve içinden koruge boru geçirilerek mevcut mazgala bağlanması, künk çevresinin kum ve çakılla doldurulması ve üzerine kazıdan çıkarılan toprağın serilmesi, zeminin sıkılaştırılması, 10 cm blokaj taşı döşenmesi, grobeton yerine C25 sınıfı hazır beton dökülerek kaldırım taşı döşemesi için kaplama altı sert zemin oluşturulması ilgili detay çiziminden elde edilen bilgilere göre maliyet keşif listesine eklenmiştir.

Tablo 4. 1: Yapı Çevresine Drenaj Hattı Yapılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 1 | 14.012/2 | El ile yumuşak,sert toprak dar derin kazı yapılması | M3 | 86,00 |
| 2 | V.1660/F03 | Horasan harcı ile tirfil veya çelik mala perdahlı düz sıva yapılması | M2 | 54,00 |
| 3 | Y.19.085/021 | Elastomerik reçine esaslı sıvı plastik kaplama malzemesi ile 2 kat halinde toplam 1 mm kalınlıkta su yalıtımı yapılması | M2 | 54,00 |
| 4 | V.0502 | Kum ve çakıl serilmesi | M3 | 20,00 |
| 5 | Y.18.462/021 | Bodrum perdelerinde su yalıtımı ve izolasyon pimi ile uygulanmış ısı yalıtımı üzerine hdpe esaslı drenaj ve koruma levhası temini ve yerine döşenmesi (150 basınç dayanımı<200 kn/m2) | M2 | 54,00 |
| 6 | Y.18.001/C11 | 85 mm kalınlığında yatay delikli tuğla (190 x 85 x 190 mm) ile duvar yapılması | M2 | 54,00 |
| 7 | 18.450/1/MK | Drenaj için Ø 10 cm iç çapında ve 2,50 cm et kalınlığında 400 dozlu beton büz döşenmesi | MT | 20,00 |
| 8 | Y.18.460/21 | Ø 100 mm anma çaplı, pvc esaslı koruge drenaj borusunun temini ve yerine döşenmesi | MT | 20,00 |
| 9 | V.0201 | Blokajda taş bedeli (ocak taşı ile) | M3 | 6,00 |
| 10 | V.0501 | Blokaj yapılması işçiliği | M3 | 6,00 |
| 11 | Y.16.050/04 | Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, c 20/25 basınç dayanım sınıfında beton dökülmesi (beton nakli dahil) | M3 | 30,00 |

Tablo 4. 2: Drenaj İçin Nakliye Bedeli

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| | | Kum ve Çakıl (Malz. Bedeli Hariç) Nakli | M3 | 20,00 |
| | | Tuğla (Malz. Bedeli Hariç) Nakli | M3 | 5,00 |

Tablo 4. 3: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 1<br>14.012/2<br>El ile Her Derinlikte Yumuşak ve Sert Toprakta Dar Derin Kazı Yapılması<br>m3<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Kazının yapılması, kazı çukuru dışına atılması, gerekli imalat veya inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması ve artan kısmın tümünün 4 metreye kadar atılması veya taşıtlara yükletilmesi, depo, imla veya sedde yerinde boşaltılması, serilmesi, kazılan yerin taban ve yan cidarlarının kabaca düzeltilmesi için her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m³ fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Kazının hacmi kazı projesi üzerinden hesaplanır.<br>NOT : 1) Bu fiyata su zammı, iksa, taşıma, sulama, sıkıştırma bedelleri dâhil değildir. 2) Makine ile kazı yapılmasının mümkün olmadığı (makinenin giremediği, girmesine müsaade edilmeyen veya ulaşımın sağlanamadığı iş mahallerinde) veya makineli kazı yapılması halinde telafisi mümkün olmayan zararların oluşmaması için (koruma ve SİT alanları vb.) yapı denetim elemanı tarafından, yerinde yapılacak tespit ve teknik gerekçeleri belirtmek ve idarenin onayının alınmasından sonra el ile kazı birim fiyatı uygulanır. 3) Derinliği 2,00 m den fazla olan kazılara ayrıca Poz No: 14.040 daki derinlik zammı uygulanır. |

Tablo 4. 4: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 2<br>V.1660/F03<br>Horasan Harcı ile Tirfil veya Çelik Mala Perdahlı Düz Sıva Yapılması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Sıva yapılacak sathın temizlenip yıkanması, Alt tabakası poz no:V.0118/A Horasan Harcı(Örgü ve Kaba Sıva için)(Kireç:Agrega=1:2) ile ortalama 4 cm. kalınlıkta, üst tabaka için poz no:V.0118/C Horasan Harcı(İnce Sıvalar için) poz no:V.0118/C Horasan Harcı(İnce Sıvalar için) ile 1,2 cm kalınlıkta olmak üzere tirfil veya çelik mala perdahlı düz sıva yapılması, yüzeylerinin pürüzsüz hale getirilmesi işi için her türlü malzeme ve işçilik dahil.<br>ÖLÇÜ: Sıva yapılan yüzlerin alanları toplamı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. Bütün boşlukların alanları ölçüden düşülür. (Boşluklar düşülür.) |

Tablo 4. 5: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 3 |
| Poz No: | Y.19.085/021 |
| Tanım: | Elastomerik Reçine Esaslı Sıvı Plastik Kaplama Malzemesi ile 2 kat Halinde Toplam 1 mm Kalınlıkta Su Yalıtımı Yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Tasdikli detay projesine göre hazırlanmış yüzeylerin oynak, kırık, çatlak parçalardan, yağ, toz ve benzeri yapışmayı engelleyecek kalıntılardan arındırılması ve ürün teknik uygulama şartlarına uygun şekilde yıkanması, yüzeyler kuruduktan sonra, birinci kat olarak elastomerik reçine esaslı sıvı plastik yüzey kaplama malzemesinin su ile maksimum 1/4 oranında inceltilerek fırça, rulo yada püskürtme yöntemi ile aynı doğrultuda yüzeye uygulanması, ürün teknik uygulama şartlarına uygun süre geçtikten sonra ikinci kat olarak elastomerik reçine esaslı sıvı plastik yüzey kaplama malzemesinin inceltilmeden, birinci kat uygulamaya dik şekilde fırça, rulo yada püskürtme yöntemi ile yüzeye uygulanması, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır. |

Yapılan su yalıtımının ardından, ısı yalıtımı da burada uygulanabilir: ancak, drenaj detayında böyle bir uygulama önerilmediği için, maliyet hesabına eklenmemiştir. Onarım sırasında istenir ise, ek maliyet olarak karşımıza çıkacaktır. Detay çizimine göre, su yalıtımı uygulanan duvar, koruma levhaları ile kaplanmıştır.

Tablo 4. 6: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 4 |
| Poz No: | V.0502 |
| Tanım: | Kum ve Çakıl Serilmesi |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak kum veya çakıl serilecek sathın önceden tokmaklanarak sıkıştırılması, projesindeki ve kontrolca belirtilen kalınlıkta kum veya çakıl serilmesi ve tesviye edilmesi, her tülü malzeme ve işçilik dahil, beher m3 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Kontrolca beğenilen nitelikte ve karışımda serilmiş olan kum ve çakılın serildiği alan kalınlığı ile çarpılarak m3 cinsinden bulunan hacminin işçilik bedeli ödenir. |

Tablo 4. 7: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 5 |
| Poz No: | Y.18.462/021 |
| Tanım: | Bodrum Perdelerinde Su Yalıtımı ve İzolasyon Pimi ile Uygulanmış Isı Yalıtımı Üzerine hdpe Esaslı Drenaj ve Koruma Levhası Temini ve Yerine Döşenmesi (150 basınç dayanımı<200 kn/m2) |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Bodrum perdelerinde detayına uygun şekilde yapılmış su yalıtımı ve üzerine izolasyon pimi ile uygulanmış ısı yalıtımı üzerine, HDPE esaslı drenaj ve koruma levhasının kabarcıklı tarafından ısı yalıtım malzemesi yüzeyine ek yerleri minimum 10 cm binecek şekilde mevcutta yer alan pimler vasıtası ile sabitlenmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve karı dahil, 1 m2 fiyatı:<br>ÖLÇÜ:<br>Projesi üzerinden levha döşenen alan m2 olarak hesaplanır.<br>NOT:<br>1- Yatay uygulamada bu poz kullanılmaz<br>2- Drenaj levhasının bitiş noktasında(en üst kotu) baskı çıtası uygulanması halinde bedeli kendi pozundan ödenir |

Tablo 4. 8: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 6 |
| Poz No: | Y.18.001/C11 |
| Tanım: | 85 mm Kalınlığında Yatay Delikli Tuğla (190 x 85 x 190 mm) ile Duvar Yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Projesine göre yatay delikli tuğla ile çimento-kireç karışımı harç kullanılarak duvar yapılması, lüzumunda sulanması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır. 0,10 m² den küçük boşluklar düşülmez. |

Tablo 4. 9: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 7 |
| Poz No: | 18.450/1/MK |
| Tanım: | Drenaj için Ø 10 cm iç çapında ve 2,50 cm et kalınlığında 400 dozlu beton büz döşenmesi |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Zayiatıyla 1,05 m beton büzün (Poz No: 08.040-08.040/MK) projesine uygun olarak döşenmesi, inşaat yerindeki yükleme yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, Ø 10 cm iç çapında 400 dozlu beton büz döşenmesinin 1 m fiyatı:ÖLÇÜ : Döşenmiş haldeki uzunluk üzerinden hesaplanır. |

Tablo 4. 10: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 8 |
| Poz No: | Y.18.460/21 |
| Tanım: | Ø 100 mm Anma Çaplı, Pvc Esaslı Koruge Drenaj Borusunun Temini ve Yerine Döşenmesi |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Ø 100 mm anma çaplı PVC esaslı Koruge drenaj borularının drenaj için hazırlanmış olan hendeğe indirilip yerine döşenmesi, her türlü malzeme ve zaiyati, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, mütehait genel gideleri ve karı dahil 1 m fiyatı:<br>ÖLÇÜ:<br>Projesi üzerinden drenaj borusu döşenen alan m olarak hesaplanır.<br>NOT:Drenaj borusunun döşeneceği hendeğin kazılması, drenaj temel tabanına konulacak malzeme veya beton tabakası, drenajın yan ve üstünün uygun boyutta malzeme ile doldurulması ve sıkıştırılması bedelleri kendi pozundan ödenir. |

Tablo 4. 11: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 9 |
| Poz No: | V.0201 |
| Tanım: | Blokajda taş bedeli ( ocak taşı ile ) |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kullanılacakları yere göre lüzumlu ve istenilen ebatlarda ocaktan taşların çıkartılması, çürüklerin ayıklanması, büyük ebattakilerin kırılması,<br>bütün malzeme ve işçilik ile inşaat mahallinde yatay ve düşey taşıma, boşaltma dahil beher m3 blokaj taşı bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Blokaj yapılan sahanın alanı ile ortalama taş kalınlığı çarpılarak m3 cinsinden bulunan hacmin bedeli ödenir. |

Tablo 4. 12: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 10 |
| Poz No: | V.0501 |
| Tanım: | Blokaj yapılması işçiliği |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak, blokaj yapılacak sathın önceden tokmaklanarak sıkıştırılması, taban alanı ortalama 15x15 cm. ölçüsünde kırılmış piramit, şeklinde blokaj sathının 15 cm. yükseklikte olmak üzere yan yana sıkıştırılarak döşenmesi, döşenen blokaj sathının sıkıştırılması, her türlü malzeme ve isçilik dahil, beher m3 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Blokaj alam ortalama kalınlıkta çarpılarak m3 cinsinden bulunan hacmin işçilik bedeli ödenir. |

Tablo 4. 13: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 11<br>Y.16.050/04<br>Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, c 20/25 basınç dayanım sınıfında beton dökülmesi (beton nakli dahil)<br>m3<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Beton üretimine uygun komple beton tesisinde (asgari 60m3/sa kapasiteli, dört gözlü agrega bunkerli kompresörlü ve kumanda kabini ile birlikte bilgisayar kontrollü, min. 50 ton kapasiteli çimento silosu bulunan konveyör bant sistemli, geri kazanım ünitesi, agrega ve beton deneylerini yapabilecek kapasitede laboratuar, jeneratör, yeteri kadar transmikser ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkeri, nem ölçer ve benzeri her türlü ekip ve ekipmana sahip periyodik kalibrasyonu yapılmış beton üretim tesisi) standardına ve projesine uygun, yıkanmış, elenmiş granülometrik kum-çakıl ve/veya kırmataş, çimento, su ve gerektiğinde katkı malzemesi ile C 20/25 sınıfında üretilen veya bu niteliklere sahip beton tesisinden satın alınan hazır beton harcının; beton kalite kontrollerinin yapılması, transmikserlere yüklenmesi, işyerine kadar nakli, döküm yerine beton pompası ile basılması, yerleştirilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması ve bakımının yapılması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve gerekli deneylerin yapılması, için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayiatı, makine araç, gereç ve laboratuar giderleri, işyerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, beton bünyesine giren granülometrik kum çakıl veya kırmataşın ve çimentonun temin edildiği, üretildiği veya satın alındığı yerden taşıtlara yüklenmesi, beton tesisine nakli, taşıtlardan boşaltılması, istifi, beton tesisine konulması, beton bünyesinde ve sulama için kullanılan suyun temini ve nakli, beton tesisi ve diğer tüm ekipmanların temini ve amortisman giderleri ile her türlü diğer giderler ve müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, yerinde dökülmüş ve basınç dayanımı C 20/25 betonun 1 m³fiyatı. |
| | ÖLÇÜ:<br>Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.<br>NOT: 1) Üretilen veya satın alınan betonun üretildiği tesisin, TSE ve mevzuatının gerektirdiği diğer belgelere sahip olması ve bu belgeleri imalata başlamadan önce idareye vermesi zorunludur. İbraz edilen belgelerin uygun olduğunun tespit ve kullanılmasına müsaade edilmesi kaydıyla ancak, bu tesiste üretilen veya satın alınan ve yürürlükteki mevzuatına göre piyasa arz koşullarını da taşıyan uygunluk belgeli betonun imalatta kullanılması mümkün olacaktır.<br>2) Betonun satın alınarak temin edilmesi halinde, üzerinde işin adı da belirtilmiş olan faturaların birer suretinin ödeme belgelerine eklenmesi zorunludur.<br>3) Beton bünyesine ilave olarak konulacak katkı malzemesinin bedeli ayrıca ödenecektir. |

## 4.4.2. Duvar

Caminin dört yanını çevreleyen taş duvarlar, taşıyıcı duvar niteliğindedir. Yapının sanat tarihi raporuna göre, son cemaat yeri yapıya sonradan eklenmiştir. Bu nedenle rölöve çizimlerinde görülen bu kapalı alan, restitüsyon ve restorasyon projelerinde bulunmamaktadır.

Tablo 4. 14: Son Cemaat Yeri Döşeme ve Duvarlarının Kırılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 12 | V.0301/A01 | Eski eser yapı özgün beden duvarlarına, tonoz, kubbe, döşeme, tavan, mahfile mesnetlenmiş veya birleştirilmiş (aderans sağlamış) betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın özgün yüzeylere zarar vermeden itinalı olarak kırılması | M3 | 32,50 |



Şekil 4. 31: Beden Duvarları İç Yüzeyi Çimento Sıva + Alçı Sıva + Boya (Korar, 2007).

Tablo 4. 15: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 12 |
| Poz No: | V.0301/A01 |
| Tanım: | Eski eser yapı özgün beden duvarlarına, tonoz, kubbe, döşeme, tavan,mahfile mesnetlenmiş veya birleştirilmiş (aderans sağlamış) betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın özgün yüzeylere zarar vermeden itinalı olarak kırılması |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Eski Eser Yapı beden duvarlarına mesnetlenmiş betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın beden duvarlarına zarar vermeden itinalı olarak kırılması, elektrikli demir kesme ile demirlerinin kesilmesi, işe yarayacak parçaların ayrılması ve şantiye dahilinde kontrolce belirtildiği yerde istifi, molozun şantiye içinde 4 m ye kadar taşınması her türlü malzeme ve işçilik, dahil, beher m3 bedeli: ÖLÇÜ: Yıkılan ve sökülen betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın m3 cinsinden hacminin bedeli ödenir. NOT: 1-Eski Eser yapı beden duvarlarına iç hacimden mesnetlenmiş hacimin tamamı bu pozdan ödenir. Örnek: Mahfil katı döşemesi ve bağlantı elemanlarının tamamı 2- Eski Eser yapı hariminde bulunan münferit betonarme elemanların hacminin tamamı bu pozdan ödenir. 3- Eski Eser yapı beden duvarlarına dışarıdan mesnetlenmiş betonarme tabliye, kiriş, kolon vb imalat mesnetlendiği noktadan 2m'ye kadar bu pozdan ödenir. 2 m'yi aşan kısmı V.0301/A2A pozundan ödenir. Örnek: Son cemaat mahalli 4- Kubbe altı ( iç yüzeyindeki) beton tabaka raspaları kalınlığına göre V.0402/10, V.0402/11 pozlarından uygun olanından ödenir. 5- Kubbe üzerindeki (dış yüzeyi) demirsiz olan betonlar V.0301/A2B pozundan ödenir. |

Caminin ana beden duvarları dış yüzeyinde, farklı zamanlarda yapılan yanlış onarımlar sonucu oluşan, çimento esaslı harç ile yapılmış derzler ve bu derzlerde kılcal çatlamalar görülmektedir. Restorasyona yönelik yapılacak müdahale önerisinde; "*Cephelerdeki çimento derzler sökülecek, özgün harcına uygun harç ile gömük derz tekniğinde derz yapılacaktır"* denilmektedir.

Caminin ana beden duvarları iç yüzeyinin ise çimento esaslı harç ile sıvandığı, üzerine alçı sıva ve beyaz renk boya uygulandığı görülmektedir. (Bknz. Şekil 4. 31). Sıvanın, taş duvar yüzeyinden sökülmesi, duvar iç yüzeyinin temizlenmesi, taş aralarındaki derzlerin sökülmesi ve yenilenmesi, restorasyon projesinde önerilmektedir.

Dış cephelerde görülen kirlenme için restorasyona yönelik yapılacak müdahale önerisinde ; "*Cephelerde bulunan kirlenme, dış cephelerde toz, kirli hava, is, kurum ve derz harçlarından gelen tuzlar fırçalanarak, suyla yıkanarak (suda iyonlaşmayan deterjan kullanılabilir) veya buharla temizlenerek çıkartılabilir. Yapının tüm cepheleri öncelikle bu şekilde temizlenecektir. Daha inatçı olan lekelenmeler için mekanik temizlik yapılabilir. Mekanik temizlik, uygun bir basınç uygulanarak su ve kum püskürtme şeklinde olmalıdır. Uygun basıncın belirlenmesi profesyonel bir ekip tarafından cephenin küçük bir alanında denenmeli daha sonra tüm alanlara yapılmalıdır*" denilmektedir. Temizleme işlemi uygulama sırasında sadece su ile yıkama ve fırçalama yöntemi ile çözülebilir ise, maliyet düşecektir.

Öncelikle duvara sabitlenen klima dış üniteleri sökülmeli, ayrıca çalışmaların yapılabilmesi için cephe iskelesi kurulmalıdır.

Tablo 4. 16: Klima dış Ünitelerinin Sökülmesi ve Dış Cepheye İskele Kuulması

| **KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| **13** | V.1883/2-D | Demont.44.000 btu/h soğutma kapasitesinde salon tipi split klima | AD | 2,00 |
| **14** | V.0615 | Çelik borudan tam güvenlikli cephe iskelesi yapılması | M2 | 260,00 |

Tablo 4. 17: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim: | 14<br>V.0615<br>Çelik borudan tam güvenlikli cephe iskelesi yapılması<br>m2 |
| Tarif: | Standardı ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak, yapılarda duvar yapımı ve kaplaması, dış sıvası, boyası ve benzeri işlerin yapımı için sabit olarak kullanılmak üzere çelik borudan tam güvenlikli iş iskelesinin yapılması için, iskele kurulacak alanın temizlenmesi, standardında belirtilen ölçülerde; düşeyliği ayarlanabilen taban plakalarının aralıkları ayarlanarak yerleştirilmesi, düşey boru elamanların taban plakalarına yerleştirilmesi, yatay ve diyagonal boru bağlantı elemanlarının düşey elemanlarda bulunan flanşlara kama ile birleştirilmesi, duvar bağlantı elemanları ile iskelenin duvara sabitlenmesi, yatay düşey korkulukların monte edilmesi, gerekli tüm iş emniyet tedbirlerinin alınması, güvenlikli sökülmesi için, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, çelik borudan tam güvenlikli cephe iş iskelesi yapılmasının 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ :<br>1) İskele alanı, iskelenin yapıldığı yüzeyin üst kotu yükseklik olarak, iskele kurulan yüzeyin tabandaki uzunluğu ise genişlik olarak alınır ve genişlik ile yüksekliğin çarpımı sonucu iş iskelesi alanı olarak hesaplanır. |
| | NOT : 1) Bir mahalde kurulan iş iskelesi, o mahalde yapılacak olan ve iş iskelesi kurulmasını gerektiren tüm imalatların yapımı için kurulduğu kabul edilir.Ancak imalat sırasında idarenin yazılı onayı ile iş iskelesinin söküldüğü durumlarda bu mahal için yeniden iş iskelesi gereken durumlarda aynı bedel tekrar ödenir.<br>2) Bu poz. 3,00 metreden yüksek duvar inşaatıyla, bu nitelikteki münferit inşaatlara uygulanır. 3)Yüksekliği 3,00 metre ve 3,00 metreden aşağı olan inşaatlara iş iskelesi bedeli verilmez. 4) İskelenin standardına ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak yapıldığı hususu, yapı denetim görevlisi ve yüklenici ile birlikte tutanağa bağlanacak ve bu tutanak idarenin onayına sunulacaktır. Ayrıca, iskele genel ve detay durumunu gösterecek şekilde CD ye aktarılacak ve bu CD tutanak ekine konulacaktır. Bu tutanak ve CD'nin ödeme evraklarına eklenmesi gerekmekte olup, bu hususlar yerine getirilmeden iskele bedeli ödenemez. |

Duvarın iç cepheye bakan yüzündeki, çimento esaslı sıvanın raspa yapılması V.0401/01D pozu ile maliyet keşif listesine eklenmiştir.

Tablo 4. 18: Duvar İç Yüzeyinde Sıva Raspası Yapılması

| **KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 15 | V.0401/01D | Çimento harcı ile sıvanmış moloz taş yüzeylerin zemin bozulmayacak ve raspa sonrası artık kalmayacak şekilde itinalı sıva raspası yapılması (5-10cm) | M2 | 357,00 |

Tablo 4. 19: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 15 |
| Poz No: | V.0401/01D |
| Tanım: | Çimento harcı ile sıvanmış moloz taş yüzeylerin zemin bozulmayacak ve raspa sonrası artık kalmayacak şekilde itinalı sıva raspası yapılması (5-10cm) |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolce verilen direktife uygun olarak, moloz taş satıhların bir tahribat yapılmayacak ve zeminin bozulmaması kaydıyla alttaki zemini bulmak için itinalı olarak 5-10cm (10 cm dahil) sıva raspası yapılması, mekanik yöntemlerle veya fırça ile arta kalmayacak şekilde temizlenmesi işi için gerekli her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Raspa yapılan yüzeyin, profil ve benzeri girinti ve çıkıntılar nazarı itibare alınmadan m2 cinsinden alanı ölçülerek bedeli ödenir.<br>NOT: 1- Derz açılması halinde kendi pozundan ayrıca ödenir.<br>2- Çürümüş sıvaların raspası bu pozdan ödenmez. |

Ana beden duvarının hem iç cepheye bakan yüzünde, hem de dış cepheye bakan yüzündeki derzler sökülecektir.

Tablo 4. 20: Beden duvarının İç ve Dış Yüzeyinde Derz Açılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 16 | V.0411/01 | Çimento harçlı veya çimento takviyeli harçlı moloz taş duvarda derz açılması | M2 | 714,00 |

Tablo 4. 21: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 16 |
| Poz No: | V.0411/01 |
| Tanım: | Çimento harçlı veya çimento takviyeli harçlı moloz taş duvarda derz açılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak, çimento ve çimento takviyeli harçlı moloz taş duvarda ortalama 5 cm. derinliğe kadar derz açılması, yeniden derz yapılacak yüzey köşelerinin kırılmaması, varsa ot ve bitki ile köklerinin ayıklanması, açılan derzlerin temizlenmesi ve yüzeyin tekrar derz yapılacak hale getirilmesi, her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Derz açılıp yeniden derz yapılacak veya sıvanacak hale getirilmiş yüzeyin alanı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir.<br>NOT :1- Yeni yapılan duvarlara derz açılması ödenmez.<br>2- Bitki kökleri kaba temizliği yapıldıktan sonra, yeniden çıkması durumunda ilaçlar ile temizlik yapılması halinde ayrıca pozundan ödenir. |

Duvar iç ve dış yüzüne mekanik temizlik yapılması metrajı 714 m2'dir.

Tablo 4. 22: Beden Duvarının İç ve Dış Yüzeyine Mekanik Temizlik Yapılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 17 | V.0417 | Düz Satıhlarda AB57 İle Mermer Temizliği Yapılması | M2 | 714,00 |

Tablo 4. 23: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 17<br>V.0417<br>Düz satıhlarda AB57 ile mermer temizliği yapılması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Onarım sırasında temizlenmesi gereken mermer satıhlardan alınan örneklerin laboratuarca incelenmesi neticesinde kirlerin AB57 ile temizlenmesi gerektiğinde temizlenecek mermer yüzeylerinde zamanla birikmiş olan isli ve kirli pisliğin temizlenmesi için uzmanların gözetiminde kimyevi ilâcın hazırlanarak temizlenecek yüzeye sürülmesi, üzeri ambalaj kağıdı ile örtülmesi, kenarlarının bantlanması, gerekli sürenin geçmesinden sonra (en az 1,5-2 saat) yüzlerinin yıkanarak kağıtlarının çıkartılması, aynı işlemin yeterli temizlik elde edilinceye kadar (2-3 defa) tekrarlanması, yeterli temizlik elde edildikten sonra iyice suyla yıkanıp fırçalanması, artan su ve pisliğin talaş tozu ile toplanması ve pisliğin atılması için gerekli olan her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Temizlik yapılan yüzey m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. |

Ana beden duvarının her iki yüzündeki derzlerin yenilenmesi istendiğinden, metraj 714 m2'dir. Açılan derzler gömük derz tekniğinde doldurulacaktır.

Tablo 4. 24: Beden Duvarı İç ve Dış Yüzeyine Gömme Derz Yapılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 18 | 27.102 | Moloz taş duvar yüzeyine gömme derz yapılması | M2 | 714,00 |

Tablo 4. 25: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 18 |
| Poz No: | 27102 |
| Tanım: | Moloz taş duvar yüzeyine gömme derz yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Moloz taş duvar yüzeyindeki taş aralarındaki harcın 3 cm derinliğe kadar açılması, temizlenmesi, yıkanması ve 450 kg çimento dozlu harçla (Poz no:10.011-10.011/MK) taş yüzeylerine taşmaksızın derz yapılması, duvar yüzeylerinin harç bulaşığından temizlenmesi, için her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik ve çalışma sehpaları, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Derz yapılan duvar yüzeyi ölçülür. |

Camin tüm ana beden duvarlarında mahfil katı seviyesinde bulunan ahşap hatılda mevsimsel nedenlere bağlı olarak kısmi ayrılmalar ve açılmalar görülmektedir. Restorasyona yönelik yapılacak müdahale önerisinde; "*Ayrılmalar ahşap macunu ile doldurulup, emprenye yapılarak, su bazlı şeffaf ahşap koruyucu uygulanması önerilmiştir."* denilmektedir.



Şekil 4. 32: Ahşap Hatılda Çatlamalar (Korar, 2007).

Tablo 4. 26: Ahşap Malzeme Onarımı

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 19 | V.2104 | Her tür ahşap özgün elemanda ahşap zararlıları tarafından oluşturulmuş kurt yeniği yollar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması | KG | 7,00 |
| 20 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 5,00 |
| 21 | V.1731/3B | Profilli ahşap yüzeylere iki kat suya dayanıklı nefes alabilen su bazlı ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 5,00 |

Tablo 4. 27: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 19<br>V.2104<br>Her tür ahşap özgün elemanda ahşap zararlıları tarafından oluşturulmuş kurt yeniği yollar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Her Tür Ahşap Zeminde Ahşap Zararlıları Tarafından Oluşturulmuş Kurt Yeniği Yollar İçin boncuk tutkal, bezir yağı ve malzemesine uygun ince talaş ile elde edilen macun içerisine akışkanlığın sağlanması, elde edilen macunun deliklerin bulunduğu bölgelere spatula yardımı ile sürülmesi, yüzeyde kalan macun kalıntılarının terebentin ile temizlenmesi, macunun deliğin dibine çökmesi ve kuruması için işlemin deliğin derinliğine göre arka arkaya delik tamamen dolana kadar tekrarlanmasının ardından tekrar terebentin ile temizlenmesi işlemi için her türlü malzeme işçilik ve genel giderler dahil beher M2 fiyatıdır.<br><br>ÖLÇÜ: Macun yapılan alan m2 cinsinden ödenir. |

Ahşap macunu ilgili pozundaki miktarları oranında; boncuk tutkalı, zımpara talaşı, bezir karıştırılarak elde edilmektedir. Birimi kg olarak değerlendirilen V.2104 pozunun hatıllarda kullanılacağı miktar proje üzerindeki bilgiler ve fotoğraflara göre 7 kg olarak düşünülmüş olup, uygulama sırasında değişkenlik gösterebilir. Bu da maliyeti etkileyecektir.

Tablo 4. 28: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 20<br>V.2109/1<br>Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak eski ahşap elemanların yüzeylerinin fırça ile temizlenmesi, temizlendikten sonra tekrar fırça ile triazol tipi suda çözünen emprenye malzemesi kullanılmak suretiyle sürülerek emprenye edilmesi işinde malzeme ve işçilik dahil 1 m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Emprenye yapılmış olan satıhlar toplamı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. |

Tablo 4. 29: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 21<br>V.1731/3B<br>Profilli ahşap yüzeylere iki kat suya dayanıklı nefes alabilen su bazlı ahşap koruyucu sürülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrollüğün direktifi yada onaylı projesi doğrultusunda profilli ahşap yüzeyine su bazlı ahşap koruyucunun 1 kat uygulanması kuruduktan sonra zımparalanarak tozdan arındırılması, ahşap koruyucunun 2. kat uygulanması her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil beher m2 fiyatı<br><br>ÖLÇÜ: Su bazlı ahşap koruyucu sürülen yüzeyler girinti ve çıkıntılar dikkate alınmadan m2 olarak hesaplanır. |

Batı cephesinde harim katında, lentolu üç adet pencere olup; ortadakinin üzerine devşirme olduğu anlaşılan ortası rozetli kitabe (İhlas Suresi) yerleştirilmiştir. Giriş cephesinde de özgün kitabe bulunmaktadır. Bu özgün yazılı yüzeylerin cephelerde yapılacak mekanik temizlikten korunarak, V.1733 pozu ile temizlenmesi önerilmektedir.



Şekil 4. 33: Batı Cephesinde Harim Katına Ait Olan Orta Akstaki Pencerenin Lentosunda İhlas Suresi (Korar, 2007).



Şekil 4. 34: Caminin Girişinde Bulunan Kitabe (Korar, 2007).

Tablo 4. 30: Taş Kitabenin Temizlenmesi

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 22 | V.1733 | Sıva üzerindeki kalemişi ve hat yazılarda is ve kir tabakasının kimyasal yöntemle temizlenmesi | M2 | 0,40 |

Tablo 4. 31: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 22<br>V.1733<br>Sıva üzerindeki kalemişi ve hat yazılarda is ve kir tabakasının kimyasal yöntemle temizlenmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrollüğün direktifi yada Onaylı projesi doğrultusunda Hazırlanan amonyum bi karbonat çözeltisinin özgün kalemişi bezeme satıh üzerine sürülmesi,üzerine kağıt havlu kağıt konularak tekrar amonyum bi karbonat çözeltisinin sürülmesi ve üzerinin nylonla kapatılarak kirin yoğunluğuna göre bekleme süresinin prova edilmesi, gerekli görüldüğü taktirde özgün kalemişi bezemeye zarar vermeden işlemin tekrar edilmesi için her türlü işçilik ve malzeme dahil beher 1 m2 bedeli.....TL' dir.<br>ÖLÇÜ: Temizlenen kalemişi alanı m2 cinsinden ölçülür. |

Yapının sanat tarihi raporunda da belirtildiği gibi; son cemaat yerinin eklenmesiyle, özgün giriş kapısının işlevini yitirdiği düşünülmüş ve özgün kapı sökülmüştür. Kapının sağında ve solunda bulunan özgün pencereler de, döşeme kotuna kadar indirilmiş; bunlar açık geçişler olarak kullanılmıştır, ancak; daha sonra ısı kaybına neden oldukları düşünülerek bu geçişlere muhdes kapılar takılmıştır.

Restorasyona yönelik yapılacak müdahale önerisine göre; muhdes çift kanatlı pvc ana giriş kapısı ve iki yanında bulunan özgün pencere yapısından, kapıya dönüştürülerek kullanılan muhdes tek kanatlı pvc kapılar sökülecek, duvar özgün pencere boşluklarını oluşturacak şekilde diğer pencere alt kotları seviyesine kadar örülecek ve bu açıklıklar yeniden pencere olarak kullanılacaktır.



(a) (b) (c)

Şekil 4. 35: (a) (b) (c) Kuzey Yönünden Harim Mahaline Giriş Muhdes Kapılar (Korar, 2007).

Tablo 4. 32: Kuzey Cephesi Beden Duvarında Özgün Pencere Bölümlerinin Oluşturulması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 23 | V.0340/A01 | Ahşap, alüminyum, pvc kapı ve pencere sökülmesi | M2 | 6,00 |
| 24 | V.0902/A01 | Puzolan katkılı kireç harcı ile moloz taş duvar yapılması işçiliği | M3 | 2,00 |
| 25 | V.0209/01 | Moloz taş duvarda bulunan taş bedeli | M3 | 2,00 |

Tablo 4. 33: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 23 |
| Poz No: | V.0340/A01 |
| Tanım: | Ahşap, alüminyum, pvc kapı ve pencere sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrollük direktifine uygun olarak sökülmesi gerekli her boyda kemerli ve kemersiz ahşap/alüminyum/pvc kapı veya pencerenin sökülmesi çevreye zarar vermeden idarece gösterilen yere atılması işi için gerekli her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ : Sökülen kapı ve pencereler m2 olarak ölçülür.Boşluklar ve cam alanları düşülmez.<br>NOT: Sökülen malzeme kullanılmaz. |

Tablo 4. 34: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 24 |
| Poz No: | V.0902/A01 |
| Tanım: | Puzolan katkılı kireç harcı ile moloz taş duvar yapılması işçiliği |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrollukçe verilecek direktife veya projesine veya mevcut ve orjinal örneğine uygun şekilde ve ölçüde olarak mevcut moloz veya yeni ocak taşı ile poz no: 104C'de belirtilen puzolan katkılı kireç harçlı moloz ve taş duvar yapılması işçiliği, moloz taşların geniş yüzlerinin yatak sathı olarak kullanılması, derz ve taş aralarında fazlaca harç yerine moloz taş parçaları konulması, şakuli derzlerin alttaki taşın ortasına gelecek şekilde şaşırtılması, derz kalınlığının en fazla 4 cm. olması, yonu taşı veya tuğla ile bağlantı gerektiğinde sıraların bu bağlantıyla uygun seviyelerde örülmesi (moloz taş hariç) her türlü malzeme ve isçilik dahil, beher m3 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Yapılan moloz taş duvarın varsa projesinde ve imalattan hacmi m3 cinsinEn düşük harçlı moloz taş duvar kalınlığı 60 cm dir. Görünmeyen arka yüzlerde dolgu yapılması durumunda poz no: V.0905 pozu uygulanır.<br>NOT<br>1- Moloz taş bedeli V.0209/01' dan ödenir.<br>2- Moloz taş duvarın yük taşıma özellikli yapılması durumunda istinat duvarı vb. tamamı bu pozdan ödenir. |

Tablo 4. 35: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 25 |
| Poz No: | V.0209/01 |
| Tanım: | Moloz taş duvarda bulunan taş bedeli |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Moloz taşının ocaktan sökülmesi, kırılması, seçilmesi, mevcut numunelerine göre çaplanması, çürüklerinin ayrılması, 1 m3 moloz taş duvardaki moloz taşın bütün malzeme, işçilik, zayiat, inşaat yerindeki boşaltma, yatay ve düşey taşımalar, müteahhit karı ve genel giderler dahil, beher m3 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Yapılan duvarın varsa projesindeki ölçülerden projesi yoksa imalatın m3 cinsinden hacmi ölçülerek bedeli verilir. Harç boşluğu ile 0,25 m3'den küçük münferit boşluklar düşülmez. |

Tablo 4. 36: Drenaj ve Kuzey Cephesi Beden Duvarı İçin Taş Nakli

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| | | Moloz Taş Nakli | M3 | 8,00 |

### 4.4.3. Çatı ve Tütekli Örtü

Son cemaat yerinin çatısı ahşap oturtma çatı olup, üzeri asfalt kiremit kaplıdır.

"*Duvar*" bölümünde, duvarları ve sütunları ilgili pozlarıyla kaldırılan son cemaat yerinin bu bölümde çatısının sökülmesi maliyet keşif listesine eklenmiştir. 60 m2 olan son cemaat yerinin çatı kaplamasının sökülmesinin yanı sıra, tütekli örtü üzerindeki çatı için restorasyona yönelik müdahale paftasında; *"Özgün çatı kaplamasının alaturka kiremit olduğu, yapının 5.12.1969 tarihli tescil fişinden anlaşılmaktadır. Özgün olmayan mevcut bakır çatı kaplaması muhafaza edilerek, yer yer oluşan bozuk kısımlar ve bakır birleşim yerleri onarılacaktır."* denilmektedir.

Tablo 4. 37: Ahşap Çatının Bir Bölümünün Sökülmesi

| **KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 26 | V.0342/A01 | Ahşap çatı sökülmesi | M2 | 60,00 |

Tablo 4. 38: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 26 |
| Poz No: | V.0342/A01 |
| Tanım: | Ahşap çatı sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak ahşap çatı sökülmesi, sökülen ahşap idarenin gösterdiği yere atılması işi için gerekli her türlü malzeme ve işçilik dahil beher m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Kaplama tahtası dahil çatı yüzeyinin yatay iz düşümündeki saçaktan saçağa alanı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. İçinde çatı konstrüksiyon aksamı bulunan tonoz, külah ve kubbenin dış yüzeyi alanı m2 cinsinden bedeli ödenir.<br><br>NOT: Sökülen ahşap kullanılmaz. |



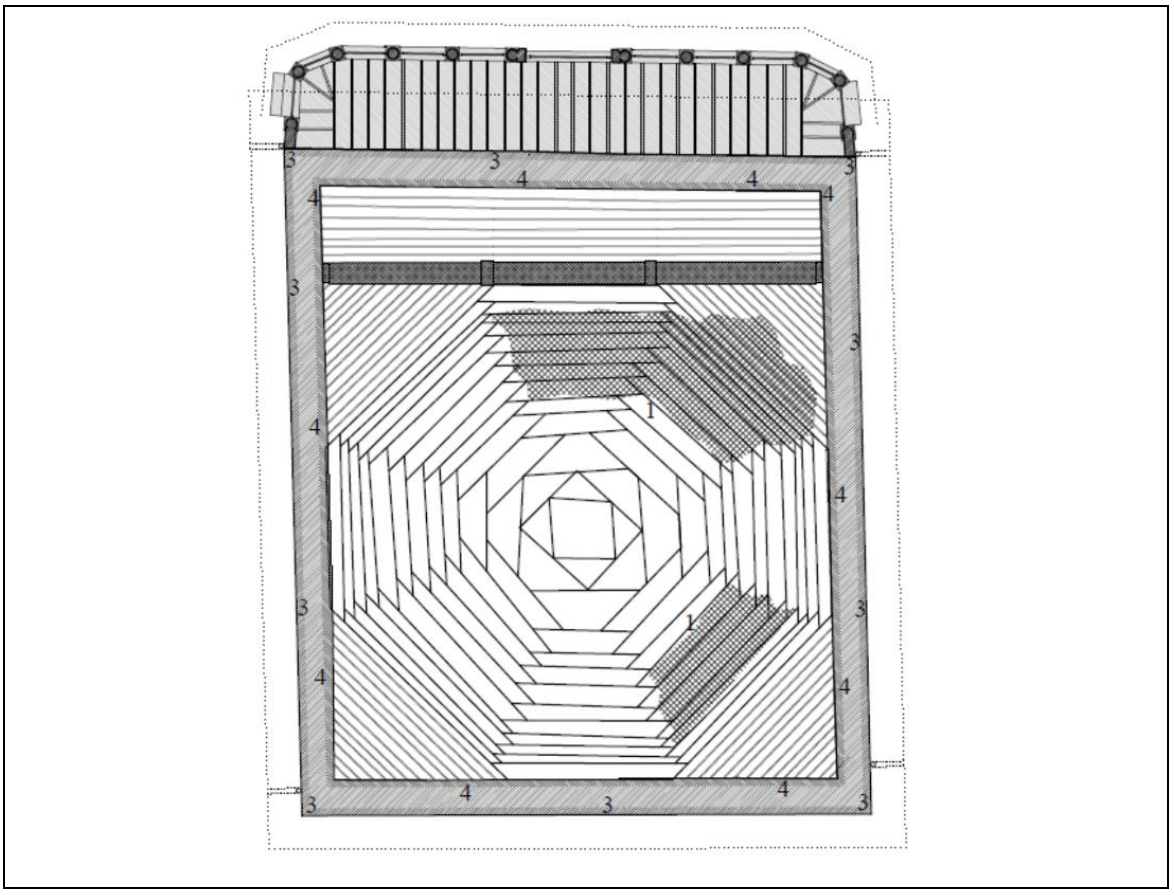
Şekil 4. 36: Sekizgen Tütekli Örtü (Korar, 2007).



Şekil 4. 37: Sekizgen Tütekli Örtü (Korar, 2007).

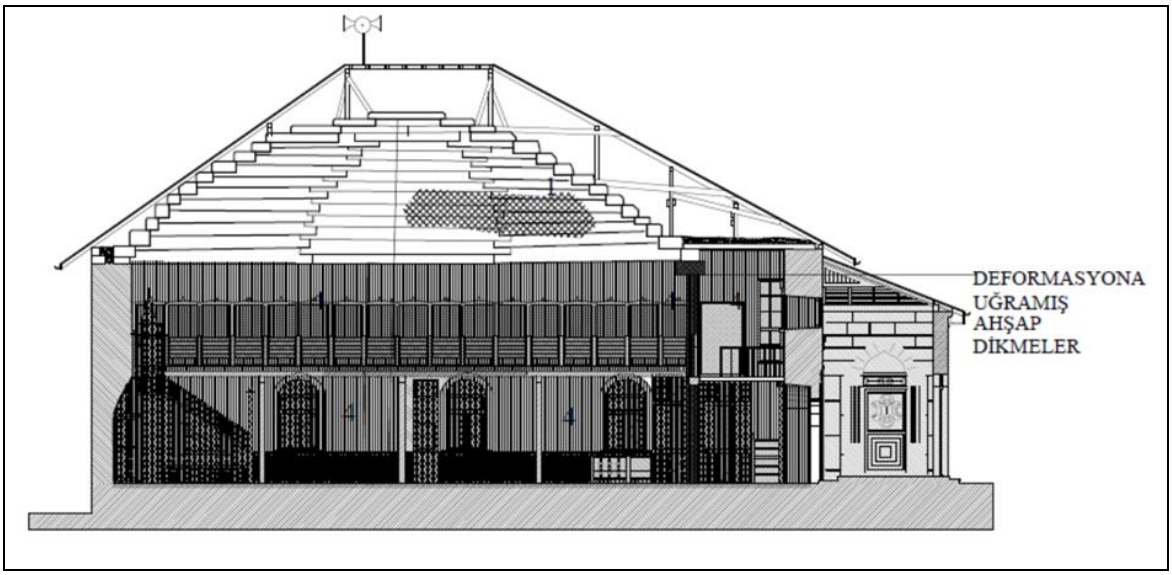


Şekil 4. 38: Sekizgen Tütekli Örtü (Korar, 2007).




Şekil 4. 39: Tütekli Örtü Hasar Tespiti (Korar, 2007).

Tütekli örtüde, ahşap kirişlerde sehim ve yer yer açılmalar, mahfil katının üzerinde kalan düz ahşap çıtalı tavanda da kısmi olarak aynı hasarlar görülmektedir. Restorasyona yönelik yapılacak müdahale önerisinde her iki tavanı taşıyan ahşap dikmeler ve tavanlar için; " *her iki tavanda ve dikey taşıyıcılarda oluşan açıklıklar ahşap macunu ile doldurulacak, dikey taşıyıcılar oluşabilecek açılmalara karşı kelepçelenecektir. Tüm ahşap elemanlar emprenye edilip, şeffaf koruyucu sürülecektir"* denilmektedir.




Şekil 4. 40: C-C Kesiti (Korar, 2007).



(a) (b)

Şekil 4.41: (a), (b) Özgün Taşıyıcılardaki Çatlamalar (Korar, 2007).

Tütekli örtüye müdahale edebilmek için öncelikle iskele kurulması gerekmektedir.

Tablo 4. 39: İç Mekana İş iskelesi Yapılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 27 | V.0611 | Kubbe ve tonozlarda çelik borudan tam güvenlikli iş iskelesi yapılması (0,00-51,50m arası) | M3 | 120,00 |

Tablo 4. 40: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 27<br>V.0611<br>Kubbe ve tonozlarda çelik borudan tam güvenlikli iş iskelesi yapılması (0,00-51,50m arası)<br>m3<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Standardı ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak, kubbe ve tonozlarda çelik borudan iş iskelesinin yapılması için, iskele kurulacak alanın temizlenmesi, standardında belirtilen ölçülerde; düşeyliği ayarlanabilen taban plakalarının aralıkları ayarlanarak yerleştirilmesi, düşey boru elamanların taban plakalarına yerleştirilmesi, yatay ve diyagonal boru bağlantı elemanlarının düşey elemanlarda bulunan flanşlara kama ile birleştirilmesi, yatay düşey korkulukların monte edilmesi, gerekli tüm iş emniyet tedbirlerinin alınması, güvenlikli sökülmesi için, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, çelik borudan iş iskelesi yapılmasının 1 m3 fiyatı:<br>ÖLÇÜ: İskelenin oturduğu yüzey ile kubbe ve tonoz arasındaki yüksekliğin 1,50 m noksanı, iskele yüksekliği olarak kabul edilir ve bulunan bu yükseklik ile iskelenin oturduğu yüzey alanının çarpımı sonucu iş iskelesi hacmi m3 olarak hesaplanır.<br>NOT: 1-İskeleden çıkan malzeme yükleniciye aittir.<br>2- Çalışma platformu ve korkuluk yapılması durumunda ilgili pozundan ödenir. |

Ahşap dikmelerdeki çatlakların macunla doldurulması ve ayrılmalara karşı kelepçelenerek güçlendirilmesi için paket fiyat alınması, böyle bir uygulamaya yönelik poz olmadığından daha doğru olacaktır. İki dikme toplamda 11 mt'dir.

Tablo 4. 41: Taşıyıcı Ahşap Dikmelere Özel Macun ile Dolgu Yapılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 28 | V.2104/1 | Çatlaklar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması (sütun vb.) | KG | 4,00 |

Tablo 4. 42: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 28<br>V.2104/1<br>Çatlaklar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması (sütun vb.)<br>kg<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Her tür ahşap zeminde ahşap zararlıları tarafından oluşturulmuş veya çürümüş yollar İçin ahşap sütun, dikme vb. yerlerde boncuk tutkal, bezir yağı ve malzemesine uygun ince talaş ile elde edilen akışkan macunun çatlakların bulunduğu bölgelere spatula yardımı ile sürülmesi, yüzeyde kalan macun kalıntılarının terebentin ile temizlenmesi, macunun deliğin dibine çökmesi ve kuruması için işlemin deliğin derinliğine göre arka arkaya delik tamamen dolana kadar tekrarlanmasının ardından tekrar terebentin ile temizlenmesi işlemi için her türlü malzeme işçilik ve genel giderler dahil beher kg fiyatıdır. ÖLÇÜ: Hazırlanan macun uygulama yapılamadan önce tartı tutanağı ile hesaplanır. |



Şekil 4. 42: Ahşap macunu ve Kelepçe Uygulaması Yapılacak Özgün Ahşap Dikmelerden Biri (Korar, 2007).



Şekil 4. 43: Tütekli Örtü- Ahşaplarda Açılmalar (Korar, 2007).



(a) (b)

Şekil 4. 44: (a), (b) Çatı Arası Tütekli Örtü Görünümü (Korar, 2007).

Mahfil üzerindeki düz ahşap çatı ve tütekli örtüyü oluşturan ahşap hatıllardaki kısmi bozulmalar için bozulma alanı 50 m2 civarında düşünülmüş ve macun sarfiyatı proje üzerinden 50 m2 lik alan için hesaplanmıştır. Macunlama işleminden sonra, macunlanmış alan yerinde de ölçüleceğinden, metraj değişkenlik gösterebilecek ve buna bağlı olarak maliyet de değişecektir. Proje üzerinden alınan bu ve buna benzer metrajlar, bazı iş kalemlerinde proje metrajı ile yerindeki metraj bakımından uyumsuzluk gösterebilmektedir.

Tablo 4. 43: Ahşap Malzemeye Onarım Yapılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 29 | V.2104 | Her tür ahşap özgün elemanda ahşap zararlıları tarafından oluşturulmuş kurt yeniği yollar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması | M2 | 50,00 |

Tüm mahfil tavanı ve tütekli örtüye emprenye uygulanacak ve ahşap koruyucu sürülecektir.

Tablo 4. 44: Ahşap Malzemeye Onarım Yapılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 30 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 220,00 |
| 31 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 220,00 |

İç yüzeyde kullanılacak olan ahşap koruyucunun V.2105 pozuna uygun vernikli seçilmesi önerilirken, dış imalatlardaki ahşap koruyucunun suya dayanıklı olan V.1731/3B pozuna uygun malzemeden seçilmesi önerilmektedir.

Tablo 4. 45: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 31<br>V.2105<br>Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak, ahşabın zımparalanması, zımpara tozu temizlenmiş satıhlarda ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli 2 kat ahşap koruyucu sürülmesi, vernik kuruyuncaya kadar tozdan ve rutubetten korunması her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli;<br>ÖLÇÜ: Verniklenen satıhlar toplamı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. Profil veya tablaların girinti ve çıkıntılarıyla inkişafı nazarı itibare alınmaz. |

Bakır çatı kaplamasındaki hasarlı kısımların sökülerek, onarılması V.1832/A pozu ile maliyet keşif listesine eklenmiştir. Proje üzerindeki anlatımlardan yola çıkılarak,

tahmini değer olarak verilen 30 m2'lik metraj, uygulama sırasında hasarın daha fazla olduğunun anlaşılması ile maliyet değişkenlik gösterebilir.

Tablo 4. 46: Ahşap Çatıda Zarar Gören Bakır Kaplamanın Bölgesel Olarak Onarımı

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 32 | V.0335 | Çatı ve benzeri düz satıhlarda bakır veya saç kaplama sökülmesi | M2 | 30,00 |
| 33 | V.1832/A | Düz çatı üzerine 0.5 mm. kalınlıkta bakır levha ile sürgülü ve köstekli kaplama yapılması (bakır dahil) | M2 | 30,00 |

Tablo 4. 47: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 32<br>V.0335<br>Çatı ve benzeri düz satıhlarda bakır veya saç kaplama sökülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Çatı veya benzeri düz satıhlarda üzerinde sökülmesi gerekli bakır veya saç kaplamanın etrafına zarar vermeden sürgü çıtaları ile birlikte itina ile sökülerek aşağıya indirilmesi şantiye içinde gösterilen bir yere istif edilmesinde bütün malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Saç veya bakır kaplama sökülen yüzey m2 olarak ölçülür. Bindirme ve çıta sürgü yanları dikkate alınmaz |

Tablo 4. 48: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 33<br>V.1832/A<br>Düz çatı üzerine 0.5 mm. kalınlıkta bakır levha ile sürgülü ve köstekli kaplama yapılması (bakır dahil)<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Mevcut ahşap çatı üzerine, şartnamesine uygun olarak 2 kat Geotekstil keçe serilmesi, çivilenmesi, rendeli 5x5 cm. ebadında konik kadranların (Poz no: 04.152) bakır levha ile genişliğine göre döşemeye tespiti, proje ve detay resimlerine göre 0.50 mm. lik bakır levhalarla (Poz no: 04.265) sürgü kenetlerinin köstekli yapılması, taşıma boşaltma her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, alet ve edevat giderleri, müteahhit karı ve genel giderler dahil ahşap çatı üzerine l m2 bakır levha ile köstekli ve sürgülü çatı örtüsü yapılmasının, beher m2 bedeli: ÖLÇÜ: Meyilli çatı üzerinden m2 olarak hesaplanır. (Sürgünün yan yüzey ölçüye dahil edilmez) |

Yapı üzerinde işlevini yitirmiş yağmur olukları ve yağmur iniş boruları bulunmaktadır. Bunlar, yenileri ile değiştirilecek ve eksik olan kısımlar tamamlanacaktır.

Tablo 4. 49: Yağmur Borularının Sökülmesi, Yağmur Oluğu Ve Boruların Yenilenmesi

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 34 | 18.198/02 | Her türlü, sac, pvc, çinko vb. yağmur borusu sökülmesi | MT | 42,00 |
| 35 | 24001 | 12 nolu çinkodan 150mm çapında düşey yağmur borusu yapılması ve yerine tesbiti | MT | 73,00 |
| 36 | 24012 | 12 nolu çinkodan ø 155 mm yağmur oluğu yapılması | MT | 76,00 |

Tablo 4. 50: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 34<br>18.198/02<br>Her türlü, sac, pvc, çinko vb. yağmur borusu sökülmesi<br>mt<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Her türlü sac, pvc, çinko vb. yağmur borusu sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, her türlü sac, pvc, çinko vb. yağmur borusu sökülmesinin 1 m fiyatı: ÖLÇÜ : Sökülen malzemelerin uzunluğu yerinde ölçülerek hesaplanır. NOT : Sökümden çıkan malzemeler idareye aittir. |

Tablo 4. 51: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 35<br>24001<br>12.no.lu çinko levhadan 150 mm çapında düşey yağmur borusu yapılması ve yerine tespiti.<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | 12 no lu çinko levhadan iç çapı 150 mm ve bindirme payı 1,5 cm olacak şekilde kesilmesi bindirme yerinin lehimlenmesi, borunun her iki tarafına 10 cm uzaklıkta tek ya da çift kordon (fitil) çekilmesi suretiyle boruların hazırlanması 3x20 mm kesitinde demirden yapılmış, açılabilir galvanizli kelepçelerin bir metre ara ile ve borunun üst kordon altına gelecek şekilde duvara tespit edilmesi, boruların kordona kadar birbirlerine geçirilerek yerlerine konması, kelepçelerin galvanizli somunlu vida ile sıkılarak yağmur borularının duvara bağlanmasının tamamlanması, her türlü malzeme ve zayiat, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı:ÖLÇÜ : Yerine takılmış boru ekseninin boyu üzerinden ölçülür ve eğri kısımlara bir misli zam verilir. |

Tablo 4. 52: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 36<br>24012<br>12.no.lu çinko levhadan 155 mm çapında yağmur oluğu yapılması ve yerine tespiti.<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | 12 no lu çinko levhadan yuvarlak ya da dikdörtgen kesitte, etek çapı ya da projesine göre asma oluk ve etek yapılması, serbest kenara kaval çekilmesi, iç ve dıştan iyice lehimlenmesi, etek altına bir kat bitümlü karton konması, galvanizli tel veya çinkodan süzgeç konması, metrede iki adet galvanizli 5x30 mm kesitindeki demir kancalarla yerine konması, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma ve boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı:ÖLÇÜ : Yerine takılmış boru ekseninin boyu üzerinden ölçülür ve eğri kısımlara bir misli zam verilir.NOT : Serbest kenara çekilen kaval içine çubuk demir konulduğu takdirde çubuk demir bedeli kendi pozundan ayrıca ödenir. |

Saçak altı alın tahtası yapılması ilgili poz ve metrajı tablodaki gibidir. Tahta empenye edilerek, ahşap koruyucu sürülecektir.

Tablo 4. 53: Ahşap Saçak Altı Kaplama Yapılması ve Üzerine Emprenye, Ahşap Koruyucu Uygulanması

| **KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 37 | Y.21.101/07 | Rendeli ahşaptan saçak altı ve alın kaplaması yapılması | M2 | 10,00 |
| 38 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 10,00 |
| 39 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 10,00 |

Tablo 4. 54: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

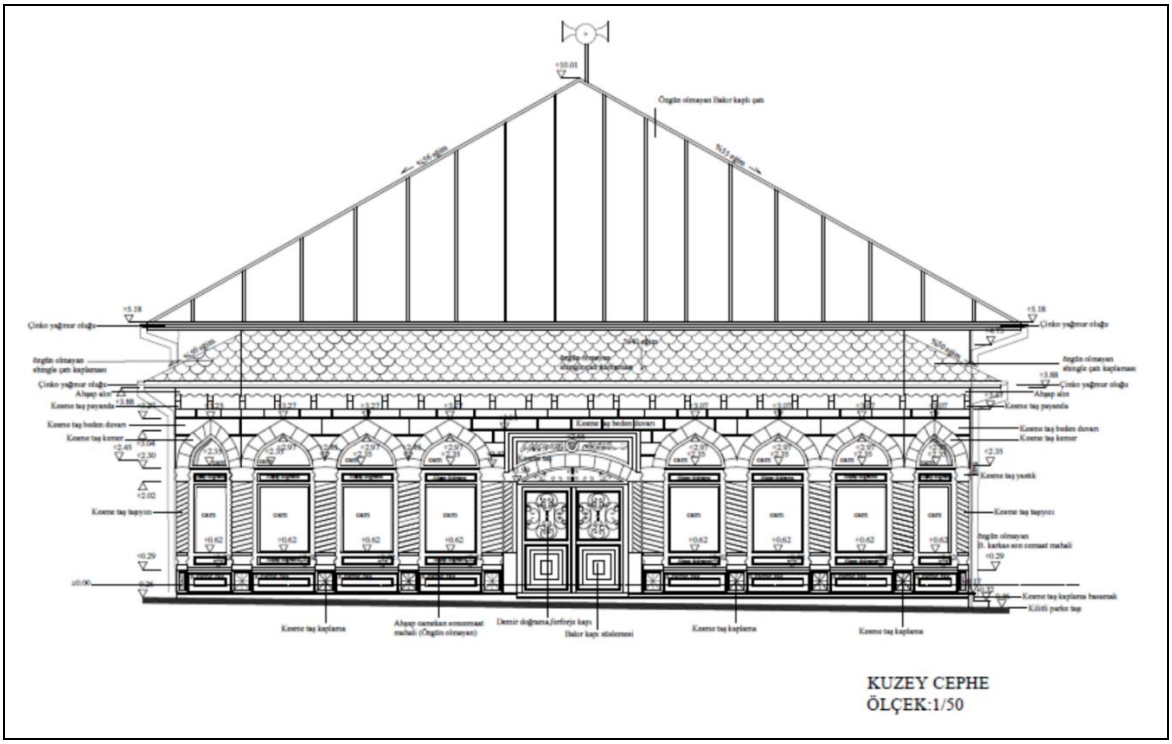
| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 37<br>Y.21.101/07<br>Rendeli ahşaptan saçak altı ve alın kaplaması yapılması<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Saçak altına II. sınıf çam kerestesinden kadronlar çakılarak yatay düzey elde edilmesi, altına ve alnına II. sınıf çam kerestesinden yapılmış temizi 22mm kalınlıkta, en fazla 15 cm genişlikte bir yüzeyi rendelenmiş lâmba zıvanalı ve kordonlu tahtaların çakılması, bu işler için lüzumlu her türlü malzeme ve zayiat, işçilik, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ :Proje üzerinde tahta kaplı saçağın yatay düzlemdeki izdüşümü ölçülür. |

## 4.5. Diğer Hasarlar ve Onarım Maliyeti

### 4.5.1. Kapı ve Pencereler

Son cemaat yerinin kapıları kuzey yönünde çift kanatlı, doğu ve batı yönünde tek kanatlı ferforge demir doğramalıdır. Sabit pencereleri ahşap kasalıdır.

Muhdes eklenti olan son cemaat yerinin ferforge kapılarının ve kemerler arasındaki sabit camların sökülmesi V.0333 pozu ile maliyet keşif listesine eklenmiştir.




Şekil 4. 45: Kuzey Cephesi (Rölöve Çizimi) (Korar, 2007).

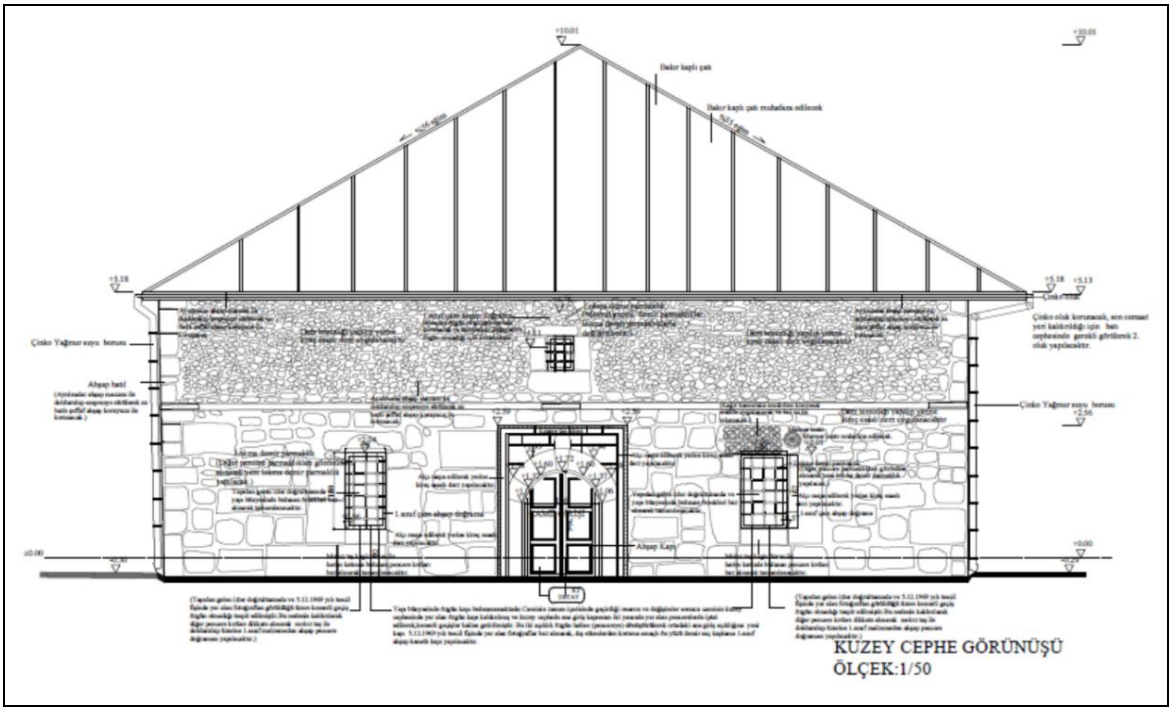
Tablo 4. 55: Son Cemaat Yerindeki Ferforge Kapılar ile Pencere Demir Parmaklıklarının Sökülmesi

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 40 | V.0333 | Klasik ve basit demir parmaklık, demir kapı, camekan ve pencere sökülmesi | M2 | 36,00 |

Tablo 4. 56: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 40<br>V.0333<br>Klasik ve basit demir parmaklık, demir kapı, camekan ve pencere sökülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Poz no: V.0332 şartlarıyla klasik demir, kapı, pencere, camekan ve parmaklık veya klasik demir minare şerefesi korkuluğu sökülmesi, yere indirilmesinde bütün malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Sökülen demir kapı, pencere, camekan, parmaklık ve korkuluğun yüzey alanı m2 olarak hesaplanır. Boşluklar düşülmez. |

Son cemaat yerinin kaldırılmasıyla birlikte, ana giriş kapısı özgün yerinde ve özgün görünümünde kullanılacaktır. Kapı özgün görünüm ve malzemesinde yeniden yapılacaktır.




Şekil 4. 46: Kuzey Cephesi (Restorasyon Projesi) (Korar, 2007).

Restorasyona yönelik yapılacak müdahale önerisinde giriş kapısının tarifi için;

" *Ortadaki ana giriş açıklığına 5.12.1969 yılı tescil fişinde yer alan fotoğraflar baz alınarak, dış etkenlerden koruma amaçlı ön yüzü demir saç kaplama 1. Sınıf ahşap kanatlı kapı yapılacaktır*" denilmektedir.

V.0316 pozu ile özgün kapı eşiğinin sökülmesi ve Y.26.020/102A ile yeni eşik yapılması keşif tablosuna eklenmiştir.

Tablo 4. 57: Giriş Kapısı Mermer Eşiğinin Sökülmesi, Kapının Özgün Durumuna Göre Yenilenmesi, Merrmer Eşik Yapılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 41 | V.0316 | Zeminde yonu taşı veya mermer döşeme sökülmesi | M2 | 2,00 |
| 42 | Y.26.020/102A | 3 cm kalınlığında açık renkli traverten levha ile döşeme kaplaması yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu veya cilalı) | M2 | 2,00 |
| | Ö.B.F | Meşe ağacından çift kanatlı kapı yapılması, menteşeleri, kilit ve kolu ile dış yüzeyinin 2 mm saç kaplanması. Ahşap malzemenin emprenye edilerek ahşap koruyucu sürülmesi, her tülü taşıma ve montaj dahildir. | AD | 1,00 |

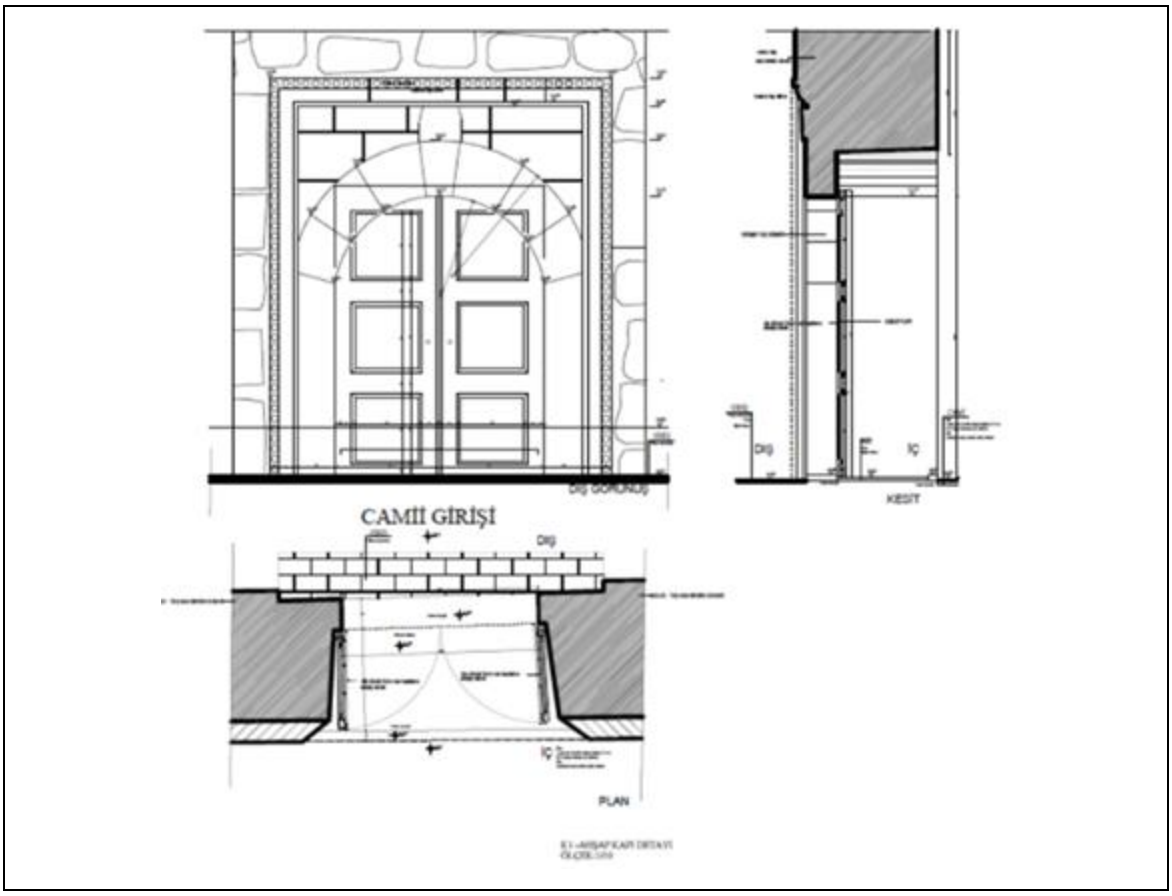
Tablo 4. 58: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 41 |
| Poz No: | V.0316 |
| Tanım: | Zeminde yonu taşı veya mermer döşeme sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kurul onaylı projesinde veya kontrolce sökülmesi gerekli görülen yonu taşı veya mermer döşeme taşlarının etrafında bulunan taşlara zarar vermeden itina ile sökülmesi, kullanılabilir olanların inşaat alanı içerisinde bulunan bir yere istifi, moloz olanların ise yine kontrollüğün göstereceği bir yerde depo edilmesi, bütün malzeme işçilik, zayiat, iş yerinde yatay ve dikey taşımalar, müteahhit karı ve genel giderleri dahil, beher m2 bedeli: ÖLÇÜ: Döşeme taşı sökülen saha m2 olarak ölçülür. |

Tablo 4. 59: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 42 |
| Poz No: | Y.26.020/102A |
| Tanım: | 3 cm kalınlığında açık renkli traverten levha ile döşeme kaplaması yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu veya cilalı) |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Şartnamesine uygun yapılmış tesviye betonu yüzünün temizlenmesi, ıslatılması, 4 cm kalınlığında 400 kg çimento dozlu harç ile bir altlık yapılması, bunun üzerine aralıkları 2 mm olmak üzere honlu veya cilalı açık renkli traverten levhaların projesindeki şekil ve taksimata göre tesviyesinde döşenmesi, derzlerin ve bütün yüzeylerin çimento esaslı derz macunu ile sıvanması, döşeme yüzündeki, macunun yarım saat sonra temizlenmesi, silinmesi ve bu işlerin yapılmasında gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayiatı, işyerinde yükleme-boşaltma, yatay-düşey taşıma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, (tesviye betonu hariç) 1 m2 fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ : Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır. |

Çift kanatlı giriş kapısının kasa ve pervazı dahil meşe ağacından imalatı, ahşap malzemenin daldırma emprenye edilmesi, ahşap koruyucu sürülmesi, demir menteşeleri, kilit, kapı kolu ile dış yüzeyine yapılması istenilen 2 mm saç kaplaması ve yerine montajı için özel poz oluşturulmuştur.




Şekil 4. 47: Yeni Yapılacak Ahşap Giriş Kapısı (Korar, 2007).

Çift kanatlı giriş kapısının sağındaki ve solundaki tek kanatlı kapılar, özgün ahşap pencere haline dönüştürülecektir.

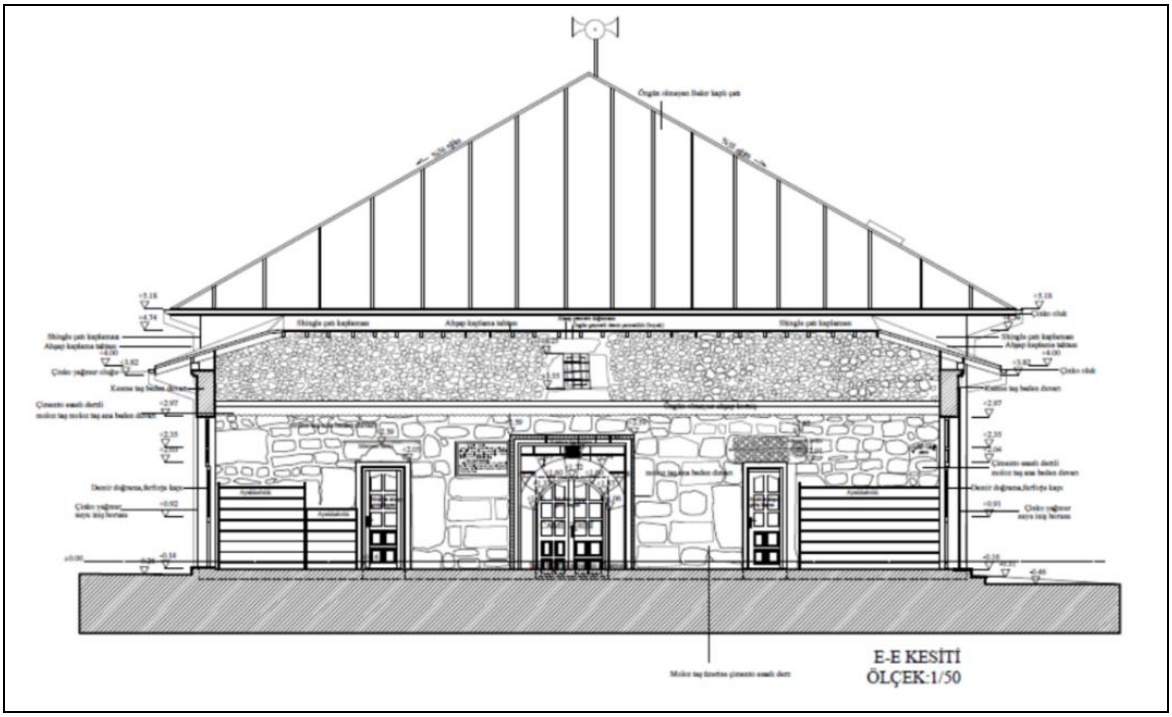
Daha önce yapılan onarımlar sırasında, son cemaat yerinin camiye eklenmesi ile özgün pencerelerin kapıya dönüştürülerek kullanımı ve yeni yapılacak restorasyon sırasında tekrar özgün yapısına çevrilecek olması, yeni bir maliyeti doğurmuştur.

Duvar yapımı bölümünde, diğer pencere alt kotları seviyesine kadar duvar örülmesi ile ilgili pozlar ve metrajlar eklenmiştir. Giriş kapısının sağına ve soluna yapılacak pencereler giyotin penceredir. Bu bölümde denizlik, pencereler ve pencere metal aksamı ile lokmalı demir parmaklık yapımı maliyet keşif listesine eklenecektir.



(a) (b)

Şekil 4. 48: Giriş Kapısının Sağında ve Solunda Yer Alan kapılar (Korar, 2007).




Şekil 4. 49: Kuzey Cephesi Beden Duvarı (Rölöve Çizimi) (Korar, 2007).

Yeni yapılacak olan kuzey cephesi harim katındaki bu iki adat pencere için yapılacak tüm imalatlar aynı olduğundan, metrajları toplam olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4. 60: Pencereler, Denizlik, Lokmalı Demir Parmaklık İmalat ve Montajı

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 43 | Y.26.020/102A | 3 cm kalınlığında açık renkli traverten levha ile döşeme kaplaması yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu veya cilalı) | M2 | 2,50 |
| | Ö.B.F | 1.Sınıf Meşe Kerestesi ile Profilli Klasik Giyotin Sürme Pencere Yapılması | M2 | 3,00 |
| 44 | V.2044/04 | 1 .sınıf meşe kerestesi ile (10-15) cm genişlikte 2-2,5 cm kalınlığında klasik profilli kapı ve pencere pervazı yapılması | MT | 9,50 |
| 45 | Y.28.645/A02 | Ahşap doğramaya çıta ile 4+4 mm kalınlıkta 12 mm ara boşluklu çift camlı pencere ünitesi takılması | M2 | 3,00 |
| | Ö.B.F | Balanslı Giyotin Pencere Mekanizması | AD | 2,00 |
| 46 | V.1315 | Yonu taşı sövede parmaklık için delik açma işçiliği | AD | 34,00 |
| 47 | V.0702 | Çerçevesiz ve lokması sertleştırılmış kurşundan, küçük lokmalı (lokmaları kurşun) klasik demir parmaklık yapılması ve yerine konması | KG | 20,00 |

1.Sınıf meşe kerestesi ile profilli klasik giyotin sürme pencere yapılması ile ilgili bir poz olmadığı için, teklif alma yöntemi ile fiyatlandırılarak maliyet keşif listesine Ö.B.F olarak eklenmiştir. Ek olarak balanslı giyotin pencere mekanizması için de teklif alma yöntemi izlenecektir.

Tablo 4. 61: Eşik ve Denizlikler için Mermer Nakliyesi

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| | | Mermer (Malz. Bedeli Hariç) Nakliyesi | M3 | 1,00 |

Tablo 4. 62: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 44 |
| Poz No: | V.2044/04 |
| Tanım: | 1 .sınıf meşe kerestesi ile (10-15) cm genişlikte 2-2,5 cm kalınlığında klasik profilli kapı ve pencere pervazı yapılması |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Orijinal örneğine veya detay projesine göre 1. sınıf çam kerestesi ile pervazın kesilerek profil açılması , temizlenmesi , zımparalanması , köşe ek yerlerinin alıştırılması ve yerine tespit edilmesi için her türlü işçilik , malzeme işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil1 mt fiyatı..TL. dir. ÖLÇÜ: Yerine tespit edilen pervaz mt olarak ölçülür. |

Tablo 4. 63: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 45 |
| Poz No: | Y.28.645/A02 |
| Tanım: | Ahşap doğramaya çıta ile 4+4 mm kalınlıkta 12 mm ara boşluklu çift camlı pencere ünitesi takılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | 4+4 mm kalınlıkta, 12 mm ara boşluklu çift camlı pencere ünitesinin takılacağı yerin ölçüsüne göre hazırlanması, cam yuvasına takozların konulması ve camın yuvaya yerleştirilmesi, ahşap çıtanın köşelerden en fazla 10 cm uzakta ve birbirine en fazla 30 cm aralıklı olarak vidalarla tutturulması, camlama takozları ile ünitenin dengelenmesi, oluşan derzlerin iç ve dış taraflarının nötral (asitsiz) silikon ile doldurulması, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre cam takılan alanlar hesaplanır. NOT: Çıta bedeli kendi doğrama pozundan ödenir |

Tablo 4. 64: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 46 |
| Poz No: | V.1315 |
| Tanım: | Yonu taşı sövede parmaklık için delik açma işçiliği |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Yonu taşından sövelerde konulacak her hangi bir çeşit parmaklık için söveye girecek uçların kalınlık veya çapında kontrolün direktifine uygun olarak en az 5 cm derinlikte kenarlarını kırmadan ve ağız kısmı genişletilmeden silindirik şekilde açılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher ad. bedeli: ÖLÇÜ: Açılmış deliklerin adet olarak bedeli ödenir. |

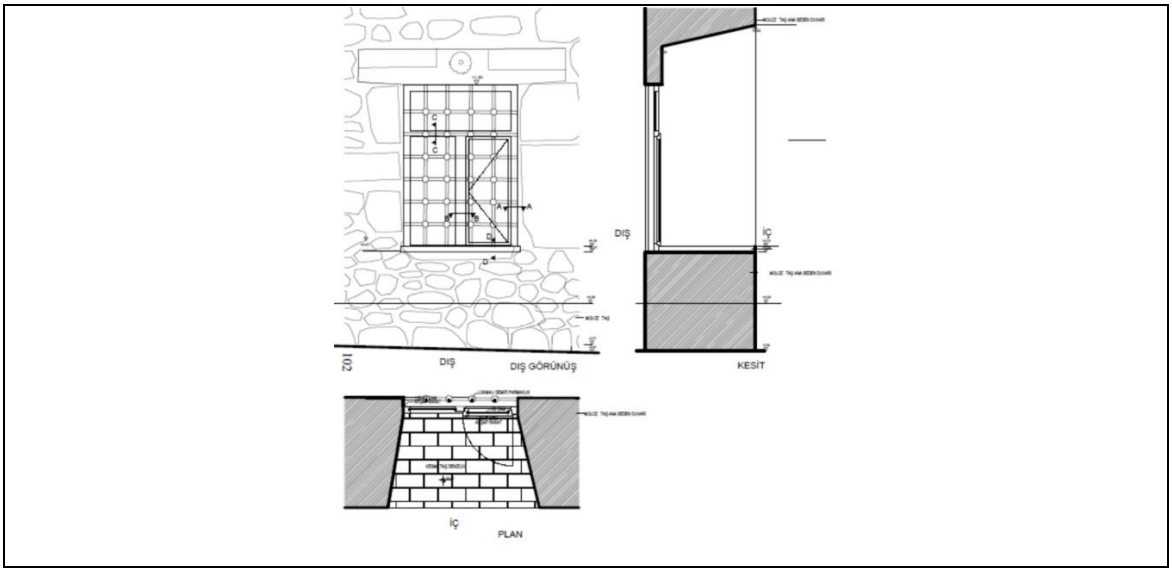
Yeni yapılacak olan lokmalı demir parmaklık ve sövede delik açma metrajları bu iki pencere için, toplam olarak hesaplanmıştır. Lokmalı demir parmaklık kg toplamı, ortalama olarak verildiğinden, imalat sırasında değişiklik gösterebilir.

Tablo 4. 65: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

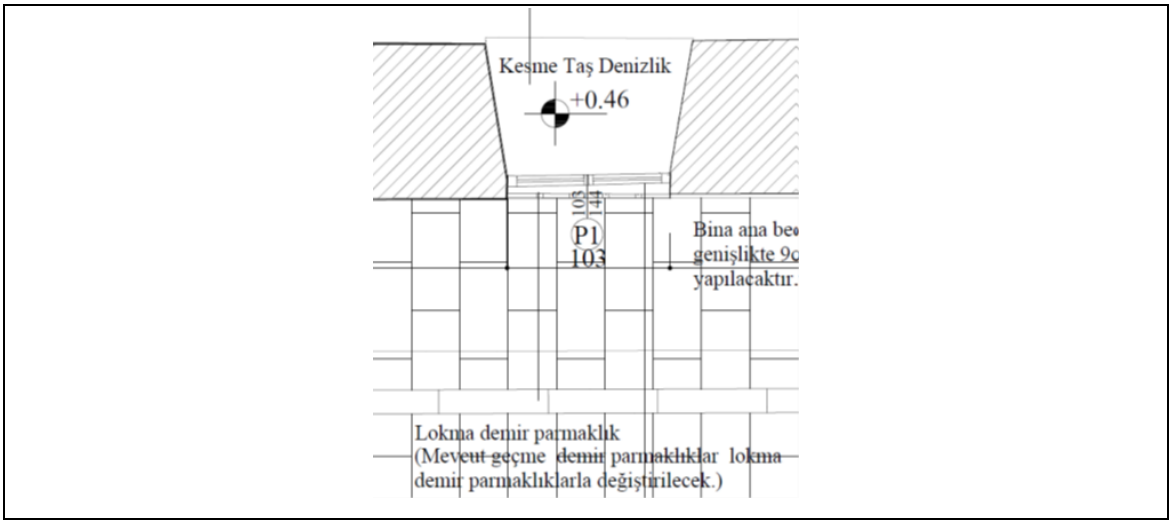
| | |
|---|---|
| Sıra No: | 47 |
| Poz No: | V.0702 |
| Tanım: | Çerçevesiz ve lokması sertleştırılmış kurşundan, küçük lokmalı (lokmaları kurşun) klasik demir parmaklık yapılması ve yerine konması |
| Birim: | kg |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | İdarece verilecek talimat veya şekle göre lokmaların ölçüsü 2.5x.2.5x2.5 cm. ye kadar olan ve antimuanla sertleştirilmiş kurşundan dökülmüş, küçük lokmalı demir parmaklık yapılması, kurşun lokmaların önceden kaynakla birleştirilmiş yuvarlak kesitli demir parmaklık üzerine dökülmesi, demir parmaklık yerine takılmadan önce (istenirse) soğuk olarak dövülmesi, sövelerde açılacak en az 8 cm. derinliğindeki yuvalara boşluk bırakılmadan oturtulması, inşaat yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma boşaltma, her türlü malzeme, işçilik, zayiat, müteahhit karı ve genel giderler dahil (delik açmak hariç), beher kg bedeli: ÖLÇÜ: Bitmiş imalat yerine takılmadan önce tartılır. Ağırlık tutanakla tespit edilir. Yerine takılıp çalışır durumda tespit edildiğinde tutanaktaki kg bedeline göre işlem yapılır.NOT : Parmaklığın çevresine masif veya kutu her türlü profil demirinden çerçeve geçirildiğinde çerçeve için kullanılan demirin bedeli, bu imalat bedelinden ödenmez, ilgili pozundan ödenir. |

Yapının müdahale paftasında; "*harim katının güney cephesinde iki, batı cephesinde üç, doğu cephesinde üç adet olmak üzere toplamda sekiz adet pencere özgün modelinde pvc doğramadır. Bu pencerelerde özgün olmayan mermer denizlikler ve yine özgün olmayan geçme demir parmaklıklar bulunmaktadır*." denilmektedir.

Restorasyona yönelik müdahale önerisinde denizliklerin değiştirilmesi, pvc pencereler yerine 1. Sınıf malzemeden ahşap pencereler yapılması ve geçme demir parmaklıkların yerine lokmalı demir parmaklık yapılması önerilmektedir.




Şekil 4. 50: Ahşap Pencere Detayı (Korar, 2007).




Şekil 4. 51: Restorasyon Projesi Planından, Pencerelerdeki Lokmalı Demir Parmaklıkların Değişimi (Korar, 2007).

Harim katında kuzey cephesi haricindeki diğer tüm pencereler kanatlı pencere modelindedir.

Yapılacak uygulamalar; muhdes denizliklerin kaldırılması, güney cephesindeki iki adet pencerenin iç cephesindeki özgün olmayan kesme taş sövelerin sökülmesi, muhdes pvc doğramaların sökülmesi ve ardından yeni pencere ve pervazların montajı ile lokmalı demir parmaklıkların yerine tespit edilmesi olarak belirlenmiştir.



(a) (b)

Şekil 4. 52: (a), (b) Harim Katında Güney İç Cephede Pencere Kenarlarındaki Taş Sövelerin Sökülmesi (Korar, 2007).

Tablo 4. 66: Kuzey Cephesi Haricindeki Diğer Cephelerde Bulunan Pencerelerin Sökülmesi ve Yenilenmesi

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 48 | 18.198/21 | Mermer, traverten ve andezit plaktan denizlik, parapet ve harpuşta sökülmesi | M2 | 11,50 |
| 49 | V.0308 | Yonu taşı veya mermer söve sökülmesi | MT | 10,00 |
| 50 | V.0340/A | Ahşap, alüminyum, pvc kapı ve pencere sökülmesi | M2 | 11,00 |
| 51 | Y.26.020/102A | 3 cm kalınlığında açık renkli traverten levha ile döşeme kaplaması yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu veya cilalı) | M2 | 11,50 |
| 52 | V.2040/01A | 1. kalite meşe keresteden 5,5cm kalınlıkta tek satıhlı düz (kemersiz) klasik ahşap pencere yapılması ve yerine konulması | M2 | 11,00 |
| 53 | V.2044/04 | 1 .sınıf meşe kerestesi ile (10-15) cm genişlikte 2-2,5 cm kalınlığında klasik profilli kapı ve pencere pervazı yapılması | MT | 38,50 |
| 54 | 04.773/B16 | Menteşe | AD | 32,00 |
| 55 | 04.773/26 | İspanyolet takım 140 cm 3 kavramalı | AD | 8,00 |
| 56 | Y.28.645/A02 | Ahşap doğramaya çıta ile 4+4 mm kalınlıkta 12 mm ara boşluklu çift camlı pencere ünitesi takılması | M2 | 11,00 |
| 57 | V.0702 | Çerçevesiz ve lokması sertleştırılmış kurşundan, küçük lokmalı (lokmaları kurşun) klasik demir parmaklık yapılması ve yerine konması | KG | 80,00 |

Tablo 4. 67: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 48 |
| Poz No: | 18.198/21 |
| Tanım: | Mermer, traverten ve andezit plaktan denizlik, parapet ve harpuşta sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Mermer, traverten ve andezit plaktan denizlik, parapet ve harpuşta sökülmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, mermer, traverten ve andezit plaktan denizlik, parapet ve harpuşta sökülmesinin 1 m² fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ : Sökülen kaplama alanı hesaplanır. |

Tablo 4. 68: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 49 |
| Poz No: | V.0308 |
| Tanım: | Yonu taşı veya mermer söve sökülmesi |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Koruma kurulu onaylı projesinde veya kontrolca gösterilen sövelerin usta eliyle sökülmesi varsa demir kenet ve kurşunların tartı zaptı ile idareye teslim edilmesi, tekrar kullanılabilecek söve taşlarının şantiye içinde bir yere istif edilmesi her türlü malzeme ve işçilik, zayiat, işyerinde boşaltma, yatay ve düşey taşımalar müteahhit karı ve genel giderler dahil, beher mt. bedeli:<br>ÖLÇÜ: Sökümü yapılan sövenin boyu mt. olarak ölçülür. |

Tablo 4. 69: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 52 |
| Poz No: | V.2040/01A |
| Tanım: | 1. kalite meşe keresteden 5,5cm kalınlıkta tek satıhlı düz (kemersiz) klasik ahşap pencere yapılması ve yerine konulması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine, mevcut orjinal örneğine veya idarece verilecek detay projesine uygun olacak, birinci kalite meşe keresteden, kayıt ve serenleri temizi en az 55 mm. kalınlıkta olmak üzere tek satıhlı düz (kemersiz) klasik ahşap pencere yapılması, kayıtlarda varsa profillerin açılması, kayıtların birbirine zıvanalı geçme ile birleştirilmesi, ek yerlerine çıralı çamdan kavele çakılması, eklerin sıcak tutkal ile yapıştırılması, kanatlar üstüne örneğine uygun bini yapılması, bininin pirinç vida ile kanada tutturulması, hazırlanmış kanatların menteşelenerek yerine takılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil (madeni aksam hariç) beher m2 bedeli: ÖLÇÜ: Takılan pencerenin yüzey alanı (kasa dahil) tek yüz olarak m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. Pencere pervazı yapılması halinde ilgili pozundan ödenir. |

Tablo 4. 70 : Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 54 |
| Poz No: | 04.773/B16 |
| Tanım: | Menteşe |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | |

Tablo 4. 71: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 55 |
| Poz No: | 04.773/26 |
| Tanım: | İspanyolet takım 140 cm 3 kavramalı |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | |

Mahfil katına denk gelen kuzey, güney, doğu yönündeki toplamda dört adet pencere özgün durumunda ahşaptır. Ancak kuzey ve batı cephelerindeki toplamda 2 adet pencereye sonradan yapılan geçme demir parmaklık, lokmalı demir parmaklık ile değiştirilecektir.

Tablo 4. 72: Mahfil Katı Pencerelerine Lokmalı Demir Parmaklık Yapılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 58 | V.0702 | Çerçevesiz ve lokması sertleştırılmış kurşundan, küçük lokmalı (lokmaları kurşun) klasik demir parmaklık yapılması ve yerine konması | KG | 10,00 |

Güney cephesindeki iki adet pencerenin parmaklıkları özgün lokmalı demir parmaklık olup, paslanmıştır. Pası temizlenerek, antipas ve boya sürülmesi önerilmektedir.

Lokmalı demir parmaklıklara antipas ve üzerine boya uygulaması tüm pencerelerde yapılmalıdır.

Tablo 4. 73: Harim Katının Güney Cephesindeki Lokmalı Demir Parmaklıkların Pasının Temizlenmesi

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 59 | 25.001/İB-1 | Demir yüzeylerinin raspa edilmesi,tel fırça ve zımpara ile temizlenmesi | M2 | 2,00 |
| 60 | V.0710/2 | Klasik demir parmaklıkların 2 kat antipas ve 2 kat sentetik boya ile boyanması | M2 | 18,00 |

Tablo 4. 74: İller Bankası Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 59<br>25.001/İB-1<br>Demir yüzeylerinin raspa edilmesi,tel fırça ve zımpara ile temizlenmesi<br>m2<br>İller Bankası 2006 ve Sonrası İşler |
| Tarif: | Demir imat yüzeylerinin raspa edilmesi, tel fırça ve zımpara ile temizlenmesi için gerekli her türlü malzeme ve zayiatı ile iş yerindeki yükleme, boşaltma, yatay ve düşey taşıma, işçilik, yüklenici karı ve genel giderler dahil; 1 m2 fiyatı. ÖLÇÜ: Temizlenen yüzeyin m2 cinsinden alanıdır. |

Tablo 4. 75: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 60<br>V.0710/2<br>Klasik demir parmaklıkların 2 kat antipas ve 2 kat sentetik boya ile boyanması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Boyaya hazır hale getirilen yüzeylerin 0,15kg 1.kat , 0,15kg 2.kat antipas sürülmesi, 0,15kg 1.kat , 0,15kg 2.kat sentetik boya ile boyanması işi için her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, müteahhitlik genel giderleri ve karı dahil 1m2 fiyatı: ÖLÇÜ : Klasik demir parmaklıkların bir yüzünün düşey düzlemdeki izdüşüm alanı ölçülür.Boşluk düşülmez. |

Batı cephesi ana beden duvarında önceki onarımlar sırasında eklendiği düşünülen ve dışarıdan mahfile çıkan merdiven basamakları izlerine rastlanmaktadır. Bu merdivenin özgün olmadığı ve o nedenle bu restorasyon sırasında yeniden yapılmaması, yapıya ait sanat tarihi raporunda önerilmektedir. Merdivenin üst sahanlığında, kapı boşluğu ölçülerine uyum sağlayan bir pencere bulunmaktadır.



Şekil 4. 53: Mahfil Katina Çikan Özgün Merdivenin, Bati Cephesinde Kalan Izleri (Korar, 2007).

Günümüzde batı cephesinde yer alan ve yapı genelindeki pencere tipolojisine de uymayan bu pencere açıklığının, özgün halinde mahfil katı giriş kapısı olduğu, yapıdan gelen izlerden anlaşılmaktadır.



Şekil 4. 54: Batı Cephesinde Bulunan, Özgün Durumu Mahfil Giriş Kapısı Olan Açıklığın, Ahşap Doğrama ile Kapatılması (Korar, 2007).

Restorasyona yönelik müdahale önerisinde; "*Batı Cephesindeki özgün halinde mahfil giriş kapısı olduğu anlaşılan bu pencerenin, sabit ahşap doğrama ile kapatılması önerilmektedir. Emprenye edilmiş 1. Sınıf ahşap olarak yapılacaktır. Demir parmaklık bu pencere de kullanılmayacaktır.*" denilmektedir.

Tablo 4. 76: Özgün Durumunda Mahfil Kapısı Olan Batı Cephesindeki Pencerenin Yeniden Yapılması

| **KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 61 | V.2040/01A | 1. kalite meşe keresteden 5,5cm kalınlıkta tek satıhlı düz (kemersiz) klasik ahşap pencere yapılması ve yerine konulması | M2 | 1,50 |
| 62 | Y.28.645/A02 | Ahşap doğramaya çıta ile 4+4 mm kalınlıkta 12 mm ara boşluklu çift camlı pencere ünitesi takılması | M2 | 1,50 |

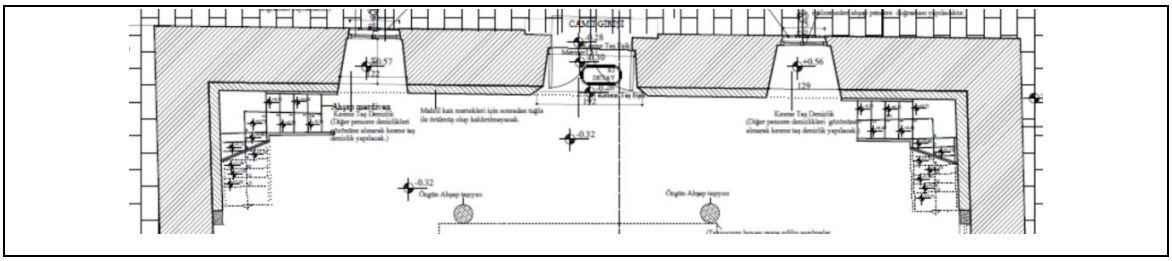
Tüm ahşap kapı ve pencerelere emprenye uygulanması, ahşap koruyucu sürülmesi önerilmektedir.

Tablo 4. 77: Yeni Ahşap Malzemeye Emprenye ve Ahşap Koruyucu Uygulanması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 63 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 36,00 |
| 64 | V.1731/3B | Profilli ahşap yüzeylere iki kat suya dayanıklı nefes alabilen su bazlı ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 36,00 |

## 4.5.2. Kadınlar Mahfili

Harim bölümünde kuzeydoğu, kuzeybatı köşelerinde yer alan mahfil katına çıkan ahşap merdivenler özgündür. Bu merdiveni taşımak için, kuzey duvarı iç kısmına tuğla malzemeden örülen 2. Sıra duvar da muhdes eklentidir. Ahşap merdivenler taşıyıcı ve malzeme açısından iyi durumdadır. Restorasyona yönelik müdahale önerisinde; "*Mahfil katı ahşap döşeme kirişleri için sonradan tuğla ile örülmüş duvar kaldırılmayacaktır*." denilmektedir.



Şekil 4. 55: Restorasyon Projesi Harim Planından, Mahfil Merdivenleri ve Ek Duvar (Korar, 2007).



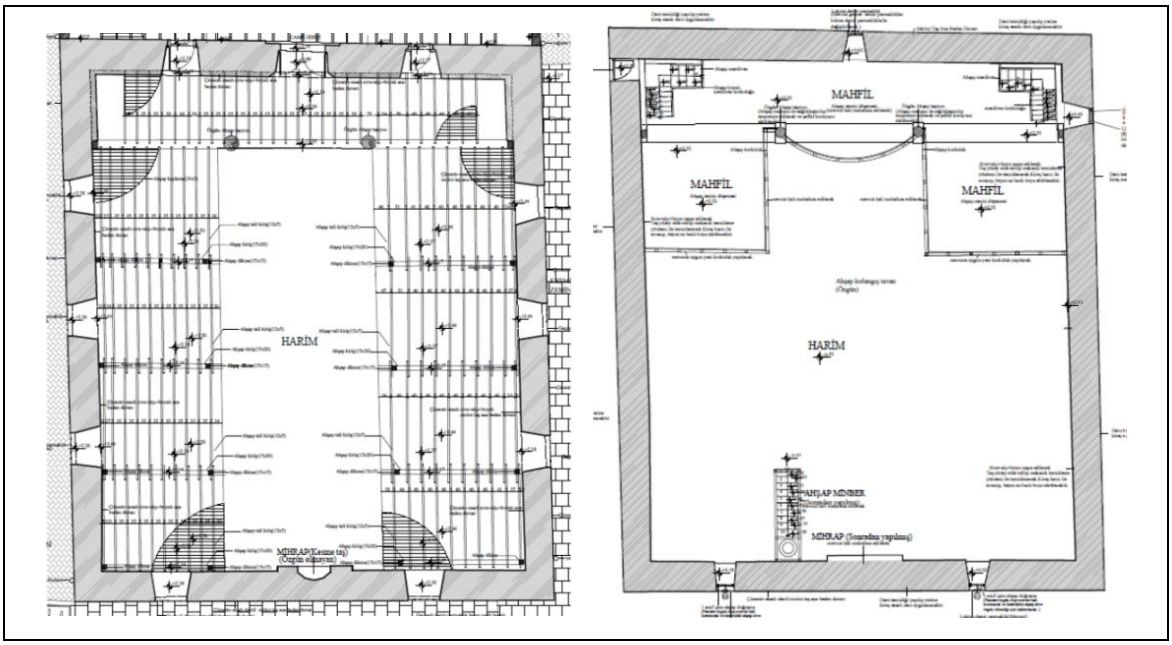
Şekil 4. 56: Harim Katından Mafil Katına Çıkışı Sağlayan Muhdes Merdivenler (Korar, 2007).

Mahfil katına çıkan ve yapının kuzeydoğu ile kuzeybatı yönlerinde bulunan muhdes basamaklarda oluşmuş olan çatlaklara, ahşap macunu ile dolgu yapılması ardından emprenye ve ahşap koruyucu sürülmesi önerilmektedir.

Tablo 4. 78: Ahşap Malzemeye Macun Yapılması, Emprenye ve Ahşap Koruyucu Uygulanması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 65 | V.2104 | Her tür ahşap özgün elemanda ahşap zararlıları tarafından oluşturulmuş kurt yeniği yollar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması | M2 | 12,00 |
| 66 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 12,00 |
| 67 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 12,00 |

Daha önce yapılan onarımlar sırasında ahşap olan mahfil döşemesi güney yönüne doğru uzatılarak, alan büyütülmüştür. İlave yapılan döşemeyi taşıması için ahşap taşıyıcılar yapılmıştır.




Şekil 4. 57: Restorasyon Öncesi ve Sonrası Mahfil Katı Döşemesi (Korar, 2007).

Mahfil katı döşemesinin özgün hale getirilmesi, restorasyona yönelik müdahale önerisinde; "*Alınan sözlü bilgiler ve yapıdan gelen izler doğrultusunda (kare kesitli özgün taşıyıcılar) mahfil katının güney duvarına kadar uzanmadığı, yine "U" şeklinde olduğu; fakat, kuzey duvarından şimdiki imam odasının bitimine kadar uzadığı anlaşılmaktadır. Özgün halinin"U" şeklinde olduğu tescil fişinde belirtilen mahfil katının sonradan yapılan kısımları muhdes eklentidir. Sonradan yapılan kısımlar kaldırılacaktır."* şeklinde açıklanmaktadır.



Şekil 4. 58: Uzatılan Mahfil Katının Taşıyan, Muhdes Ahşap Dikmeler (Korar, 2007).

96 m2 lik muhdes eklenti ve taşıyıcı ayakları söküldükten sonra, kalan 70 m2 döşeme ve ayaklardaki çatlaklara macun doldurulması, tüm ahşap malzemenin emprenye edilmesi ve ahşap koruyucu sürülmesi önerilmektedir.

Tablo 4. 79: Mahfil Katının Muhdes Bölümünün Sökülerek, Kalan Döşemeye Onarım yapılması

| **KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 68 | V.0338/02 | Tavan kirişlemesiyle ahşap karkasın itinalı sökülmesi | M2 | 96,00 |
| 69 | 3.181 | Ahşap sütun (kolon) sökülmesi | MT | 30,00 |
| 70 | V.2104 | Her tür ahşap özgün elemanda ahşap zararlıları tarafından oluşturulmuş kurt yeniği yollar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması | M2 | 70,00 |
| 71 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 70,00 |
| 72 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 70,00 |

Tablo 4. 80: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 68<br>V.0338/02<br>Tavan kirişlemesiyle ahşap karkasın itinalı sökülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak ahşap döşeme ve tavan kirişlemesi ile ahşap karkas sökülme-si, sökülen parçaların şantiye dahilinde istifi, işi için gerekli her türlü işçilik, malzeme müteahhit karı ve genel giderler dahil m2 fiyatı:<br>ÖLÇÜ: Sökülen tavan kirişlemesi veya ahşap karkasın yatay izdüşümü m2 cinsinden ödenir.<br>NOT: Sökülen parçaların kullanılamaması halinde bu pozdan ödenmez. |

Tablo 4. 81: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 69<br>3181<br>Ahşap sütun (kolon) sökülmesi<br>mt<br>Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Ahşap sütunların gerekli askıya alma işlemleri yapıldıktan sonra etrafına zarar vermeden itina ile sökülmesi , numaralanması , idareye tutanakla teslim edilmesi için her türlü işçilik, malzeme , işyerindeki yatay-düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil<br>1 mt fiyatı.....TL. dir. ÖLÇÜ: Sökülen sütunlar mt olarak ölçülür. |

Mahfil katının kuzey bölümünü taşıyan ahşap dikmeleri sağlıklaştırma amaçlı, çatlaklara macun doldurulması, emprenye uygulanması ve ahşap koruyucu sürülmesi önerilmektedir.

Tablo 4. 82: Ahşap Malzeme Onarımı

| **KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 73 | V.0410/1 | Her nevi düz ve kavisli ahşap satıhlar üzerindeki en fazla 3 kat yağlı boyanın boya sökücü ile temizlenmesi | M2 | 3,00 |
| 74 | V.2104 | Her tür ahşap özgün elemanda ahşap zararlıları tarafından oluşturulmuş kurt yeniği yollar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması | M2 | 3,00 |
| 75 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 3,00 |
| 76 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 3,00 |

Tablo 4. 83*:* Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 73<br>V.0410/1<br>Her nevi düz ve kavisli ahşap satıhlar üzerindeki en fazla 3 kat yağlı boyanın boya sökücü ile temizlenmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Her nevi düz ahşap satıh üzerindeki yağlı boyanın boya sökücü ile temizlenmesi, kurulanması işi için her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Temizlik yapılan alan m2 cinsinden ödenir. |

Mahfil katındaki dört adet pencereye sonradan eklenen ahşap söveler kaldırılarak, özgün durumuna uygun yeni söveler yapılacaktır. Ayrıca mahfil döşemesinin kısalmasıyla, açıkta kalan uç kısımlarına ahşap parmaklık yapılması önerilmektedir.



Şekil 4. 59: Mahfil Katı Pencereleri İç Cephelerindeki Muhdes Ahşap Söveleri (Korar, 2007).

Tablo 4. 84: Mahfil Katı Pencerelerinin Ahşap Sövelerinin Sökülmesi ve Yenlerinin Yapılması

| **KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 77 | V.0343/01 | Ahşap söve sökülmesi | MT | 14,00 |
| 78 | V.2041 | Meşe kerestesinden her ebatta pencere sövesi yapılması | MT | 14,00 |

Tablo 4. 85: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 77<br>V.0343/01<br>Ahşap söve sökülmesi<br>mt<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak ahşap söve sökülmesi, sökülen ahşap aksamın şantiye içinde idarenin gösterdiği yere atılması işi için gerekli her tülü malzeme ve işçilik dahil, beher mt. bedeli: ÖLÇÜ: Sökülen ahşap sövenin boyu mt. cinsinden ölçülüp bedeli ödenir.NOT: Sökülen ahşap kullanılmaz. |

Tablo 4. 86: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 78<br>V.2041<br>Meşe kerestesinden her ebatta pencere sövesi yapılması<br>mt<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine veya mevcut ve orjinal örneğine uygun olarak meşe keresteden her ebatta pencere sövesi yapılması, malzeme ve işçilik dahil, beher mt. bedeli : ÖLÇÜ: Yerine konmuş şovenin ekseninden geçen hattın boyu mt. cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. |

Tablo 4. 87: Mahfil Döşemesine Ahşap Korkuluk Yapılarak,Emprenye ve Ahşap Koruyucu Uygulanması.

| **KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 79 | 18.198/29 | Her türlü demir (kapı, pencere, camekan, korkuluk, parmaklık, sac kapı kasası vb.) imalatın sökülmesi | KG | 80,00 |
| 80 | V.2050/A | 1. kalite çıralı çamdan klasik düz veya pahlı korkuluk yapılması ve yerine konması | M2 | 22,00 |
| 81 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 22,00 |
| 82 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 22,00 |

Tablo 4. 88: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 79<br>18.198/29<br>Her türlü demir (kapı, pencere, camekan, korkuluk, parmaklık, sac kapı kasası vb.) imalatın sökülmesi<br>kg<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Demir kapı, pencere, camekan, korkuluk, parmaklık, sac kapı kasası vb. imalatların sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, her türlü demir imalat sökülmesinin 1 kg fiyatı:ÖLÇÜ : Sökülen imalatın ağırlığı tartılarak tutanağa geçirilir.NOT : Sökümden çıkan malzemeler idareye aittir. |

Tablo 4. 89: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 80<br>V.2050/A<br>1. kalite çıralı çamdan klasik düz veya pahlı korkuluk yapılması ve yerine konması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Poz no: V.2050 şartlarıyla birinci kalite çıralı çamdan klasik düz veya pahlı korkuluk yapılması ve yerine konması her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli: ÖLÇÜ: Yerine takılmış korkuluğun yastık kirişi ve küpeştesi çerçevesi ile bir yüz alanı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. |

Tablo 4. 90: Mahfil Katındaki Ahşap Kafes, Lambiri Sökülmesi

| **KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 83 | 3201 | Ahşap kafes sökülmesi | M2 | 66,00 |
| 84 | V.0339 | Her cins ahşap kaplama sökülmesi | M2 | 6,00 |
| 85 | 18.198/19 | Ahşap lambiri vb. duvar kaplaması sökülmesi | M2 | 21,00 |

Tablo 4. 91: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 83<br>3201<br>Ahşap kafes sökülmesi<br>m2<br>Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | İdarece sökülmesi gerekli görülen klasik , orijinal kafeslerin kendisine ve etrafındaki ahşap aksama zarar vermeden ve kırılmadan kasası ile beraber mütehassıs ustalar tarafından itina ile sökülmesi , muhafaza altına alınması ve depoya nakledilerek idareye tutanakla teslim edilmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı.....TL. dir.ÖLÇÜ: Sökülen ahşap kafes m2 olarak hesaplanır. |

Tablo 4. 92: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 84<br>V.0339<br>Her cins ahşap kaplama sökülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak her cins ahşap kaplama sökülmesi, sökülen ahşap aksamın çivilerden temizlenmezi, şantiye içinde gösterilen yere taşınıp istif edilerek muhafaza edilmesi, her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli: ÖLÇÜ: Sökülen ve temizlenerek istif edilen kirişleme veya karkasın kaplama alanı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir |

Harimde tüm iç beden duvarları üzerinde 80 cm yüksekliğinde ahşap lambiri kaplama özgün değildir. Bu lambiri kaplamalar sökülecektir.



Şekil 4. 60: Lambiri Kaplama (Korar, 2007)

Tablo 4. 93: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 85 |
| Poz No: | 18.198/19 |
| Tanım: | Ahşap lambiri vb. duvar kaplaması sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Ahşap lambiri vb. duvar kaplaması sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, ahşap lambiri vb. duvar kaplaması sökülmesinin 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Sökülen kaplama alanı hesaplanır.<br>NOT : Sökümden çıkan malzemeler idareye aittir. |

## 4.5.3. Mihrap

Yapının tescil fişinden özgün halinin yarım daire planlı ve sivri oval kemerli olduğu anlaşılan mihrap, sonradan kesme taş ile kaplanmıştır. Herhangi bir hasar bulunmamakta; ancak kirlenme görülmektedir.



Şekil 4. 61: Mihrap (Korar, 2007).

Restorasyona yönelik müdahale önerisinde; "*Mihraptaki kirlenme fırçalanarak, suyla yıkanacak (suda iyonlaşmayan deterjan kullanılabilir) ya da buharla temizlenecektir. Mihrap muhafaza edilecektir*." denilmektedir.

### 4.5.4. Minber

Yapının bünyesinde özgün minber bulunmamaktadır. Mevcut minber ahşap, üzeri boyalı ve verniklidir. Herhangi bir hasar bulunmamaktadır. Restorasyona yönelik müdahale önerisinde; *"Ahşap koruyucu sürülerek muhafaza edilecektir."* denilmektedir.



(a)



(b)

Şekil 4. 62: (a),(b) Minber (Korar, 2007).

Tablo 4. 94: Ahşap Malzeme Onarımı

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 86 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 26,00 |
| 87 | V.0614 | Özgün elemanların ( mihrap, minber, kürsü, hünkar mahfili vb.) koruma altına alınması | M2 | 17,00 |

Tablo 4. 95: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 86<br>V.0614<br>Özgün elemanların ( mihrap, minber, kürsü, hünkar mahfili vb.) koruma altına alınması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Eski Eser yapı içerisinde özgün mimari elemanların ( Mihrap, minber, kürsü, Hünkar mahfili,çini ve vitray yüzeyler, yerinden alınamayan kitabeler vb.) yüzeyinin öncelikle balonlu naylon ile bantlanarak kapatılması, naylon yüzeyine dayanımlı polistren köpüğün yardımı ile yapıştırılarak kapatılmasından sonra yüzeyin ahşapta taşıyıcı karkas yapılarak kontraplak ile kapatılması, iş sonunda kontraplak levhaların ve köpüklerin yapı elemanlarına zarar vermeyecek şekilde itinalı bir şekilde sökülerek şantiye dışına çıkarılması işine ait her türlü malzeme, yatay düşey taşıma yüklenici karı ve genel giderler dahil m2 fiyatı<br>ÖLÇÜ: Yerinde yapılan kaplama m2 olarak ölçülür. Söküm için ayrıca bedel ödenmez. NOT: Çıkan malzeme yükleniciye aittir. |

### 4.5.5. İmam Odası



Şekil 4. 63: İmam Odası, Ahşap Kafesleri Sökülmemiş Mahfil Katı Görünümü (Korar, 2007).



Şekil 4. 64: İmam Odası, Ahşap Kafesleri Sökülmüş Mahfil Katı Görünümü (Korar, 2007).

Batı duvarına bitişik olarak ahşap malzemeden yapılan imam odası, özgün değildir. Ancak, olduğu gibi korunmasına karar verilmiştir.

Tablo 4. 96: Ahşap Malzeme Onarımı

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 88 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 18,50 |
| 89 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 18,50 |

## 4.5.6. Zemin Kaplaması

Rölöve ölçümlerinde son cemaat zemin kotu, harim zemini ile aynı seviyede -0.37 olarak görülmekte, restorasyon projesinde ise harim kotunun -0,32 olduğu görülmektedir.

Harim katındaki jeotermal yerden ısıtma tesisatının üzeri hali hazırda çimento esaslı şap ile kapatılmıştır. İyi durumda olan ısıtma tesisatının zarar görmemesi için şap döşemenin korunması uygun görülmüş ve restorasyon projesinde şap üzerine 1. Sınıf çam kerestesinden 5.5 cm kalınlıkta kadronlu ahşap döşeme yapılması, üzerine koruyucu malzeme sürülmesi önerilmiştir. Bu sebeple, rölöve çiziminde -0.37 olan plan kotu, restorasyon projesinde -0.32 kotuna yükselmektedir.

Yapılacak olan ahşap döşemeye montaj yapılmadan önce daldırma emprenye yapılması ve ardından ahşap koruyucu sürülmesi önerilmektedir.

Tablo 4. 97: Harim Zeminine Ahşap Kaplanması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 90 | V.2002/02 | Temizi 2,8 cm kalınlıkta asgari 16 cm genişliğinde 1.sınıf çam kerestesi ile kadronlu ahşap döşeme yapılması | M2 | 221,00 |
| 91 | V.2109 | Ahşabın daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi | M2 | 221,00 |
| 92 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 221,00 |

Tablo 4. 98: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

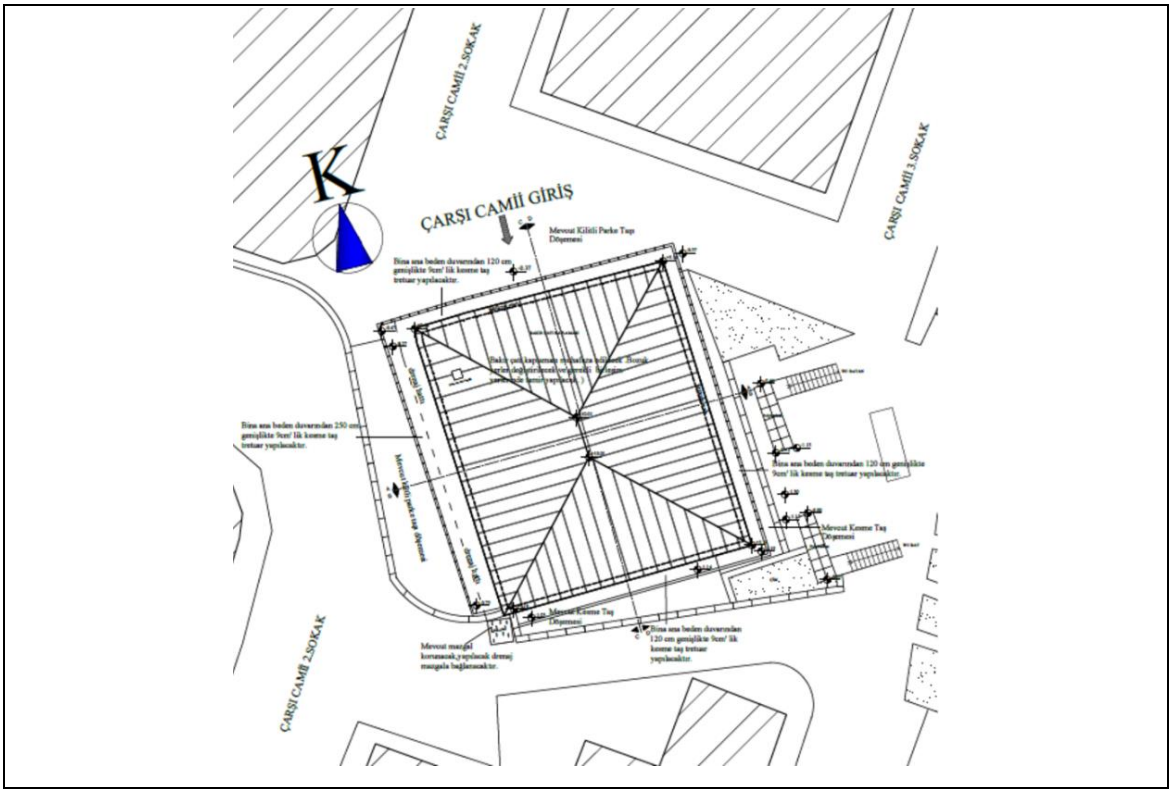
| | |
|---|---|
| Sıra No: | 90 |
| Poz No: | V.2002/02 |
| Tanım: | Temizi 2,8 cm kalınlıkta asgari 16 cm genişliğinde 1.sınıf çam kerestesi ile kadronlu ahşap döşeme yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Beton veya horosan harçlı döşeme üzerine projesine göre kadronlu ahşap döşeme yapılması için, II. sınıf çam keresteden (5x10) cm kadronların beton veya horosan harçlı döşemeye, beton çivileri ile tespiti, latalar üzerine 1. sınıf çam keresteden temizi 28 mm kalınlıkta asgari 16 cm ve eşit genişlikte, bir yüzeyi rendeli, lâmba zıvanalı tahtaların gizli olarak çivilenmesi, yüzeyin ek yerlerinde meydana gelecek çıkıntıların rendelenmesi, ahşap döşemenin 2 kat kalın dişli zımpara, 1 kat ince dişli zımpara yapılarak cilaya hazır hale getirimesi işi için gerekli her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:ÖLÇÜ: Proje üzerinden ahşap döşenen yüzey alanı hesaplanır. NOT : Süpürgelik varsa kendi pozundan ayrıca ödenir. |

Tablo 4. 99: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 91 |
| Poz No: | V.2109 |
| Tanım: | Ahşabın daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | İmalatta kullanılacak biçilmiş haldeki ahşaplar emprenye havuzuna daldırılarak l m3 ahşabın 14 lt, malzeme emmesi için gerekli zaman kadar bekletilir. Daldırma havuzundan çıkartılan malzemeler kuruması için birbirine değmeyecek şekilde bekletilir. 48 saat kuruma sonunda imalata geçirilen ahşabın yerine konma aşamasında kesilecek olursa kesilen kısımlara fırça yöntemi ile yanına malzeme sürülerek kesilen kısımlarda emprenye edilmiş olacak şekilde imalatta kullanılan l m3 ahşabın bedelidir. ÖLÇÜ: 1 m3 biçilmiş ahşap. |

## 4.6. Yakın Çevre Düzenlemesi ve Onarım Maliyeti

Son cemaat yerinin zemin döşemesi şap olarak bırakılmış üzeri hali kaplanmıştır. Restorasyon sırasında bu mahal kaldırılacağı için, zemini yakın çevre kaplamasının devamı olarak, dış alanda kalacaktır. Dış kotla, son cemaat yerinin kotunu aynı seviyeye getirmek için, şap katmanın kırılması gerekmektedir.




Şekil 4. 65: Yapı Yakın Çevresi (Korar, 2007).

Tablo 4. 100: Son Cemaat Yeri Zemin Döşemesinin Kırılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 93 | V.0301/A2B | Eski eser avlu içerisinde kalan münferit muhdes elemanların (çimento harçlı tuğla ve taş duvarlar veya betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. ) veya kubbe üstü,tretuar, harim içi döşemede bulunan demirsiz imalatın vb. itinalı olarak kırılması | M3 | 9,00 |

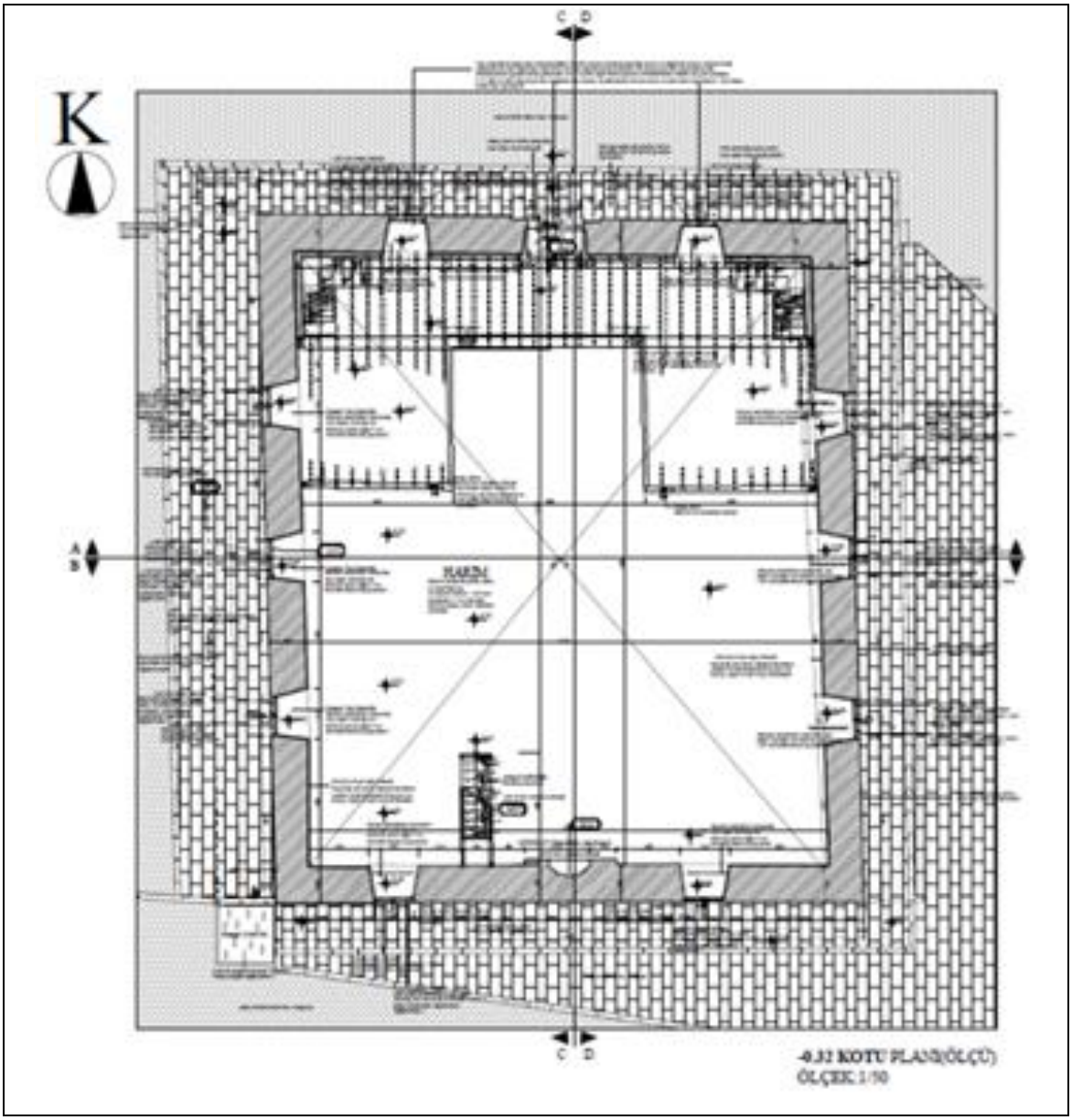
Yapının batı tarafına yapılması planlanan drenaj hattı için yapılacak olan kazı nedeniyle, batı tarafındaki kaldırım taşının sökülmesi gerekmektedir. Güney ve doğu yönündeki zemin taşları arasındaki uyumsuzluk ve basamakla aşılmaya çalışılan kot farlılıkları, yapılacak olan düzenleme ile giderilecektir.

Tablo 4. 101: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 93 |
| Poz No: | V.0301/A2B |
| Tanım: | Eski eser avlu içerisinde kalan münferit muhdes elemanların ( çimento harçlı tuğla ve taş duvarlar veya betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. ) veya kubbe üstü,tretuar, harim içi döşemede bulunan demirsiz imalatın vb. itinalı olarak kırılması |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Eski eser avlu içerisinde kalan münferit muhdes elemanların ( çimento harçlı tuğla ve taş duvarlar veya betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. ) veya kubbe üstü,tretuar, harim içi döşemede bulunan demirsiz imalatın eski eser beden duvarlarına zarar vermeden itinalı olarak kırılması ve kalıntılarının temizlenmesi, elektrikli demir kesme ile demirlerinin kesilmesi, işe yarayacak parçaların ayrılması ve şantiye dahilinde kontrolca belirtildiği yerde istifi, molozun şantiye içinde 4 m ye kadar taşınması işi için gerekli her türlü malzeme ve işçilik, dahil, beher m3 bedeli:<br>ÖLÇÜ: 1-Yıkılan ve sökülen betonarme tabliye, kiriş, kolon,çimento harçlı duvar vb. imalatın m3 cinsinden hacminin bedeli ödenir.<br>NOT: 1-Eski eser yapı beden duvarlarına dışarıdan mesnetlenmiş betonarme tabliye, kiriş, kolon vb imalatın (2m'ye kadarki) kısmı V.0301/A1 pozundan ödenir.<br>2- Eski Eser Yapı Avlu İçerisinde Kalan Çimento Harçlı Muhdes Elemanlar ( Şadırvan, WC, abdest alma, müştemilat vb.) bu pozdan ödenir. |



Şekil 4. 66: Yapı Çevresindeki Kaldırım Taşı (Güney Cephesi) (Korar, 2007)




Şekil 4. 67: Yapı Yakın Çevresi (Korar, 2007).

Tablo 4. 102: Avlu Zeminindeki Taş Kplamanın Sökülmesi

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 94 | V.0307 | Kaldırım döşemesi sökülmesi | M2 | 160,00 |

Tablo 4. 103: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 94<br>V.0307<br>Kaldırım döşemesi sökülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Değişmesi ve tamiri gereken kaldırım döşeme taşlarının yerinde kalanlara zarar vermeden sökülmesi, tekrar kullanılabilecek malzemenin temizlenerek ayrılması, şantiye içinde veya hemen dışında gösterilen yere taşınıp istifi, her türlü malzeme işçilik, zayiat, iş yerinde boşaltma, yatay ve düşey taşımalar, müteahhit karı ve genel giderler dahil, beher m2 bedeli: ÖLÇÜ: Sökülen kaldırımın m2 cinsinden yüzey alanı ölçülerek bedeli ödenir. |

Çevrede sökülen kaldırım taşının yenilenmesi ve metraja ilave olarak son cemaat yeri alanı da eklendiğinde, yeni döşenecek kaldırım taşı metrajı 240 m2 olmaktadır.

Tablo 4. 104: Avluya Taş Zemin Kaplaması Döşenmesi

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 95 | Y.26.020/102A | 3 cm kalınlığında açık renkli traverten levha ile döşeme kaplaması yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu veya cilalı) | M2 | 240,00 |

Yapının güney cephesinde kalan kaldırım üzerine, klima dış üniteleri koyulacaktır.

Tablo 4. 105: Klima Dış Ünite Montajı

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 96 | V.1883/2-M | Mont.44.000 btu/h soğutma kapasitesinde salon tipi split klima | AD | 2,00 |

Tablo 4. 106: Şantiye İçerisinde Oluşabilecek Atık Malzemenin Alandan Uzaklaştırılması

| KIRŞEHİR CAMİİ KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| | | Şantiye Dışına Kamyonla kazı Malz. Ve Moloz Nakli | TON | 16,00 |

# BÖLÜM 5. AHŞAP YAPILARA "GÖZTEPE'DE AHŞAP KONUT" ÖRNEĞİ

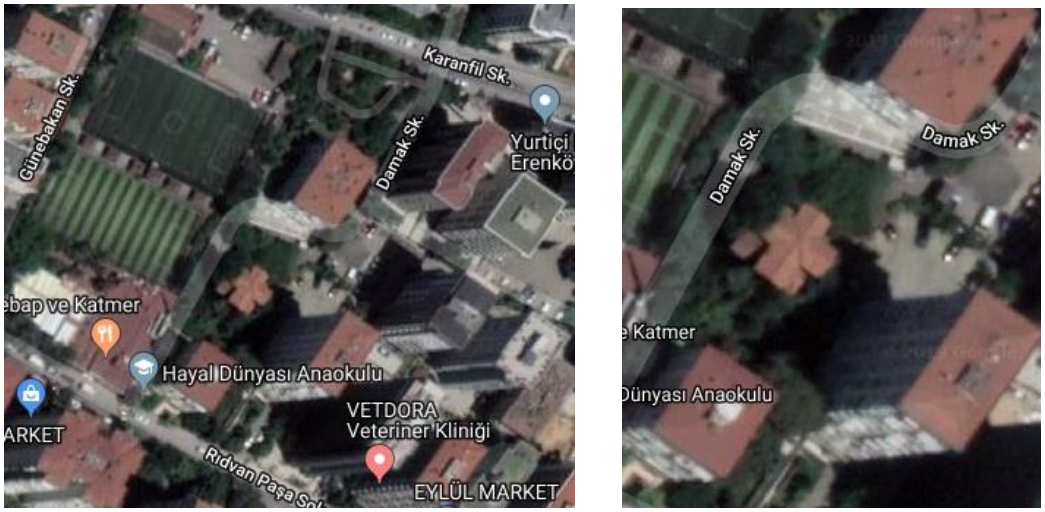


Şekil 5. 1: Ahşap Konut (Sarızeybek, 2017)

## 5.1. Yapının Yakın Çevresi ve Mimari Özellikleri

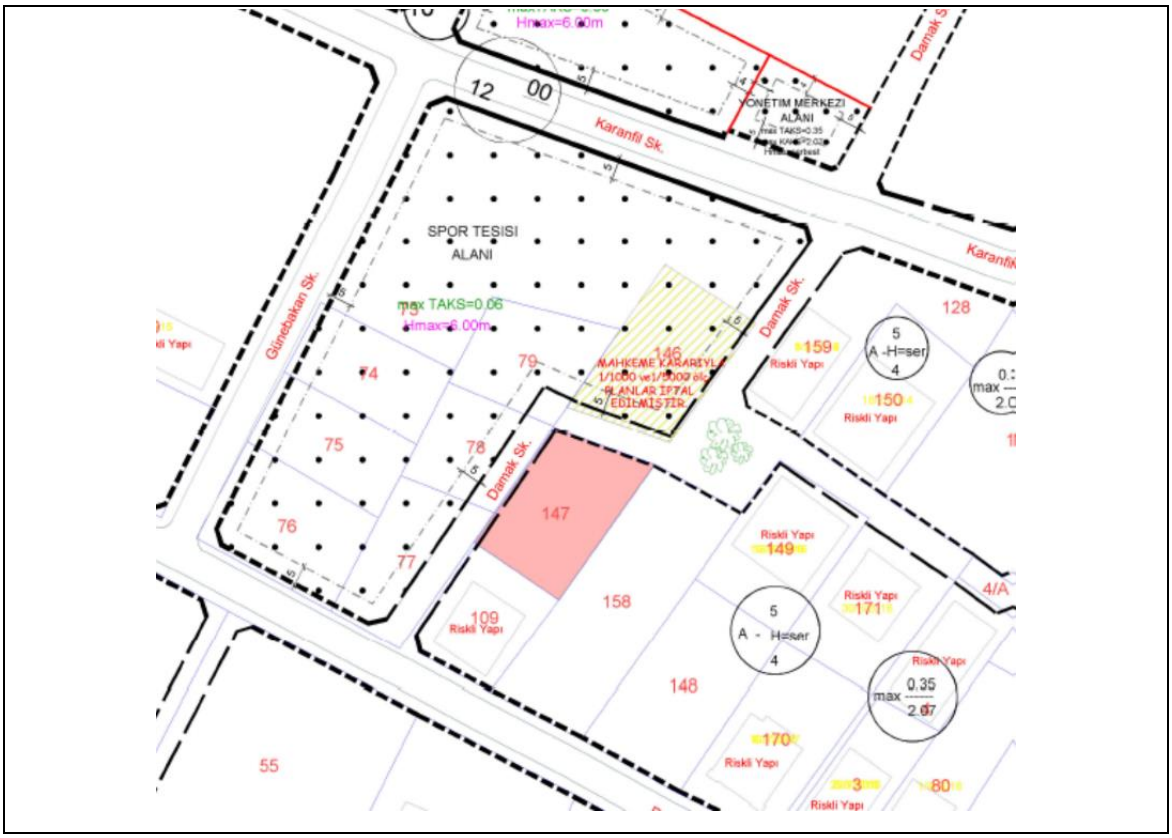
İstanbul İli, Kadıköy İlçesi, Göztepe Mahallesi sınırları içinde olan yapı, 109 pafta, 2999 ada, 147 parselde bulunmaktadır. 147 parsel 478 m2'dir. Kuzeybatı ve kuzeydoğuda Damak sokak, güneybatıda 109 parsel, güneydoğuda ise 158 parsel ile çevrelenmektedir.

Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu'nun 14.07.1979 tarih ve 11383 sayılı kararı ile korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı olarak tescil edilmiştir.




(a) (b)

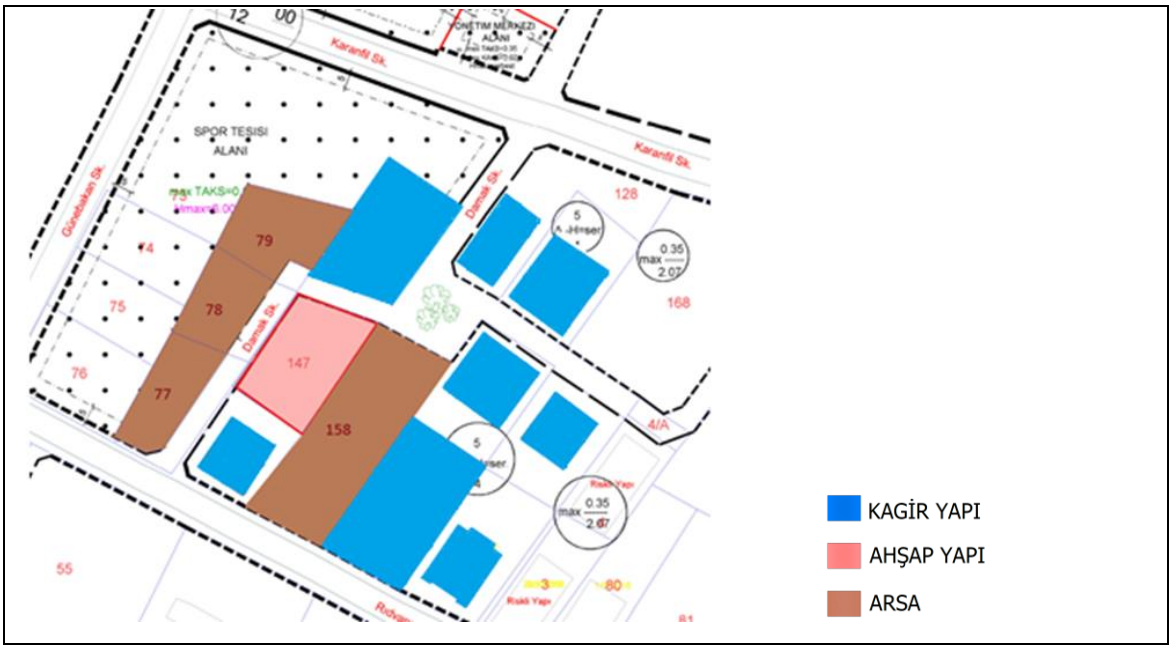
Şekil 5. 2. (a),(b)Yapı Çevresi Uydu Fotoğrafları (URL 11)



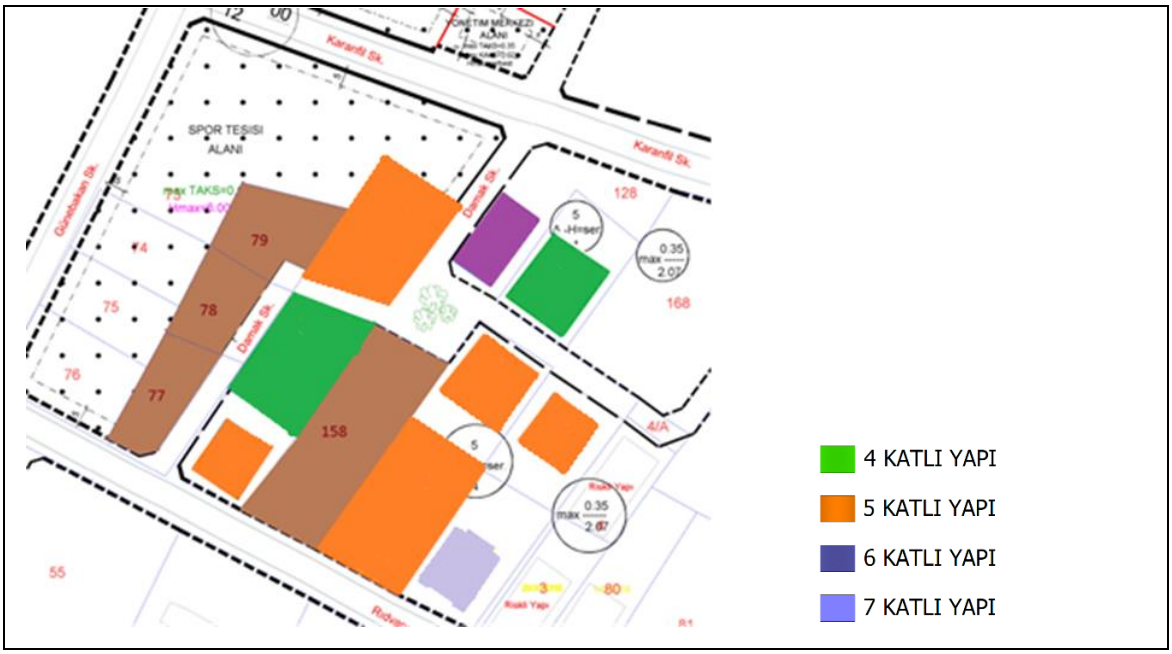

Şekil 5.3: Kadıköy Belediyesi, 26. 08. 2002 Tarihli HaliHazır Planı.

Yapı 19 yy. sonu iç sofalı plan tipi özelliklerini taşıyan ahşap sivil mimarlık örneklerindendir. Şahıs mülkiyetinde olan köşkün, kim tarafından ve hangi tarihte inşa ettirildiği kesin olarak bilinmemektedir.

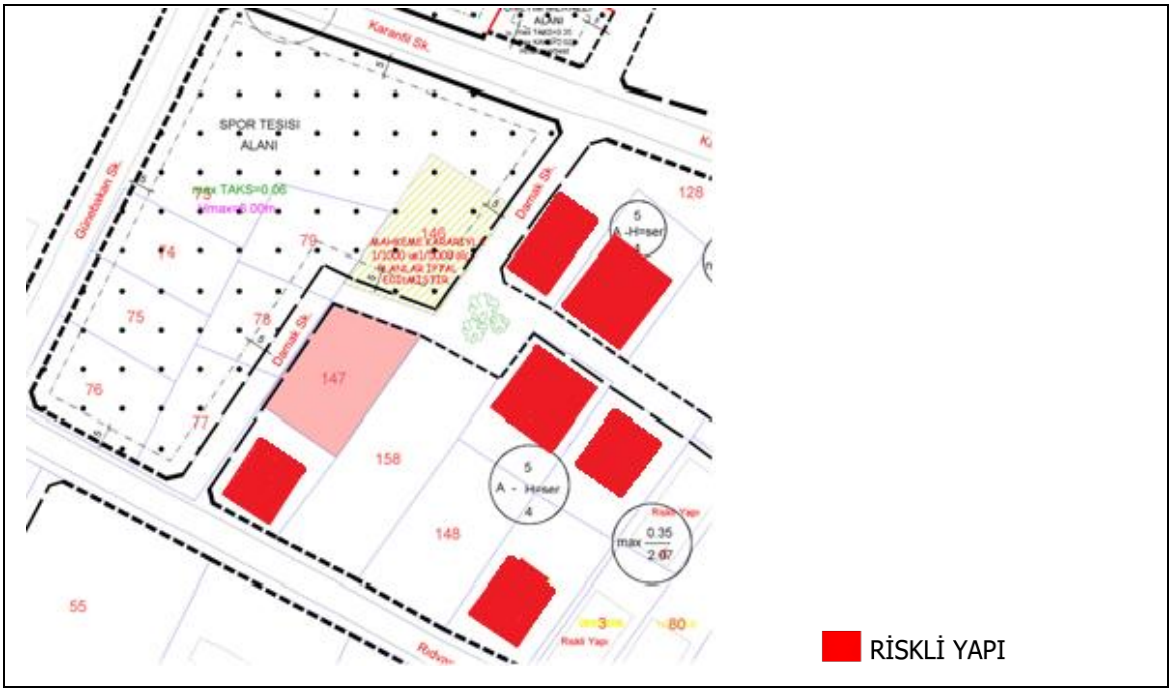
Yapı parseline, Damak sokak üzerinde yer alan demir bahçe kapısından ulaşılır. Parselde ahşap köşkün yanı sıra, köşkün doğu köşesine bitişik tek katlı özgün müştemilat, köşkün güneydoğusunda muhdes kulübe yer alır. Restorasyon kapsamına müştemilat odaları alınmadığı için, bu alan kapsam dışı bırakılmıştır.



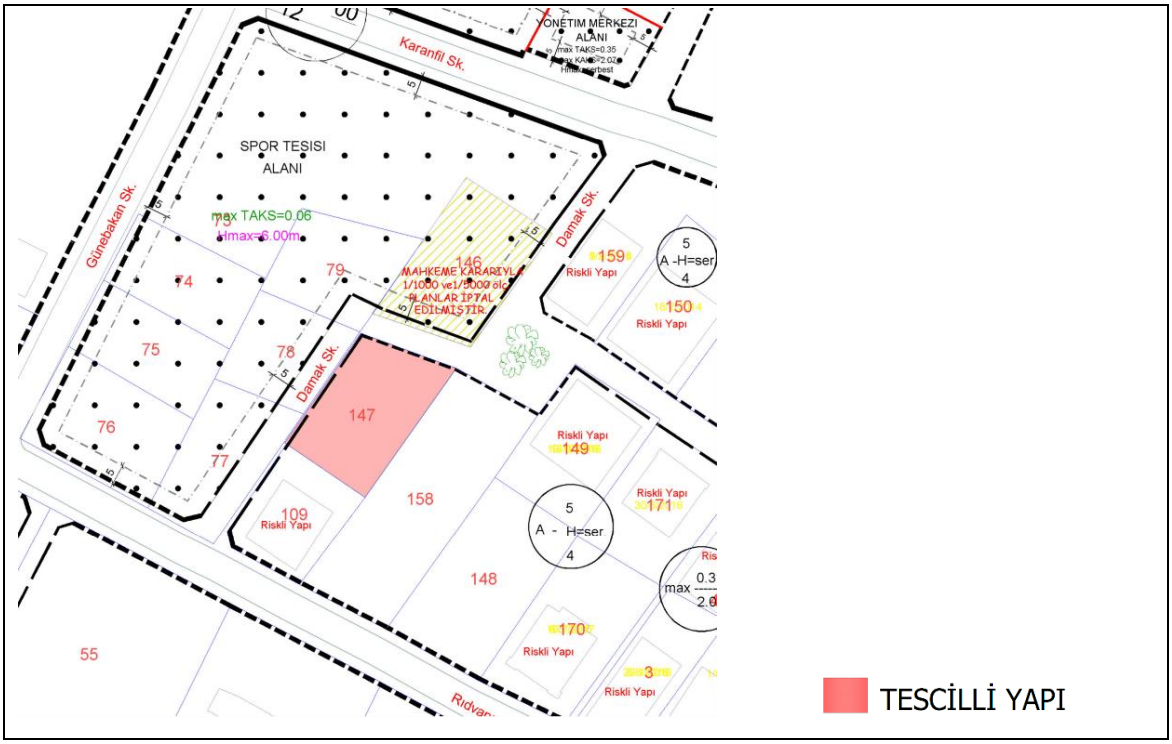

Şekil 5. 4: Yapım Tekniği Analizi



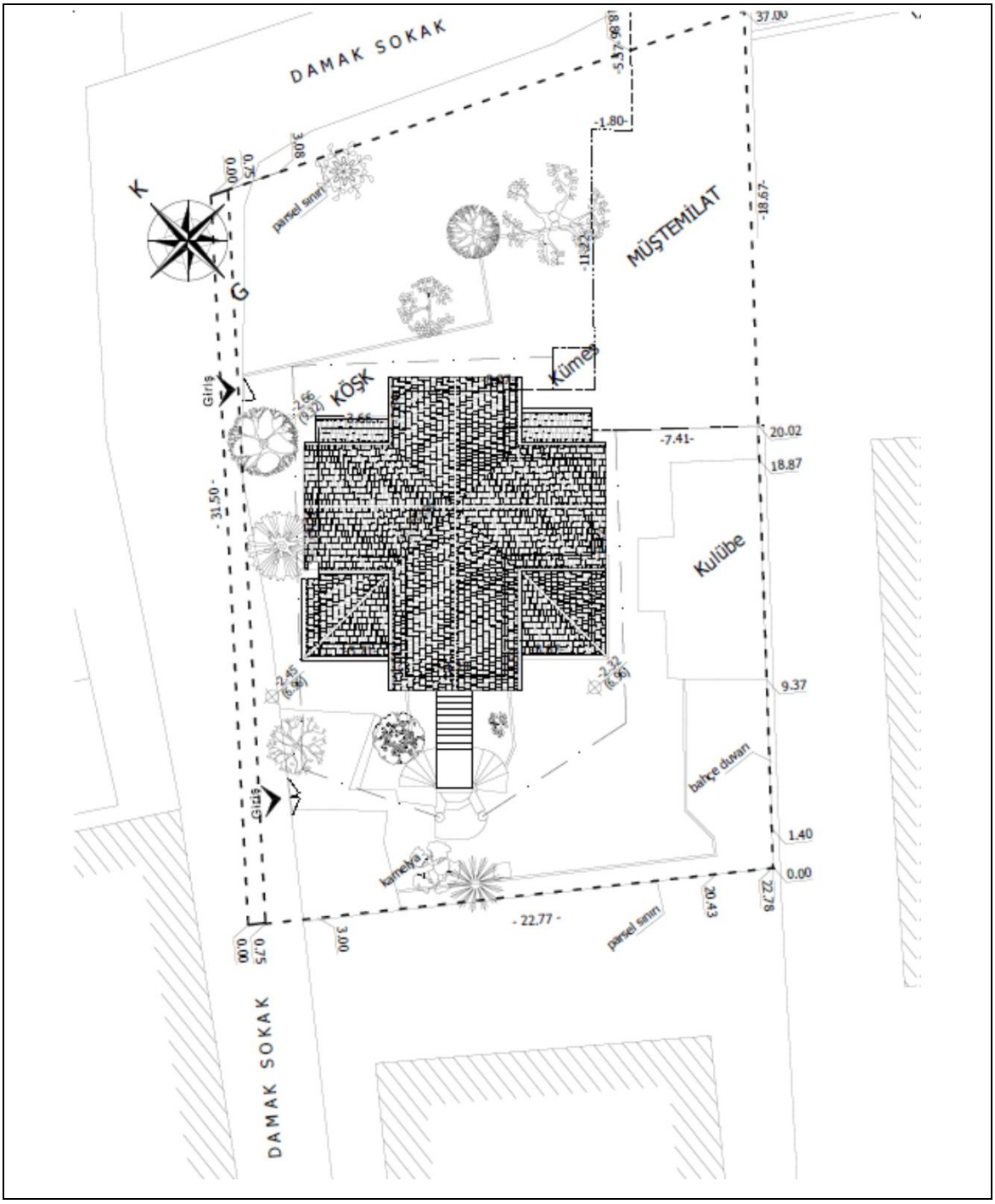

Şekil 5. 5: Kat Adedi Analizi




Şekil 5. 1: Strüktürel Durum Analizi




Şekil 5.7: Kültür Varlığı Analizi




Şekil 5. 2: Vaziyet Planı (Sarızeybek, 2017).

Ahşap konut; zemin, birinci, ikinci ve üçüncü kat olmak üzere, toplamda dört kattan oluşmaktadır. İç sofalı plan şemasına sahip yapı, her katta odaların sofa çevresine dizilmesiyle biçimlenmiştir. Zemin katta ahşap merdiven holüne açılan özgün oda, daha

sonraki müdahaleler ile WC ye dönüştürülmüştür. Diğer katlarda, aynı oda aksına muhdes ek kütleler yerleştirilmiş ve yine WC olarak kullanılmıştır.

Özgün plan tipine bakıldığında yapının ana girişinin, birinci katta olduğu görülmektedir. Bu girişe ek olarak; dikdörtgen formlu zemin kat sofanın iki kısa kenarında bulunan kapılar ile de avluya giriş çıkış sağlanmaktadır.

Özgün duvar tipi zemin katta moloz taş duvar, diğer katlarda ahşap duvardır. Ahşap duvarlar; iç tarafta bağdadi çıtalar üzeri sıva ve boya, duvar arasında taşıyıcı ahşap dikmelerden oluşan karkas, dış tarafta ise ahşap karkas üzeri, ahşap kaplamadır. Ana taşıyıcı dikmeler kareye yakın kesitlidir. Arada dikey, yatay ve çapraz ahşap elemanlarla, ana taşıyıcı dikmeler desteklenmiştir. Ahşap kaplı cephelerde, tahta genişliği 28 ile 32 cm arasında değişmekte olup, kaplama tahtalarının üzeri boyalıdır. Bu iki özgün duvar tipine ek olarak; zaman içerisinde yapılan müdahaleler neticesinde, üçüncü bir duvar tipi olan tuğla duvar oluşmuştur.

Çatıda da ana taşıyıcı sistem ahşaptır. Mertekler, mahyaya çakılmış ve aşıklarla desteklenmiştir. Duvarlardaki ana taşıyıcı dikmeler ile çatıdan gelen yük, zemine doğru dağıtılmıştır.

Özgün pencere tipi ise ahşap giyotindir ve pencere kanat oranı ½ dir. Zemin kattaki giyotin pencerelerin alt ve üst sürme kanatlarındaki camlarda, ortadan dikey olarak ince bir çıta kullanılmışken, bu detaya üst katlardaki pencerelerde rastlanılmamıştır. Ayrıca pencere parmaklıklarının sadece zemin kat ve birinci kat pencerelerinde kullanıldığı yapıda son kalan parmaklıklardan, zemin kat ve birinci kat dışında kalan katlarda, ahşap sövelerde parmaklık için delik açılmamış olmasından anlaşılmaktadır.

Süslemenin ve pencere yoğunluğunun fazla olduğu cephe, giriş cephesidir. Bu cephede, pencerelerin birbirine olan yakınlığı dikkat çekmekte; bu yakınlık içeriden, dışarının algılanma açısını genişletmektedir.

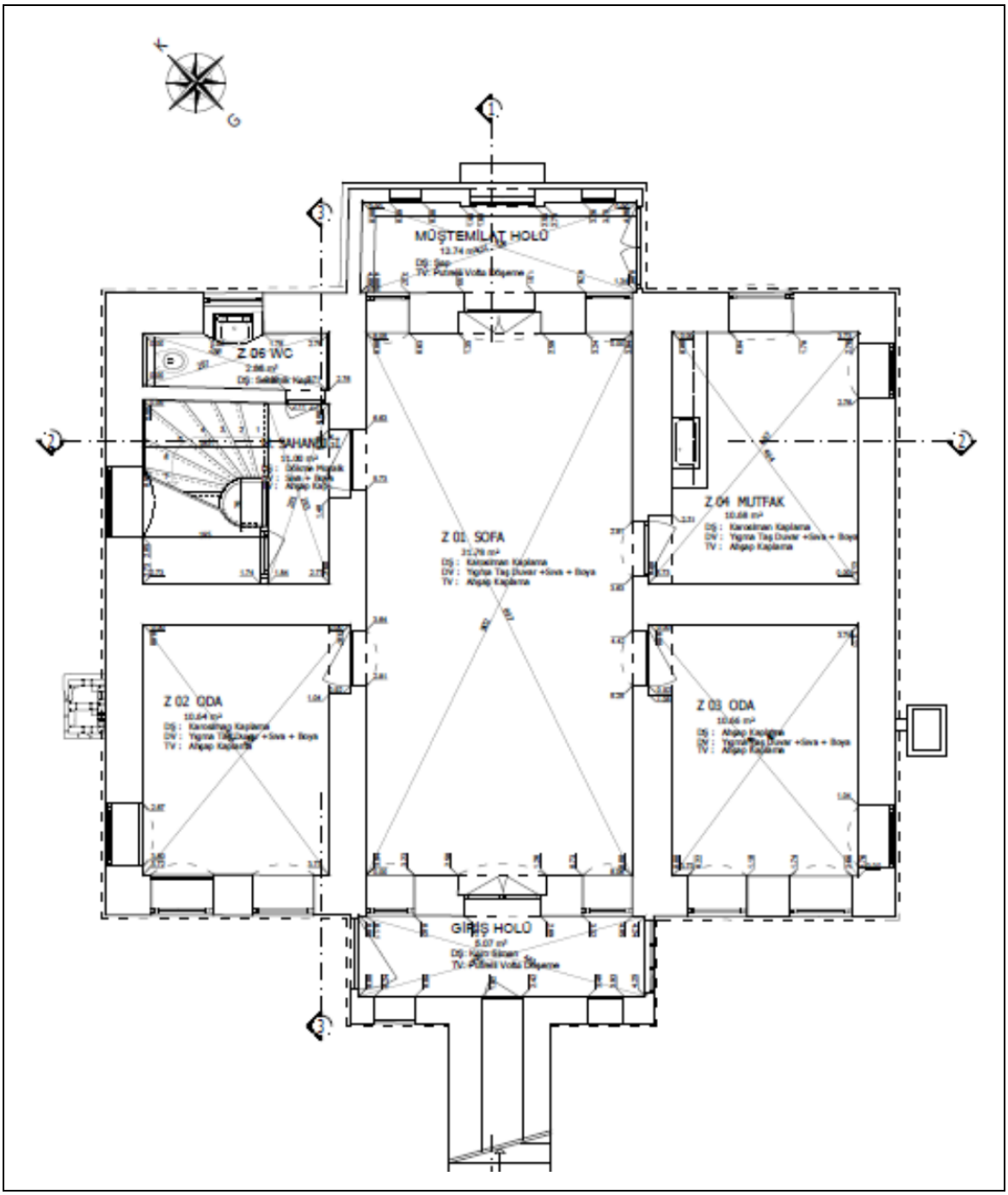
19 yy. ve sonrası yapılan ahşap evlerin giriş kapılarının eskiye oranla, daha süslü olduğu görülmektedir. Aynı özellik, incelediğimiz ahşap konutta da kendini göstermektedir. Ana giriş kapısı ile zemin kattaki avluya açılan kapılar çift kanatlıdır ve cam, ahşap, demir ferforjenin birlikte kullanımı ile döneminin izlerini günümüze yansıtmaktadır. Kapılardaki iki kanat da birbirine hemen hemen eşit büyüklüktedir.

Yapıda bulunan üç adet sokak kapısının da iki yanında pencerelerin bulunması, yapıya ayrı bir değer katmaktadır.

Farklı dönemlerde, farklı kullanıcıların müdahalelerine maruz kalan yapı, özgün yapısını büyük ölçüde korusa da muhdes eklentiler almıştır. Aynı zamanda kullanıma, çevre koşullarına ve zamana karşı korumasız kalması da hasar almasına neden olmuştur. Hazırlanan restorasyon projesinde, mümkün olduğunca özgün durumuna getirilmeye çalışılmış, muhdes eklentilerinden büyük ölçüde kurtarılmış ve hasarları tespit edilerek doğru onarım yöntemleri belirlenmeye çalışılmıştır.

## 5.2. Bozulmalar ve Müdahale Yöntemleri

### 5.2.1. Zemin Kat




Şekil 5. 3: Zemin Kat Planı Rölöve Çizimi (Sarızeybek, 2017).

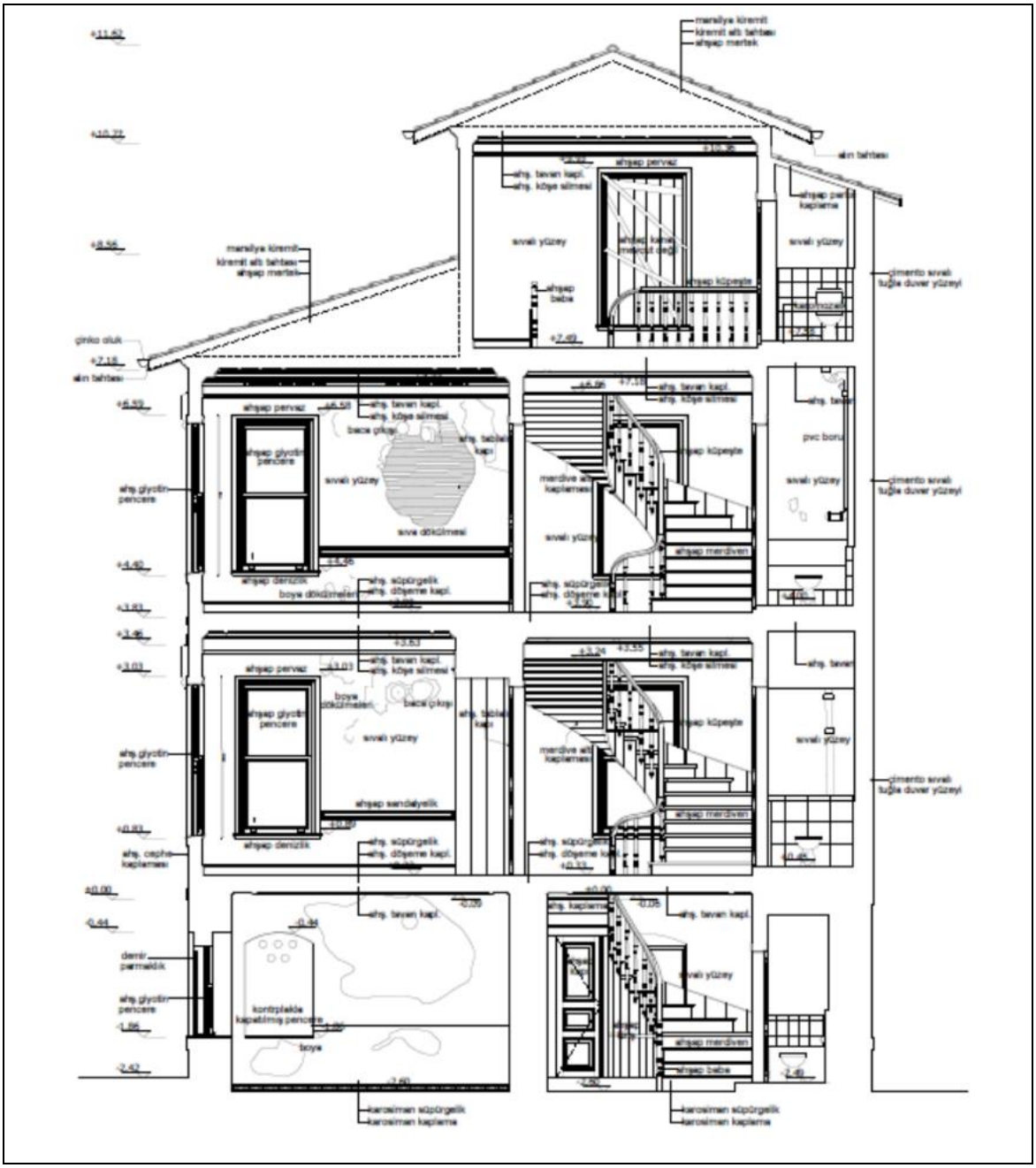
Zemin katta yer alan iki adet oda (Z 02 ve Z 03), mutfak (Z 04) ve merdiven sahanlığı, müştemilat holü, giriş holü; kat boyunca uzanan sofaya (Z 01) açılmakta, tuvalete (Z 06) ise merdiven sahanlığından giriş sağlanmaktadır. Rölöve ölçümleri sırasında, zemin kattaki WC mahalinin özgün durumunda oda olduğu, sonradan WC ye dönüştürüldüğü anlaşılmaktadır.

Yapıdaki tüm katlara erişimi sağlayan ahşap merdivenin, ilk 6 (altı) basamağında çürüme olduğu ve buna bağlı olarak basamak kaplama tahtalarında göçükler meydana geldiği görülmektedir (Bknz. Şekil 5. 10 a-b).



(a) (b)

Şekil 5.4: (a), (b) Ahşap Merdivenin Zemin Kat Basamakları ve Merdiven Holü (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 5: Ahşap Merdiven Kesiti (Sarızeybek, 2017).

Merdiven hattı boyunca diğer basamak kaplama tahtalarında herhangi bir göçük ya da kopma gibi gözle görülür bir deformasyon olmasa da, zamana bağlı olarak aşınma, kat kat boya uygulaması yapıldığı, ahşap malzemede böceklenme olduğu görülmektedir. Merdiven korkuluğunda sallanma ve korkuluğa sabitlenen özgün ahşap dikmelerde eksikler görülmektedir. Kattaki merdiven sahanlığının döşemesi dökme mozaik, tavanı ise özgün çıtalı ahşap kaplamadır. Merdiven altının zemini ise toprak kaplıdır.



Şekil 5. 6: Zemin Kat Merdiven Altında Bulunan Depo (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 7: Merdiven Hattındaki Pencere (Sarızeybek, 2017).

Üst kata çıkış yönünde, merdiven ile pencere çakışmaktadır (Bknz. Şekil 5. 13). Pencere üzerinde, taş duvardan ahşap duvara geçiş kotu belirgin bir şekilde kendini göstermekte, buna bağlı olarak zemin katın üstündeki katlarda duvar kalınlığı azalmaktadır.

Merdiven altındaki depo olduğu düşünülen odanın kapısı kilitli olduğu için girilememiştir.

Zemin katta merdiven sahanlığından girilen WC ye, tablalı ahşap kapıyla ulaşılır. Kapı, özgün durumunda oda olan mahalin özgün kapısıdır. Mekanın kuzeydoğu duvarında yer alan özgün pencerenin bir kısmı doldurularak boyu kısaltılmıştır. Pencere, özgün durumunda oda olan mahalin özgün penceresidir. Odanın WC ye dönüştürülmesi ile pencere önüne lavabo yerleştirilmesi uygun görülmüş, pencere ve lavabo arasına tuğla duvar örülerek su tesisatı boruları bu duvardan geçirilmiş ve özgün pencerenin diğer yarısı bu duvarın arkasında bırakılmıştır.

WC nin tavanı özgün çıtalı ahşap kaplamadır. Özgün döşeme kaplaması ahşap olduğu anlaşılan oda mahalinin, WC ye dönüştürülmesinin ardından zemin seramik ile kaplanmıştır. Döşemesi ise 20x20 cm ebatlarında seramik kaplamadır. Duvarlara sonradan yapılan seramik kaplama 90 cm seviyesine kadar yapılmış ve tavana kadar olan bölüm sıva üzeri boya olarak bırakılmıştır. Duvar üzerinden giden tesisat, özgün olmayan vitrifiye ve seramik, özgün oda penceresinin yarıya kadar tuğla ile kapatılması, mahalin odadan WC ye dönüştürüldüğünü açıkça ifade etmektedir (Bknz. Şekil 5. 14 a-b).



(a) (b)

Şekil 5. 8: (a), (b) Zemin Kat WC (Sarızeybek, 2017).

Yapının merkez aksında sofa yer alır. Merdiven sahanlığından özgün camlı ahşap kapı ile sofaya girilir.

Sofanın zemin döşeme kaplaması özgün bordürlü karo siman kaplama, tavanı ise özgün çıtalı ahşap tavandır. Karo siman zemin döşeme kaplamasının bazılarında çatlamalar, kırılmalar olduğu ve döşemenin bazı bölümlerinde karo siman kaplamanın eksik olduğu görülmektedir (Bknz. Şekil 5. 15). Sofa tavanı özgün çıtalı ahşap kaplama olup; tavanın bazı kısımlarında sonradan yapılmış farklı boya uygulamalarına rastlanmaktadır (Bknz. Şekil 5. 17).

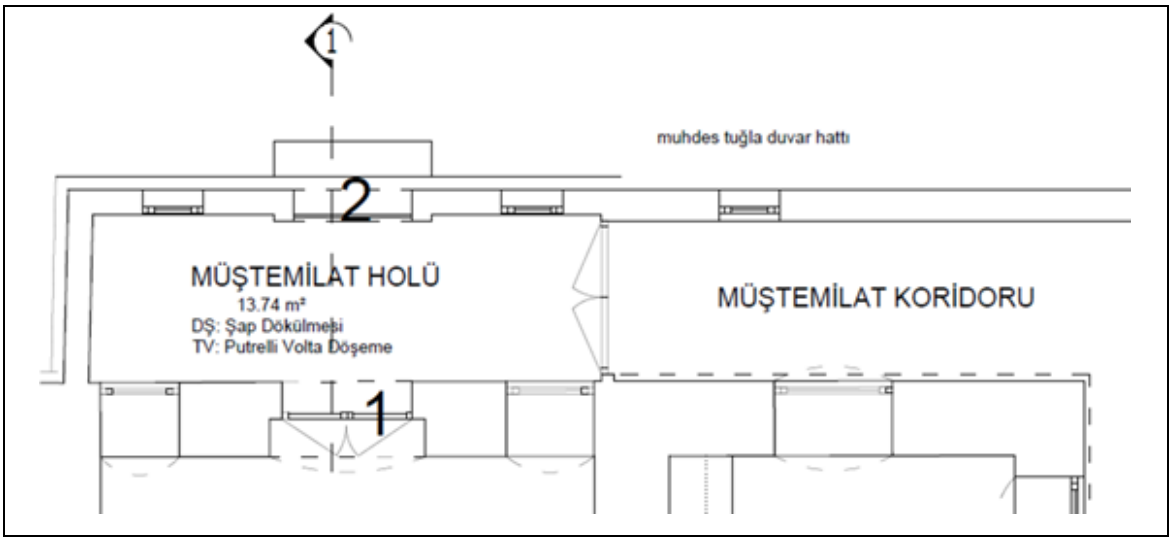


Şekil 5. 9: Zemin Kat Karo Siman Zemin Kaplaması (Sarızeybek, 2017).

Dikdörtgen formdaki sofanın, iki kısa kenarında da özgün çift kanatlı, tablalı ahşap kapı bulunur. Farklı yönlerdeki kapılardan biri müştemilat holüne, biri giriş holüne açılır. Her iki kapının da, iki yanında birer adet özgün ahşap giyotin pencere yer alır (Bknz. Şekil 5. 9).

Kuzeydoğu yönündeki çift kanatlı ahşap kapıdan geçilerek, müştemilat tarafına gidilmektedir. Bu kapının hemen önünde daha sonradan kapatılarak bir koridor hattı oluşturulmuş ve müştemilat yönüne bağlantı sağlanmıştır. Burada kapalı bir mekan yaratılmak istendiği için, mevcut duvar hattı önüne tuğla ile duvar örülmüş; özgün kapı ve pencere boşlukları aynı iz düşümde, karşı duvara da uygulanmıştır. Kapı ve pencere

boşlukları sac levhalarla kapalıdır. Çift kanatlı ahşap muhdes kapı ile de müştemilata doğru koridor devam etmektedir (Bknz. Şekil 5. 16).




Şekil 5. 10: Müştemilat Sahanlığından Bahçeye Çıkış Kapısı ve Pencereler (Sarızeybek, 2017).



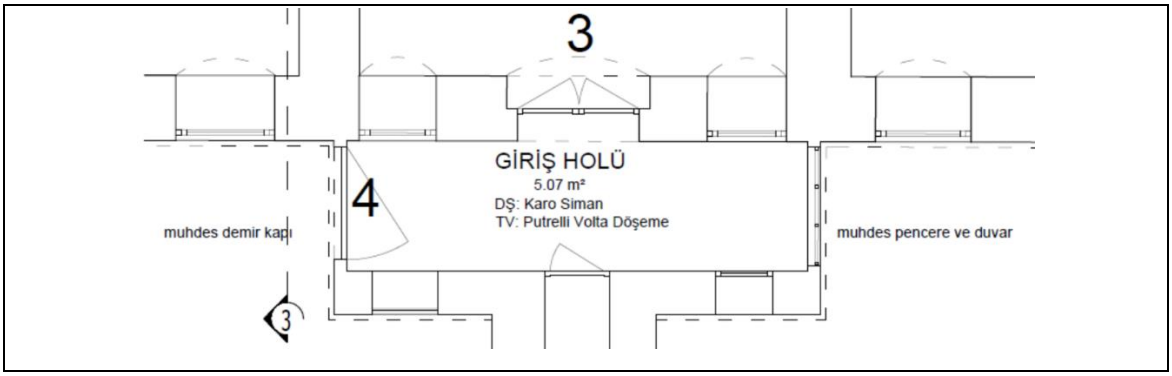
Şekil 5. 11: "1" Numaralı Kapı (Sarızeybek, 2017).





Şekil 5. 12: “1” Numaralı Kapı (Sarızeybek, 2017). Şekil 5. 13: “2” Numaralı Kapı (Sarızeybek, 2017).

Bu kattaki diğer giriş, güneybatı yönündedir ve birinci kattaki ana girişin alt aksındadır.




Şekil 5. 14: Giriş Holünden Bahçeye Çıkış Kapısı ve Pencereler (Sarızeybek, 2017).





(a) (b)

Şekil 5. 15: “3” Numaralı Kapı (Sarızeybek, 2017)

Ön sahanlığın iki kısa kenarı, sonradan kapatılmıştır. Bu kapalı bölümden muhdes demir bir kapı ile bahçeye çıkılır. Diğer kısa kenara da muhdes bir pencere yapılmıştır.



(a) (b)

Şekil 5. 16: "4" Numaralı Kapı (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 17: Zemin Kat Giriş Holündeki Muhdes Pencere (Sarızeybek, 2017).

Sofa bölümünde yapının zeminden su aldığı, duvarların neme maruz kaldığı ve buna bağlı olarak sıvada dökülmelerin olduğu görülmektedir. Teknik olarak "*çiçeklenme*" dediğimiz bu durum, tüm zemin kat duvarlarında hakimdir.

Planın batı köşesinde Z 02 oda yer alır. Sofadan tek kanatlı, tablalı ahşap kapı ile ulaşılan odada üç adet ahşap giyotin pencere bulunmaktadır. Pencereler içeriden kontrplak levhalarla, dışarıdan sac levhalarla kapatılmıştır. Ancak ahşap giyotin pencere doğramaları mevcuttur. Ancak iki tarafı da kapalı olduğu için, ölçümler sırasında, pencerelerin durumu tespit edilememiştir.

Mekanın döşemesi sofa ile aynı renk ve modeldeki özgün karo siman kaplama, tavanı ise yine sofa ile aynı renk ve modeldeki çıtalı ahşap tavandır. Karo siman döşemede çatlamalar görülmektedir.



(a) (b)

Şekil 5. 18*:* (a), (b) Z 02 Oda Kapısı, Z 02 Oda Pencereleri (Sarızeybek, 2017).

Bu katın güney köşesinde Z 03 oda yer alır. Sofadan tek kanatlı ahşap kapı ile ulaşılan odanın güneybatı duvarında iki, güneydoğu duvarında ise bir adet ahşap giyotin pencere yer alır. Pencereler dışarıdan sac levhalarla kapatılmıştır. Odanın döşemesi muhdes ahşap kaplama tavanı ise özgün çıtalı ahşap tavandır.



(a) (b)

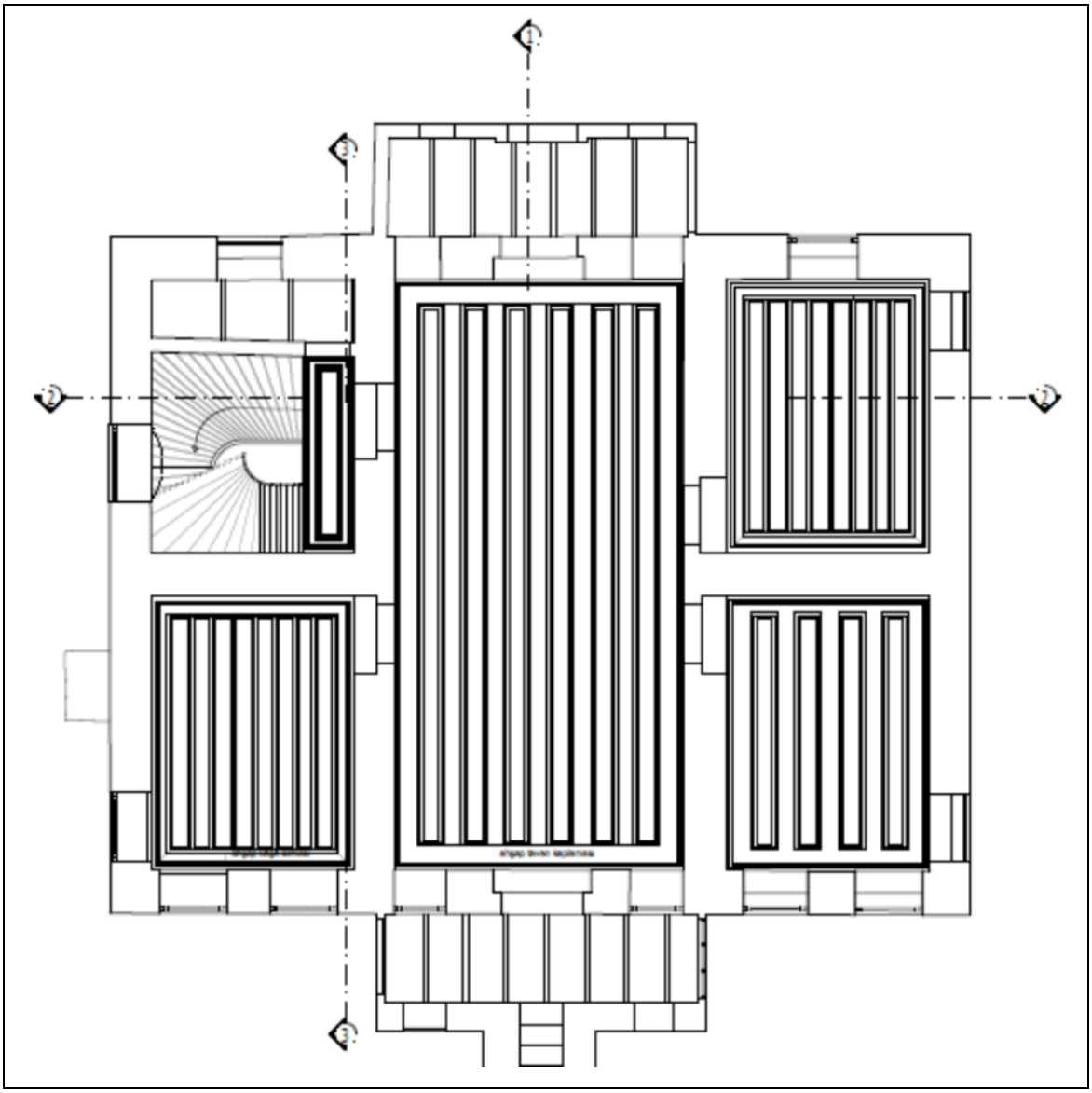
Şekil 5. 19: (a) Z 03 Oda Kapısı, (b) Z 03 Oda Pencereleri (Sarızeybek, 2017).

Z 04 mutfak, planın kuzeybatı yönündedir. Sofadan tek kanatlı özgün ahşap kapı ile girilir. Mekan, sonradan tezgah ve dolaplar eklenerek, mutfağa dönüştürülmüştür. Kuzeydoğu ve güneydoğu duvarlarında birer adet ahşap giyotin pencere yer alır. Döşemesi sonradan seramik ile kaplanmış olup, tavanı ise özgün çıtalı ahşap kaplamadır (Bknz. Şekil 5. 26 a-b).



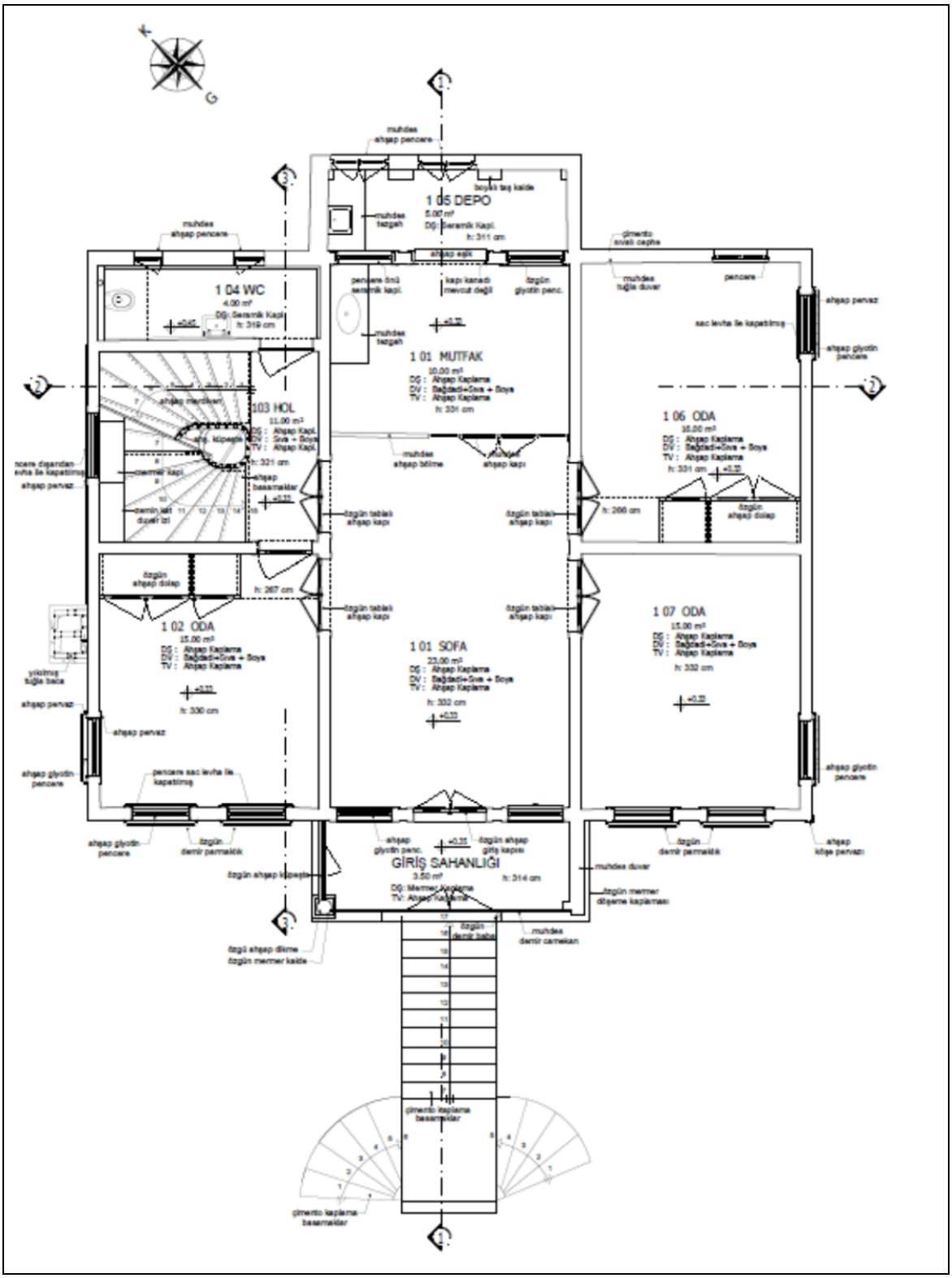
(a) (b)

Şekil 5. 20: (a) Z 04 Mutfak Kapısı ve Muhdes Tezgah, (b) Z 04 Mutfak Pencereleri (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 21:  Zemin Kat Tavan Planı (Sarızeybek, 2017).

## 5.2.2. Birinci Kat

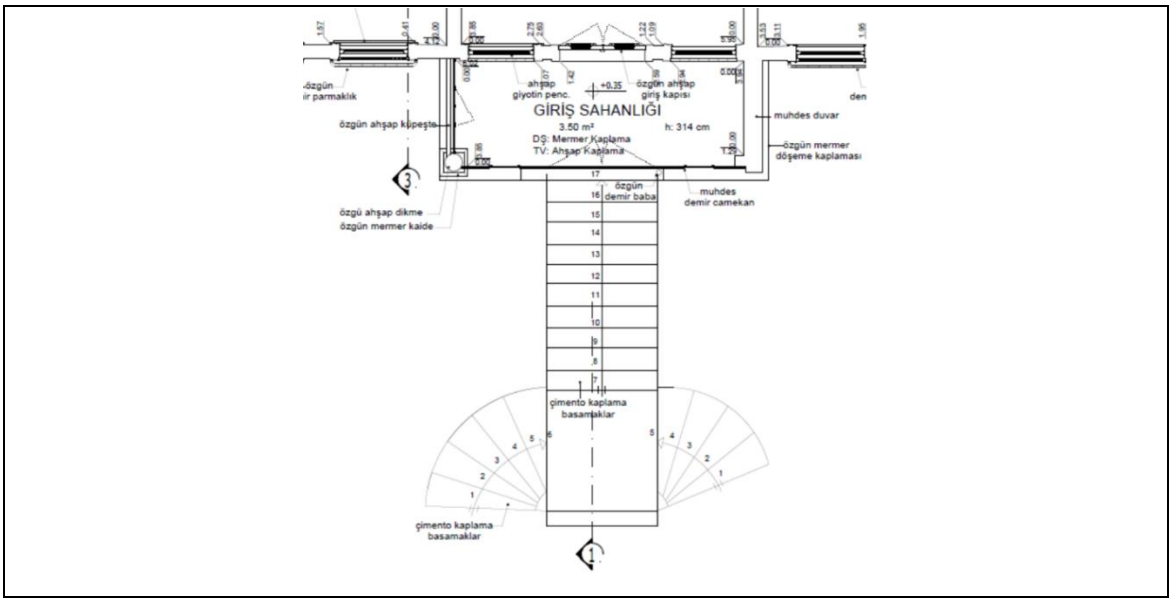



Şekil 5. 22: Birinci Kat Rölöve Çizimi (Sarızeybek, 2017).

Yapının ana girişi birinci kattadır. Güneybatı cephesinde bahçe kotundan, birinci kat döşeme kotuna yükselen merdiven ile giriş sahanlığına ulaşılır (Bknz. Şekil 5. 29). Sahanlıktan birinci kat sofaya açılan çift kanatlı, tablalı özgün kapı ile giriş sağlanır. Kapının iki yanında birer adet özgün ahşap giyotin pencere bulunur.



Şekil 5. 23: Giriş Merdivenleri (Sarızeybek, 2017).




Şekil 5. 24*:* Güneybatı Cephesi Giriş Sahanlığı (Sarızeybek, 2017).

Giriş sahanlığı, muhdes demir camekanla kapatılmıştır. Kapatılan sahanlıkta, üst kat çıkmasını destekleyen özgün ahşap dikme ve dikmenin altında mermer kaide görülmektedir. Mekanın zenin döşeme kaplaması özgün mermer kaplama, tavanı ise özgün çıtalı ahşap kaplamadır (Bknz. Şekil 5. 31 a-b-c).



(a) (b) (c)

Şekil 5. 25: Giriş Sahanlığındaki Özgün Ahşap Dikme Dışarıdan ve İçeriden Görünüşü- Giriş Sahanlığının Muhdes Sol Duvarı ve Muhdes Camekan (Sarızeybek, 2017).

Giriş sahanlığının sol yan duvarı muhdestir.

Özgün durumunda mermer kaplı olan merdiven basamaklarının, çimento ile sıvandığı görülmektedir (Bknz. Şekil 5. 32). Giriş sahanlığının yanında, özgün demir korkuluk bulunmaktadır (Bknz. Şekil 5. 33).





Şekil 5. 26: Giriş Merdivenleri Şekil (Sarızeybek, 2017). 5. 27: Özgün Korkuluklar (Sarızeybek, 2017).

Yapıya esas girişi sağlayan çift kanatlı ahşap kapı, özgündür.



Şekil 5. 28: Ahpap Giriş Kapısı ve Pencereler (Sarızeybek, 2017).

Giriş kapısından 1 01 sofaya ulaşılır (Bknz. Şekil 5. 34). Birinci kat plan şeması da, zemin kat gibi odaların sofa etrafına dizilmesiyle biçimlenir. Katta üç adet oda, sofa, sofadan camekan ve ahşap panellerle ayrılan muhdes mutfak, mutfaktan sonra depo ve merdiven holünden yapıya sonradan eklenen WC mahaline giriş sağlanır.

Ahşap giriş kapısının her iki yanında ahşap giyotin pencereler yer alır (Bknz. Şekil 5. 34). Aynı cephe düzeni bu duvarın tam karşısında kalan duvara da yansımakta; fakat buradaki kapı kanadının mevcut olmadığı görülmektedir (Bknz. Şekil 5. 35). Bu kapı açıklığından 1 05 depoya ulaşılır. Sofa duvarlarında boyada deformasyon görülmekte olup, ahşap koltuk altı silmesi profiline rastlanmaktadır. Profil, duvarla birlikte boyanmıştır.

Depo, özgün balkonun duvar örülerek kapatılmasıyla oluşturulmuştur. Deponun döşemesi özgün olmayan seramik kaplama, tavanı ise özgün çıtalı ahşap kaplamadır (Bknz. Şekil 5. 35).



Şekil 5. 29: Giriş Kapısı Karşı Duvarındaki Kapı ve Pencere Düzeni (Sarızeybek, 2017).



(a) (b)

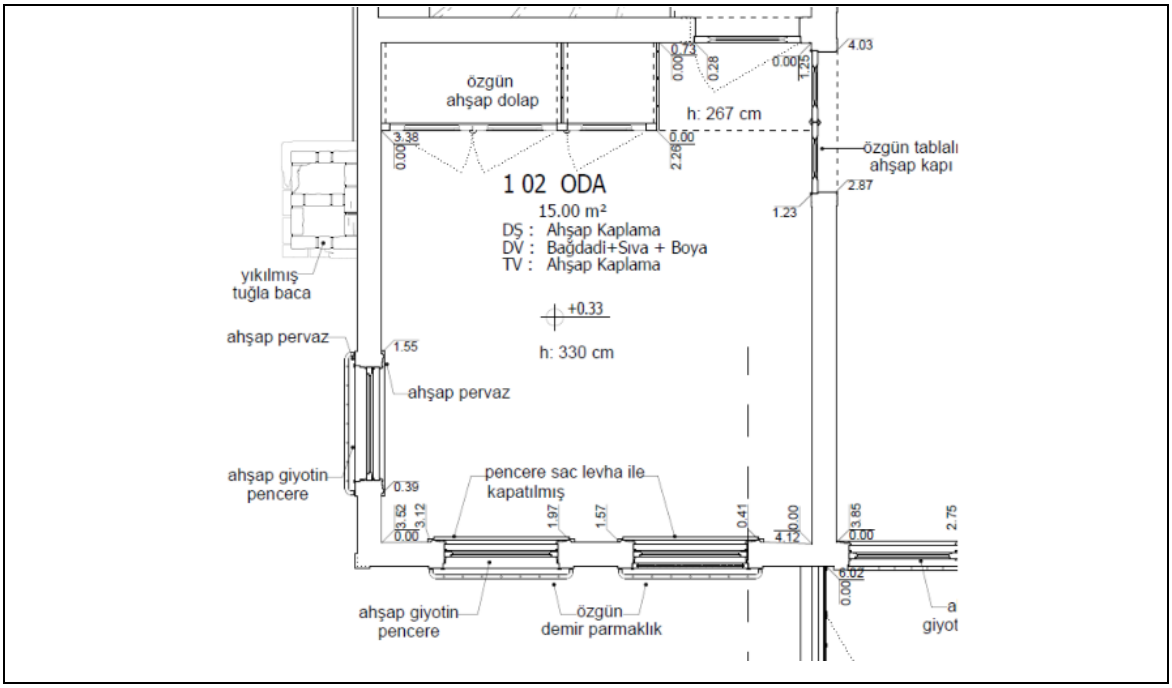
Şekil 5. 30: (a), (b) Birinci Kat Sofadan, Kontrplak ile Ayrılan Muhdes Mutfak (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 31: Sofadan, Kontrplak ile Ayrılan Muhdes Mutfak (Sarızeybek, 2017).

Sofadan camekan ve ahşap paneller ile ayrılarak oluşturulan muhdes 1 01 mutfak bulunmaktadır (Bknz. Şekil 5. 37).

1 02 oda, katın batı köşesinde yer alır. Odaya giriş holünden ve merdiven sahanlığından iki ayrı giriş bulunur. Sofadan çift kanatlı, merdiven sahanlığından ise tek kanatlı ahşap kapıyla odaya ulaşılır (Bknz. Şekil 5. 38, 39).




Şekil 5. 32: 1 02 Oda (Sarızeybek, 2017).



(a) (b)

Şekil 5. 33: (a), (b) 1 02 Oda Merdiven Sahanlığına ve Sofaya Açılan Oda Kapıları (Sarızeybek, 2017).

Odanın güneybatı duvarında iki adet, kuzeybatı duvarında ise bir adet ahşap giyotin pencere yer alır. Pencereler içerden sac levhalarla kapatılmıştır(Bknz. Şekil 5. 40).



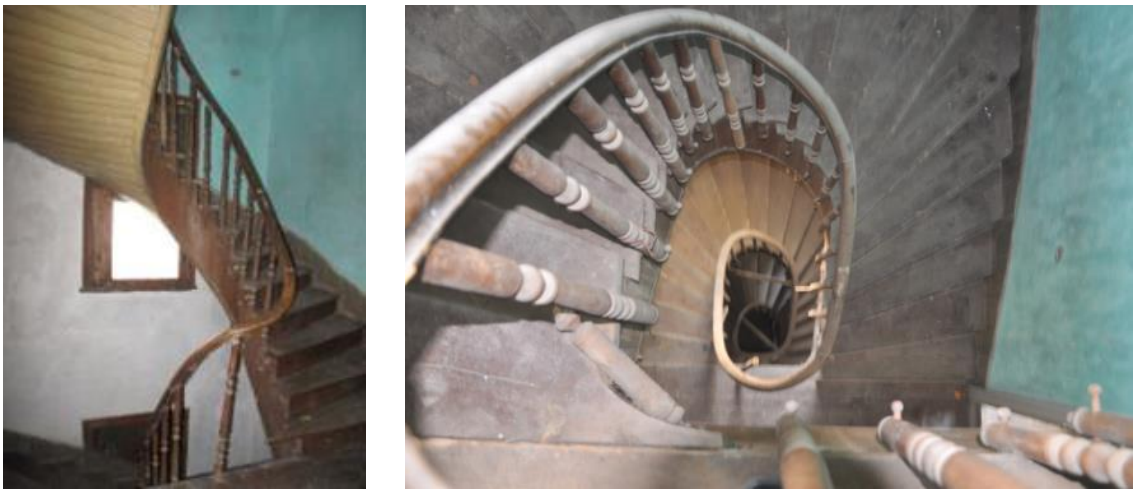
Şekil 5. 34: 1 02 Oda Pencereleri (Sarızeybek, 2017).

Kuzeydoğu duvarında çift bölmeli özgün ahşap dolap bulunmaktadır. Zemin döşemesi özgün ahşap döşeme; tavanı ise özgün çıtalı ahşap tavandır.

1 03 merdiven sahanlığından**,** Z 02 odaya giriş ve WC ye giriş bulunur. WC dış duvarlarının tuğla olması, kullanılan vitrifiye ve seramiğin özgün olmaması, zemin

kattaki özgün oda üzerine bir WC katı çıkıldığını açıkça ifade etmektedir. . İlerleyen bölümlerde de anlatılacağı üzere, ikinci ve üçüncü katlarda da durum aynıdır.

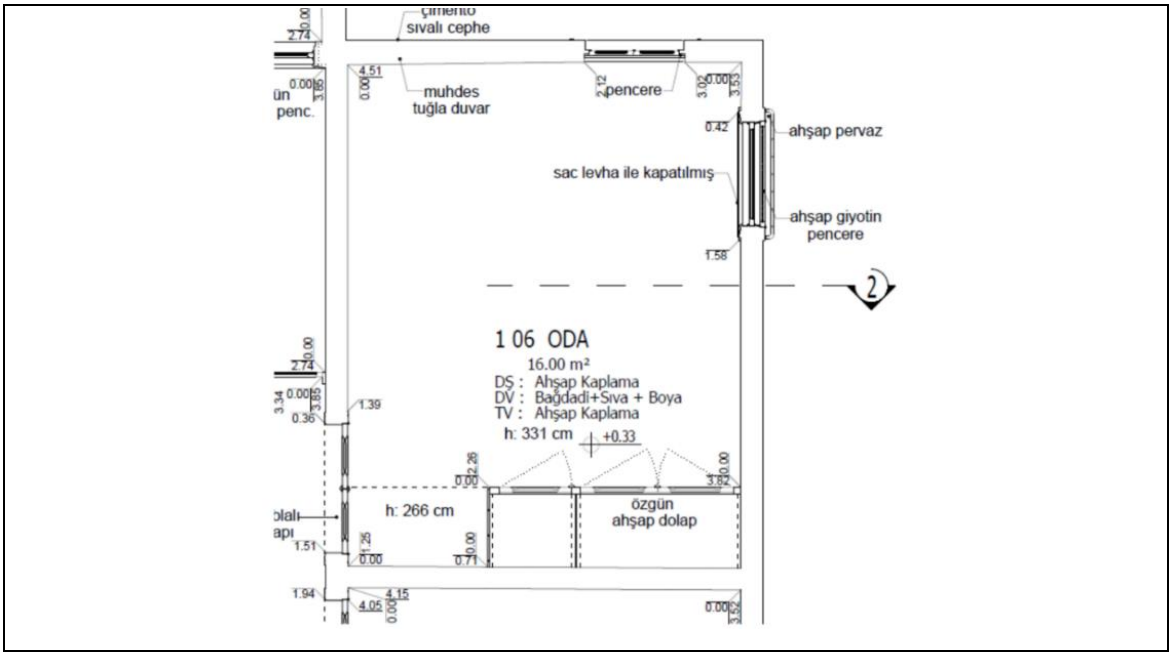
Merdivenin yaslandığı kuzeybatı duvarında yer alan ve bir kısmı merdiven kirişi nedeniyle kesintiye uğrayan ahşap pencerenin kanadı mevcut değildir (Bknz. Şekil 5. 41).



(a) (b)

Şekil 5. 35: Ahşap Merdiven (Sarızeybek, 2017).

1 06 oda, katın doğu ucunda yer alır ve sofadan çift kanatlı ahşap kapı ile ulaşılır. Odanın kuzeydoğu ve güneydoğu duvarlarında birer adet ahşap giyotin pencere yer alır.




Şekil 5. 36 : 1 06 Nolu Oda (Sarızeybek, 2017).

İç ve dış cephesi çimento sıvalı olan kuzeydoğu duvarında yer alan pencerenin ebatları ve niteliği dikkate alındığında bu duvarın ve pencerenin niteliksiz müdahale gördüğü söylenebilir (Bknz. Şekil 5. 43).

Mekanın güneybatı duvarında ise özgün ahşap dolap yer alır. Odanın özgün duvarında, özgün ahşap koltuk altı silmesi profili bulunmaktadır. Profil, duvarla birlikte boyanmıştır. Zemin döşemesi özgün ahşap döşeme; tavanı ise özgün çıtalı ahşap tavandır.





Şekil 5. 37: 1 06 Oda Niteliksiz Duvar ve Pencere (Sarızeybek, 2017). Şekil 5.38: Ahşap Zemin Kaplaması (Sarızeybek, 2017).

1 07 oda, katın güney ucunda yer alır. Sofadan çift kanatlı ahşap kapı ile ulaşılan odanın güneybatı duvarında iki adet, güneydoğu duvarının bu duvara yakın kısmında ise bir adet özgün ahşap giyotin pencere yer alır. Mekanın zemin döşemesi özgün ahşap döşeme; tavanı ise özgün çıtalı ahşap tavandır (Bknz. Şekil 5. 45 a-b-c).

Oda duvarlarında özgün ahşap koltuk altı silmesi profiline rastlanmaktadır. Profil, duvarla birlikte boyanmıştır.

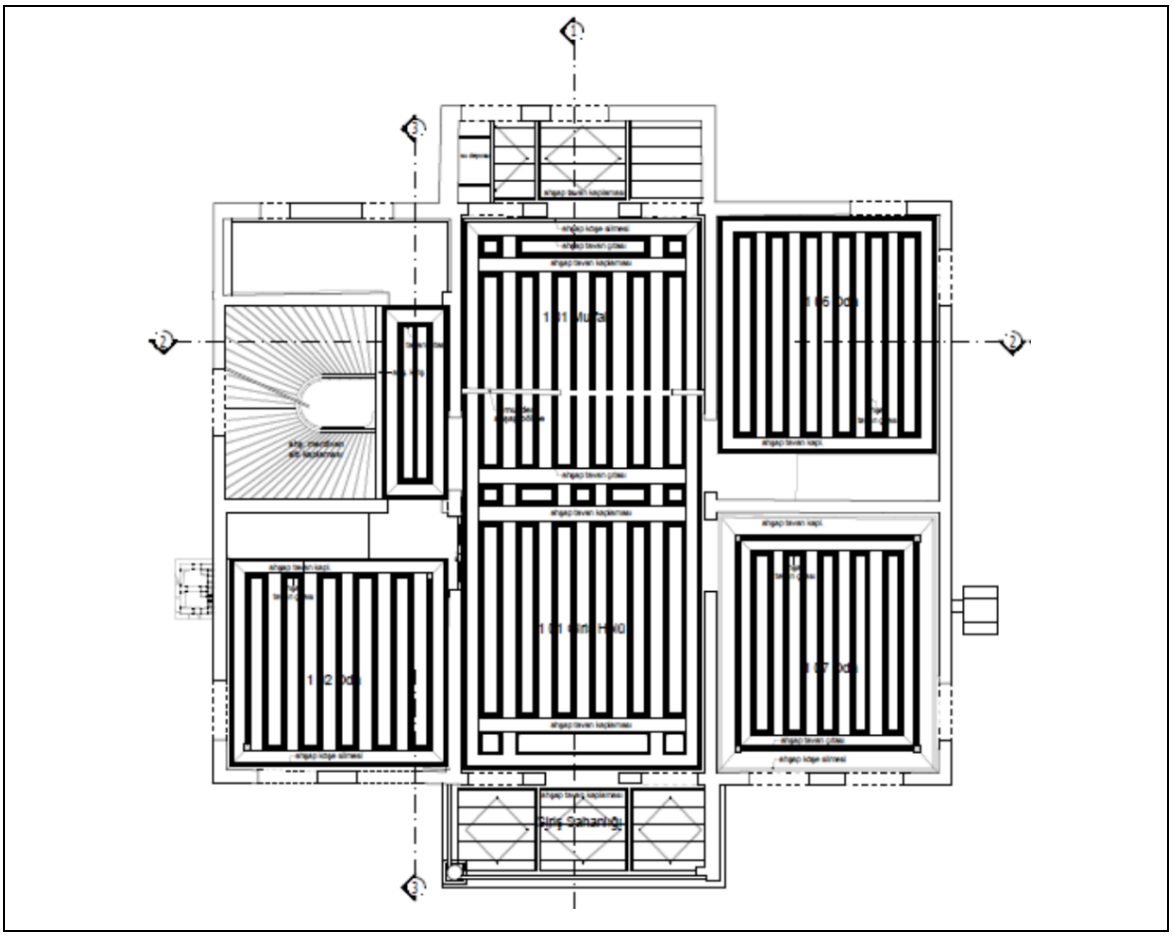


(a)



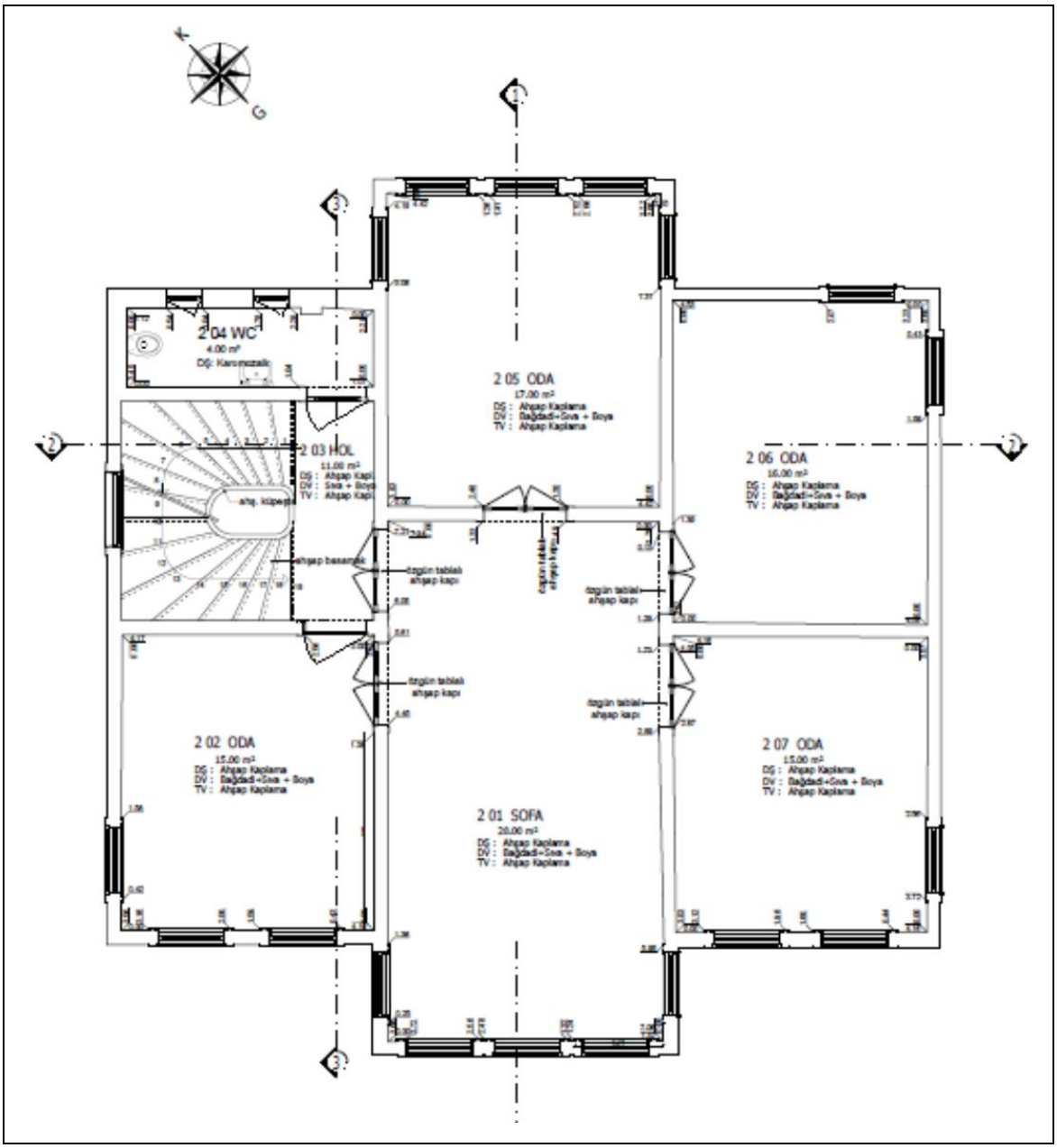
(b) (c)

Şekil 5. 39: (a), (b), (c) 1 07 Oda (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 40: Birinci Kat Tavan Planı (Sarızeybek, 2017).

### 5.2.3. İkinci Kat




Şekil 5. 41: İkinci Kat Rölöve Çizimi (Sarızeybek, 2017).

Birinci kattan ahşap merdivenle ikinci kattaki 2 03 merdiven holüne ulaşılır. Ahşap merdiven, merdiven kirişine yandan tespitli, profilli ahşap korkuluklar ile çevrelenmektedir. Merdiven altı da yelpaze şeklinde ahşap kaplamadır. Merdiven sahanlığının zemin döşemesi ve tavanı da özgün çıtalı ahşap kaplamadır.



(a) (b)

Şekil 5. 42: (a), (b) Ahşap Merdiven (Sarızeybek, 2017).

2 03 merdiven sahanlığından çift kanatlı ahşap kapıyla 201 sofaya geçiş sağlanır. İkinci katta sofanın etrafına dizilen dört adet oda ve merdiven sahanlığından ulaşılan bir WC yer almaktadır.

201 Sofa, birinci kattaki gibi yapının güneybatı aksında yer alır. Dış cepheye bakan güneybatı duvarında üç adet, kuzeybatı ve güneydoğu duvarlarının dış cepheye yakın kısımlarında ise birer adet ahşap giyotin pencere bulunmaktadır.

Sofanın ahşap döşemesinin güneybatı duvarının önünde sehim yaptığı görülmektedir. Mekanın döşemesi ahşap kaplamadır. Tavanı ise ahşap çıtalarla oluşturulan geometrik desenlerle bezelidir ve köşe silmelerinde süsleme konsolları yer alır.



Şekil 5. 43: İkinci Kat Sofa (Sarızeybek, 2017).

İki uzun duvarda, ahşap koltuk altı silmesi profili bulunmaktadır. Profil yüzeyi, duvarla birlikte boyanmıştır. Sofanın kuzeydoğusunda yer alan 2 05 odaya sofadan çift kanatlı ahşap kapı ile ulaşılır. Odanın kuzeydoğu duvarında üç adet, kuzeybatı ve güneydoğu duvarlarında ise birer adet ahşap giyotin pencere yer almaktadır. Tablalı ahşap kapı ve giyotin pencere doğramaları özgündür. Odanın ahşap döşemesinin kuzeydoğu yönünde sehim yaptığı görülür. Döşemesi ahşap kaplama olan odanın, tavanı da ahşap çıtalarla oluşturulan geometrik desenlerle bezelidir (Bknz. Şekil 5. 49).



(a) (b)

Şekil 5. 44: 2 05 Oda Kapı ve Pencereleri (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 45:  2 05 Oda Tavan Kaplaması (Sarızeybek, 2017).

2 02 odaya sofadan ve merdiven sahanlığından ayrı kapılarla ulaşılabilmektedir. Sofadan çift kanatlı kapıyla, merdiven sahanlığından ise tek kanatlı ahşap kapıyla odaya giriş sağlanır. Planın batı ucunda yer alan odanın güneybatı duvarında iki adet, kuzeybatı duvarında ise bir adet ahşap giyotin pencere yer alır. Dış cephede yer alan tuğla bacanın yıkılması nedeni ile neme bağlı bozulmalar; sıva ve boya dökülmeleri kuzeybatı duvarında yoğun olarak görülmektedir. Duvarlarda ahşap koltuk altı silmesi profili bulunmaktadır. Profil yüzeyi, duvarla birlikte boyanmıştır (Bknz. Şekil 5. 52).



Şekil 5. 46: Dış Cephedeki Bacanın Yıkılması Nedeni ile Duvarın Su Alması Sonucu Oluşan Bozulma (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 47: 2 02 Oda Merdiven Sahanlığına ve Sofaya Açılan Oda Kapısı (Sarızeybek, 2017).

2 06 oda, yapının doğu köşesinde yer alır ve sofadan çift kanatlı ahşap kapı ile ulaşılır. Odanın kuzeydoğu duvarının tavan ve döşeme kirişleri sabit tutularak tuğla olarak yenilendiği anlaşılmaktadır. Duvar içeriden ve dışarıdan çimento sıvanmış, özgün cephe biçimlenişi bozulmuştur. Bu duvar üzerinde yer alan 2 06 oda penceresi, tıpkı 1 06 nolu odada görüldüğü gibi özgün pencere ebatlarında ve niteliğinde değildir. Odanın güneydoğu duvarında ise bir adet özgün giyotin pencere yer alır (Bknz. Şekil 5. 54 a-b).



(a) (b)

Şekil 5. 48: (a) 2 06 Oda Niteliksiz Pencere, (b) Duvar ve Oda Kapısı (Sarızeybek, 2017).

Odanın döşemesi ahşap kaplama, tavanı ise çıtalı ahşap tavandır. Tavanda sonradan çakılmış çiviler bulunmaktadır (Bknz. Şekil 5. 55). Duvarlarda ahşap koltuk altı silmesi profili bulunmaktadır. Profil yüzeyi, duvarla birlikte boyanmıştır.



Şekil 5. 49:  2 06 Oda Ahşap Tavan (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 50:  2 06 Oda Ahşap Zemin Kaplaması (Sarızeybek, 2017).

Katın güney köşesinde yer alan 2 07 odaya, sofadan çift kanatlı ahşap kapı ile ulaşılır. Odanın güneybatı duvarında iki adet, güneydoğu duvarında ise bir adet ahşap giyotin pencere yer alır. Döşemesi ahşap kaplama, tavanı ise ahşap çıtalı tavandır.

Güneydoğu duvarının bir kısmında sıva dökülmeleri görülmektedir. Duvarlarda ahşap koltuk altı silmesi profili bulunmaktadır. Profil yüzeyi, duvarla birlikte boyanmıştır.



(a) (b)

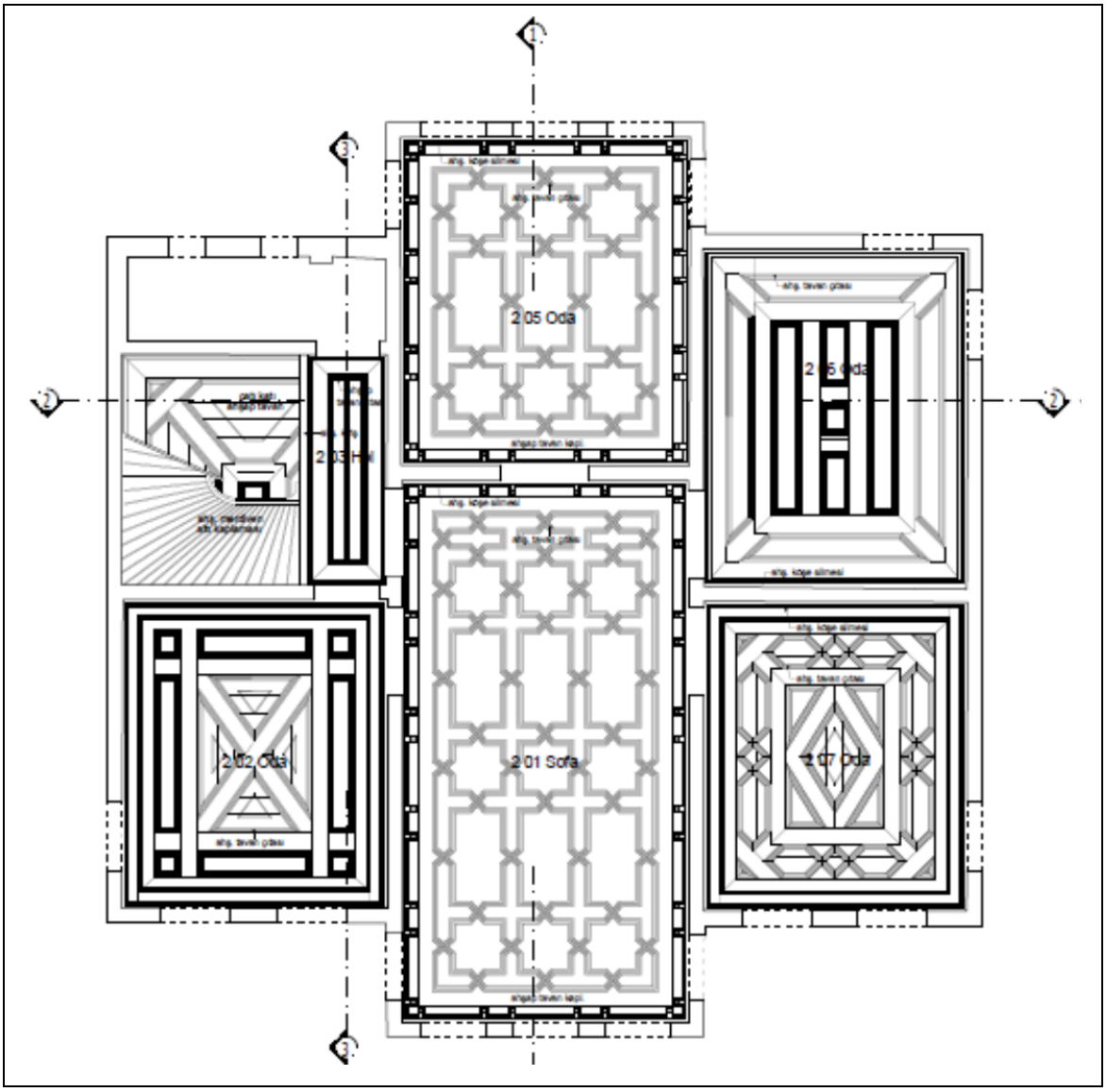
Şekil 5. 51: (a) 2 07 Oda Kapı ve (b) Pencereleri (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 52: 2 07 Oda Ahşap Tavan Kaplaması (Sarızeybek, 2017).

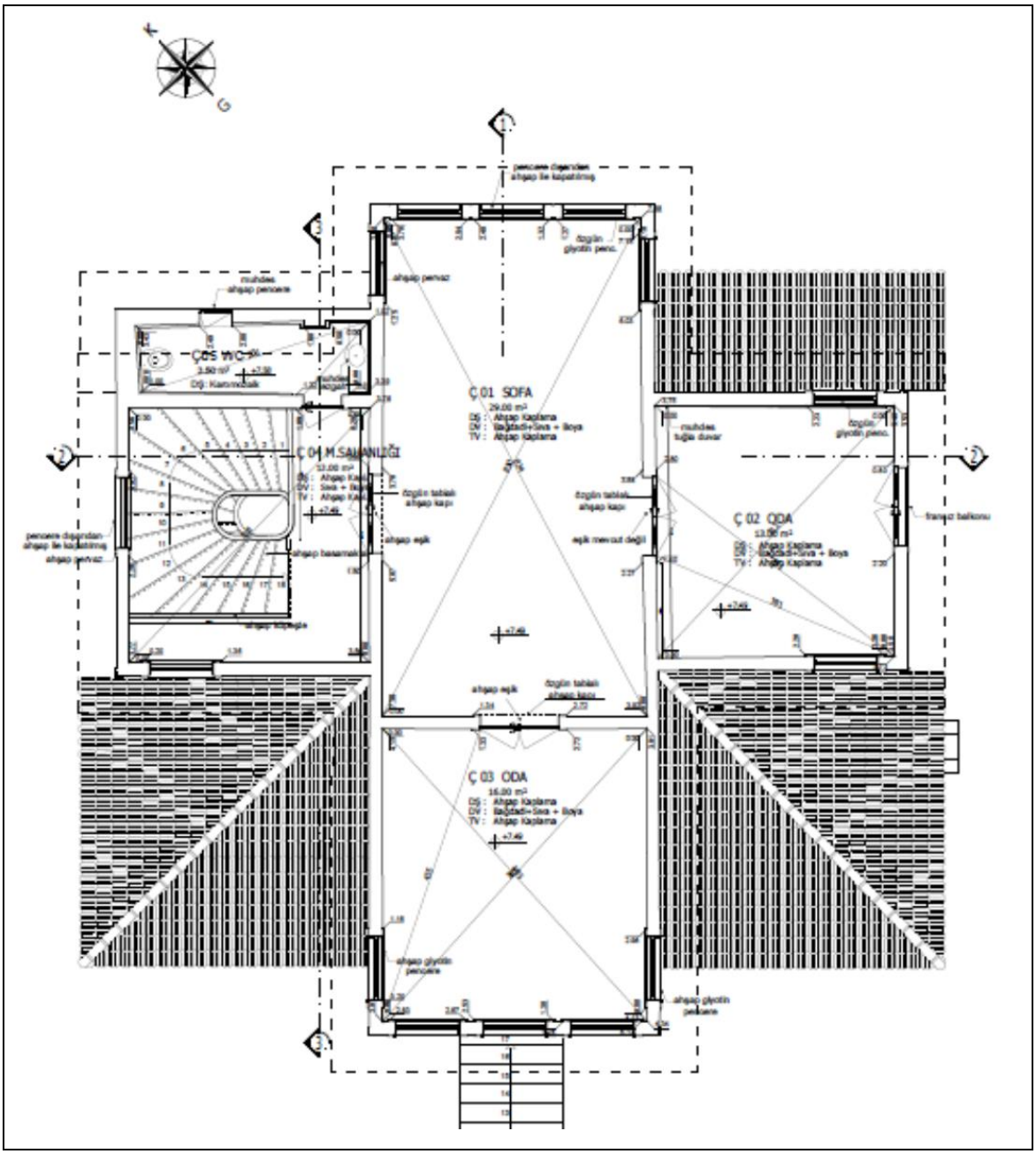
Merdivenin yer aldığı holden ulaşılan 2 04 WC, tıpkı birinci kattaki gibi muhdes eklentidir.

WC tavanı muhdes ahşap kaplama, döşemesi ise 20x20cm ölçülerinde karomozaik kaplamadır.




Şekil 5. 53: İkinci Kat Tavan Planı (Sarızeybek, 2017).

### 5.2.4. Çatı Katı (Üçüncü Kat)




Şekil 5. 54: Çatı Katı (3. Kat) Rölöve Çizimi (Sarızeybek, 2017).

İkinci kattan ahşap merdivenle Ç 04 merdiven sahanlığına ulaşılır. Sahanlıktan çift kanatlı ahşap kapıyla Ç 01 sofaya, sofadan da güneydoğu ve güneybatı da yer alan odalara ulaşılır. Çatı katında iki adet oda, sofa ve bir adet sonradan eklenen WC yer alır. Sofanın kuzeydoğu duvarında üç adet, kuzeybatı ve güneydoğu duvarlarında ise birer adet

ahşap giyotin pencere bulunur. Güneydoğu duvarında yer alan ahşap pencere içerden kontrplak levha ile kapatılmıştır. Sofanın döşemesi ve tavanı özgün ahşap kaplamadır. Sofa tavanı çatıdan su alması nedeniyle, ahşap kaplamalarda deformasyon görülmektedir (Bknz. Şekil 5. 62).



Şekil 5. 55: Üçüncü Kat Sofa Kapısı (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 56: Sofa Ahşap Tavan Kaplaması (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 57: Sofa Ahşap Zemin Kaplaması (Sarızeybek, 2017).

Sofada, daha sonradan yapılan mutfağın kalıntıları bulunmaktadır (Bknz. Şekil 5. 64).



Şekil 5. 58: Sofada Bulunan Muhdes Mutfak (Sarızeybek, 2017).

İki uzun duvarda, ahşap koltuk altı silmesi profili görülmektedir. Profil yüzeyi, duvarla birlikte boyanmıştır. Sofa zeminin kuzeydoğu köşesinde sehim vardır.



Şekil 5. 59: Üçüncü Kat Sodan Bir Görünüş (Sarızeybek, 2017).

Sofadan ahşap kapıyla ulaşılan Ç 02 odanın, güneydoğu duvarında yere kadar uzanan ve dışında demir korkuluğun yer aldığı özgün çift kanatlı ve camlı kapı doğraması bulunur (Bknz. Şekil 5. 66).



Şekil 5. 60: Ç 02 Odada Bulunan Özgün Pencere (Sarızeybek, 2017).

Odanın güneybatı ve kuzeydoğu duvarlarının dış cepheye yakın kısımlarında birer adet ahşap giyotin pencere yer alır. Odanın döşemesi, sofada görüldüğü şekilde ahşap kaplama, tavanı da yine sofa tavanı ile aynı modelde dikdörtgen çıtalı ahşap tavandır (Bknz. Şekil 5. 67).



Şekil 5. 61: Ç 02 Oda Tavan Kaplaması (Sarızeybek, 2017).

Ç 03 oda**,** sofanın güneybatısında yer alır ve sofadan çift kanatlı ahşap kapı ile ulaşılır (Bknz. Şekil 5. 68).



Şekil 5. 62: Ç 03 Nolu Oda Giriş Kapısı (Sarızeybek, 2017).

Odanın güneybatı duvarında üç adet, güneydoğu ve kuzeybatı duvarlarında birer adet ahşap giyotin pencere yer alır. Ancak güneybatı duvarında ortada yer alan pencere dışarıdan ahşaplarla kapatılarak kasanın içi raf olarak kullanılmıştır. Güneydoğu duvarındaki pencere ise içerden kontrplak levha ile kapatılmıştır. Odanın döşemesi ahşap kaplama, tavanı ise çıtalı ahşap kaplamadır.



(a) (b)

Şekil 5. 63: (a), (b) Ç 03 Oda (Sarızeybek, 2017).

Birinci ve ikinci katta sofa; güneybatı cephesine açılırken, çatı katında kuzeydoğu cephesine açılmaktadır.

Diğer tüm katlarda olduğu gibi, WC girişi bu katta da merdiven sahanlığındandır (Bknz. Şekil 5. 70). Birinci ve ikinci kattaki WC ler ile aynı özellikleri taşıyan, muhdes eklentidir. Çatısı kontrplak kaplamadır (Bknz. Şekil 5. 71,72).



Şekil 5. 64: Üçüncü Kat WC Kapısı (Sarızeybek, 2017).



(a) (b)

Şekil 5. 65: (a), (b) Üçüncü Kat WC (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 66: Üçüncü Kat WC (Sarızeybek, 2017).

Ahşap merdivenin bitiminde tavan, diğer mekanlarda olduğu gibi çıtalı ahşap kaplamadır (Bknz. Şekil 5. 73). Merdiven korkuluk dikmelerinde eksikler görülmektedir



Şekil 5. 67: Merdiven Tavanı (Sarızeybek, 2017).

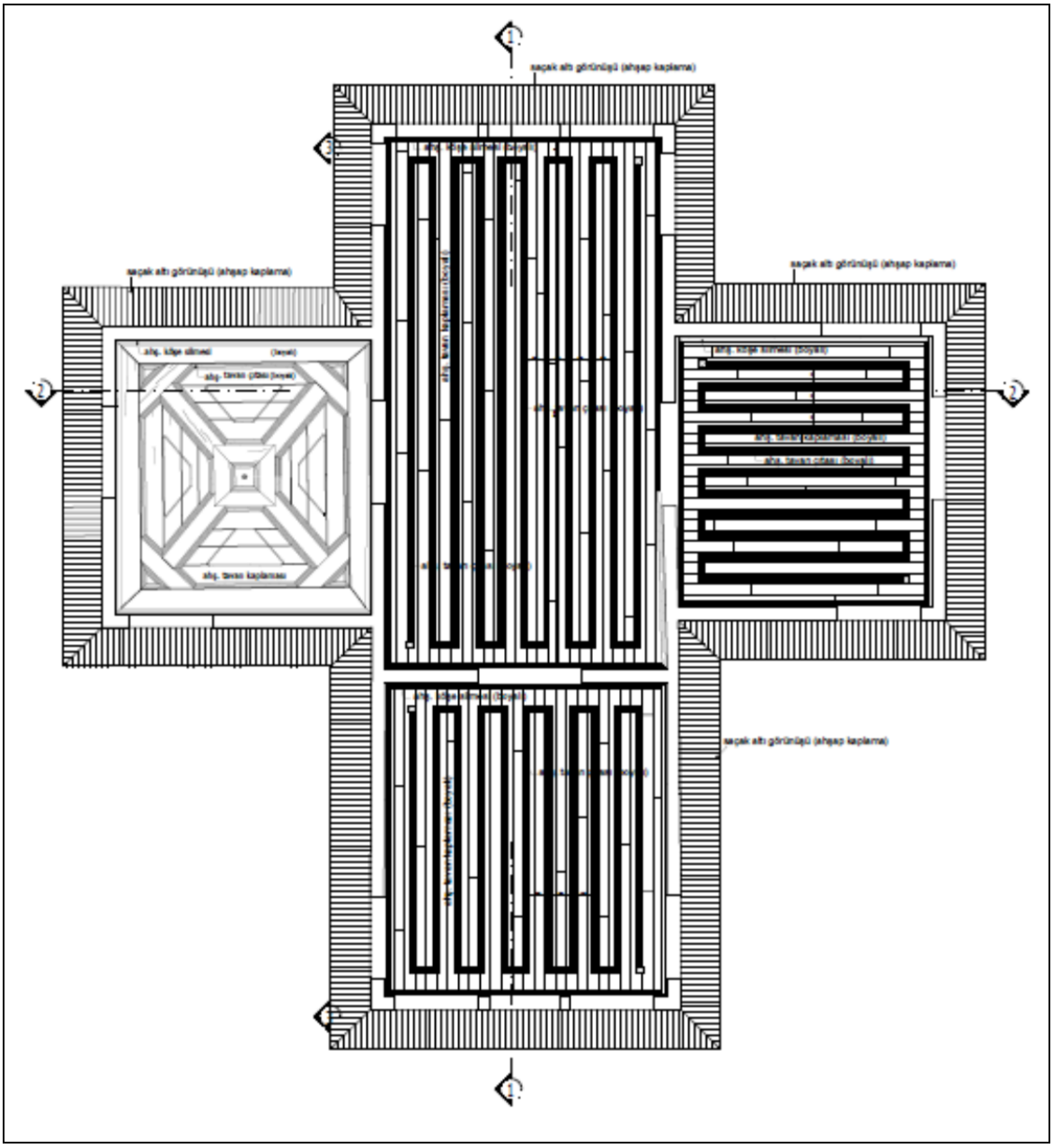


(a)



(b)

Şekil 5. 68: (a), (b) Merdiven Bitiş Sahanlığı (Sarızeybek, 2017).




Şekil 5. 69: Üçüncü Kat Tavan Planı (Sarızeybek, 2017).

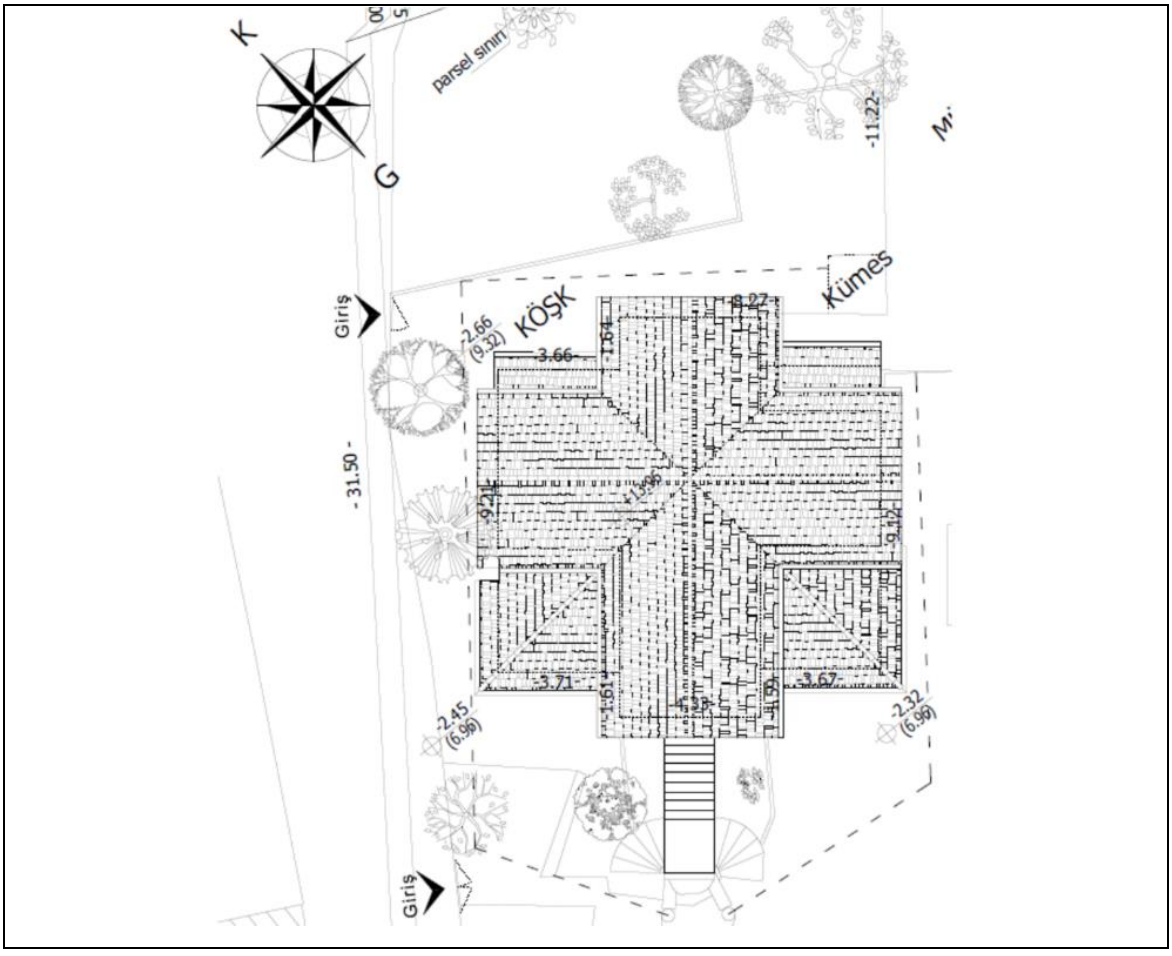
Yapıdaki hasarlar strüktürel yapı ve diğer hasarlar olarak iki başlık altında ele alınmıştır.

## 5.3. Strüktürel Yapıda Oluşan Hasarlar ve Onarım Maliyeti

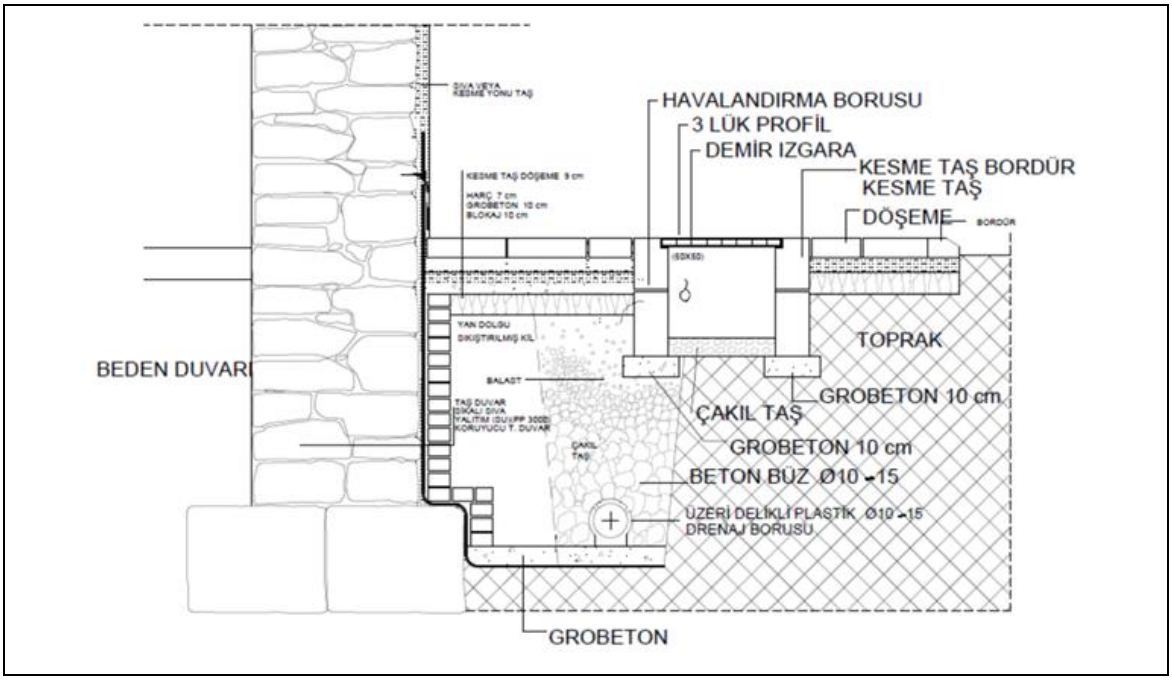
### 5.3.1. Temel

Zemin kat kagir duvarlara içeriden ve dışarıdan bakıldığında, yapının zeminden su ve neme maruz kaldığı görülmektedir. Aynı şekilde zemin kat döşemesinde karo siman kaplamanın kırıldığı ya da eksik kaldığı kısımlarda, şaptaki ıslaklık dikkat çekmektedir.

Yapıdaki nem ve su sorununun, yapı çevresine drenaj hattı yapılarak çözülmesi önerilmektedir. Drenaj hattı, giriş merdivenlerinin bitişiğindeki mevcut mazgallara bağlanabilir.




Şekil 5. 76: Yapının Çevresinden Geçen Drenaj Hattı (Sarızeybek, 2017).




Şekil 5. 77: Drenaj Hattı Öneri Detay Çizimi (Sarızeybek, 2017).

Tablo 5. 1: Ahşap Konut Çevresine Drenaj Yapılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 1 | V.0301/A1 | Eski eser yapı özgün beden duvarlarına,tonoz, kubbe,döşeme,tavan,mahfile mesnetlenmiş veya birleştirilmiş betonarme tabliye, kiriş, kolon,demirsiz beton imalatın özgün yüzeylere zarar vermeden kırılması,kalıntıların temizlenmesi | M3 | 37,00 |
| 2 | 14.012/2 | El ile her derinlikte yumuşak ve sert toprakta dar derin kazı yapılması | M3 | 64,00 |
| | | Şantiye Dışına Kamyonla Kazı Malzemesi ve Moloz Nakli | M3 | 101,00 |

Tablo 5. 2: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 1<br>V.0301/A1<br>Eski eser yapı özgün beden duvarlarına,tonoz, kubbe,döşeme,tavan,mahfile mesnetlenmiş veya birleştirilmiş betonarme tabliye, kiriş, kolon,demirsiz beton imalatın özgün yüzeylere zarar vermeden kırılması,kalıntıların temizlenmesi<br>m3<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Eski Eser Yapı beden duvarlarına mesnetlenmiş betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın beden duvarlarına zarar vermeden itinalı olarak kırılması, elektrikli demir kesme ile demirlerinin kesilmesi,işe yarayacak parçaların ayrılması ve şantiye dahilinde kontrolce belirtildiği yerde istifi, molozun şantiye içinde 4 m ye kadar taşınması her türlü malzeme ve işçilik, dahil, beher m3 bedeli: ÖLÇÜ: Yıkılan ve sökülen betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın m3 cinsinden hacminin bedeli ödenir.NOT: 1-Eski Eser yapı beden duvarlarına iç hacimden mesnetlenmiş hacimin tamamı bu pozdan ödenir. Örnek: Mahfil katı döşemesi ve bağlantı elemanlarının tamamı 2- Eski Eser yapı hariminde bulunan münferit betonarme elemanların hacminin tamamı bu pozdan ödenir. 3- Eski Eser yapı beden duvarlarına dışarıdan mesnetlenmiş betonarme tabliye, kiriş, kolon vb imalat mesnetlendiği noktadan 2m'ye kadar bu pozdan ödenir. 2 m'yi aşan kısmı V.0301/A2 pozundan ödenir. Örnek: Son cemaat mahalli |

Tablo 5. 3: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 2<br>14.012/2<br>El ile her derinlikte yumuşak ve sert toprakta dar derin kazı yapılması<br>m3<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Kazının yapılması, kazı çukuru dışına atılması, gerekli imalat veya inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması ve artan kısmın tümünün 4 metreye kadar atılması veya taşıtlara yükletilmesi, depo, imla veya sedde yerinde boşaltılması, serilmesi, kazılan yerin taban ve yan cidarlarının kabaca düzeltilmesi için her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m³ fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Kazının hacmi kazı projesi üzerinden hesaplanır.<br>NOT : 1) Bu fiyata su zammı, iksa, taşıma, sulama, sıkıştırma bedelleri dâhil değildir.2) Makine ile kazı yapılmasının mümkün olmadığı (makinenin giremediği, girmesine müsaade edilmeyen veya ulaşımın sağlanamadığı iş mahallerinde) veya makineli kazı yapılması halinde telafisi mümkün olmayan zararların oluşmaması için (koruma ve SİT alanları vb.) yapı denetim elemanı tarafından, yerinde yapılacak tespit ve teknik gerekçeleri belirtmek ve idarenin onayının alınmasından sonra el ile kazı birim fiyatı uygulanır.3) Derinliği 2,00 m den fazla olan kazılara ayrıca Poz No: 14.040 daki derinlik zammı uygulanır. |

Yapı çevresindeki sert zemin ile avlu içinde sonradan yapılmış olan niteliksiz sert zeminin kırılması ve drenaj hattının elle kazılarak hazırlanması yukarıdaki pozlar ile maliyet tablosuna aktarılmıştır.



(a) (b)

Şekil 5. 78: (a), (b) Yapı Çevresi Zemin (Sarızeybek, 2017).

Tablo 5. 4: Kazılan Drenaj Hattında Beden Duvarına Sıva Yapılması ve İzolasyon Uygulanması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 3 | V.1660/F03 | Horasan harcı ile tirfil veya çelik mala perdahlı düz sıva yapılması | M2 | 40,50 |
| 4 | Y.19.085/021 | Elastomerik reçine esaslı sıvı plastik kaplama malzemesi ile 2 kat halinde toplam 1 mm kalınlıkta su yalıtımı yapılması | M2 | 40,50 |

Beden duvarının yüzeyi temizlenerek sıva yapılması ve sıva üzerine su yalıtımı yapılması maliyet tablosuna eklenmiştir.

Tablo 5. 5: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 3<br>V.1660/F03<br>Horasan harcı ile tirfil veya çelik mala perdahlı düz sıva yapılması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Sıva yapılacak sathın temizlenip yıkanması, Alt tabakası poz no:V.0118/A Horasan Harcı(Örgü ve Kaba Sıva için)(Kireç:Agrega=1:2) ile ortalama 4 cm. kalınlıkta, üst tabaka için poz no:V.0118/C Horasan Harcı(İnce Sıvalar için) poz no:V.0118/C Horasan Harcı(İnce Sıvalar için) ile 1,2 cm kalınlıkta olmak üzere tirfil veya çelik mala perdahlı düz sıva yapılması, yüzeylerinin pürüzsüz hale getirilmesi işi için her türlü malzeme ve işçilik dahil. ÖLÇÜ: Sıva yapılan yüzlerin alanları toplamı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. Bütün boşlukların alanları ölçüden düşülür. (Boşluklar düşülür.) |

Tablo 5. 6: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 4<br>Y.19.085/021<br><br>Elastomerik reçine esaslı sıvı plastik kaplama malzemesi ile 2 kat halinde toplam 1 mm kalınlıkta su yalıtımı yapılması<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Tasdikli detay projesine göre hazırlanmış yüzeylerin oynak, kırık, çatlak parçalardan, yağ, toz ve benzeri yapışmayı engelleyecek kalıntılardan arındırılması ve ürün teknik uygulama şartlarına uygun şekilde yıkanması, yüzeyler kuruduktan sonra, birinci kat olarak elastomerik reçine esaslı sıvı plastik yüzey kaplama malzemesinin su ile maksimum 1/4 oranında inceltilerek fırça, rulo yada püskürtme yöntemi ile aynı doğrultuda yüzeye uygulanması, ürün teknik uygulama şartlarına uygun süre geçtikten sonra ikinci kat olarak elastomerik reçine esaslı sıvı plastik yüzey kaplama malzemesinin inceltilmeden, birinci kat uygulamaya dik şekilde fırça, rulo yada püskürtme yöntemi ile yüzeye uygulanması, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı:ÖLÇÜ:Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır. |

Tablo 5. 7: Drenaj Hattına Kum ve Çakıl Serilmesi

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 5 | V.0502 | Kum ve çakıl serilmesi | M3 | 15,00 |
| | | Kum ve Çakıl Nakliyesi (Malzeme Bedeli Hariç) | M3 | 15,00 |
| 6 | 14.018 | Dolgunun elle tokmaklanarak sıkıştırılması | M3 | 15,00 |

Drenaj hattı zeminine kum ve çakıl serilmesi ve elle tokmaklanarak sıkıştırılması maliyet tablosuna eklenmiştir.

Tablo 5. 8: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 5<br>V.0502<br>Kum ve çakıl serilmesi<br>m3<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2014 ve Öncesi |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak kum veya çakıl serilecek sathın önceden tokmaklanarak sıkıştırılması, projesindeki ve kontrolca belirtilen kalınlıkta kum veya çakıl serilmesi ve tesviye edilmesi, her tülü malzeme ve işçilik dahil, beher m3 bedeli:ÖLÇÜ: Kontrolca beğenilen nitelikte ve karışımda serilmiş olan kum ve çakılın serildiği alan kalınlığı ile çarpılarak m3 cinsinden bulunan hacminin işçilik bedeli ödenir. |

Tablo 5. 9: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 6<br>14018<br>Dolgunun elle tokmaklanarak sıkıştırılması<br>m3<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Dolguya gelmiş, serilmiş ve dolgu yapılmasına uygun kazı malzemesinin asgari 8 kg ağırlığında demir tokmak kullanılarak el ile tabaka tabaka sıkıştırılması ve sulanması için her türlü araç ve gereç, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, sıkıştırılmış dolgunun 1 m³ fiyatı:ÖLÇÜ : Sıkıştırılmış hacim hesaplanır.<br>NOT :1) Sömeller arasına serilen kazının sıkıştırılmasında uygulanır.<br>2) Bina çevresi , saha dolgusu , kanal dolguları,ihata ve istinat duvar arkaları ve benzeri yerlerde uygulanmaz. |

Tablo 5. 10: Drenaj Hattı Boyunca Yapılan Yaltımın Korunması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 7 | Y.18.462/021 | Bodrum perdelerinde su yalıtımı ve izolasyon pimi ile uygulanmış ısı yalıtımı üzerine hdpe esaslı drenaj ve koruma levhası temini ve yerine döşenmesi (150 basınç dayanımı<200 kn/m2) | M2 | 40,50 |
| 8 | Y.18.001/C11 | 85 mm kalınlığında yatay delikli tuğla (190 x 85 x 190 mm) ile duvar yapılması | M2 | 40,50 |

Su yalıtımı üzerinin koruma levhaları ile kapatılarak, tuğla ile koruma duvarı yapılması maliyet tablosuna eklenmiştir.

Tablo 5. 1: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 7<br>Y.18.462/021<br>Bodrum perdelerinde su yalıtımı ve izolasyon pimi ile uygulanmış ısı yalıtımı üzerine hdpe esaslı drenaj ve koruma levhası temini ve yerine döşenmesi (150 basınç dayanımı<200 kn/m2)<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Bodrum perdelerinde detayına uygun şekilde yapılmış su yalıtımı ve üzerine izolasyon pimi ile uygulanmış ısı yalıtımı üzerine, HDPE esaslı drenaj ve koruma levhasının kabarcıklı tarafından ısı yalıtım malzemesi yüzeyine ek yerleri minimum 10 cm binecek şekilde mevcutta yer alan pimler vasıtası ile sabitlenmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve karı dahil, 1 m2 fiyatı: ÖLÇÜ:Projesi üzerinden levha döşenen alan m2 olarak hesaplanır.NOT:1- Yatay uygulamada bu poz kullanılmaz 2- Drenaj levhasının bitiş noktasında(en üst kotu) baskı çıtası uygulanması halinde bedeli kendi pozundan ödenir |

Tablo 5. 12: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 8<br>Y.18.001/C11<br>85 mm kalınlığında yatay delikli tuğla (190 x 85 x 190 mm) ile duvar yapılması<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Projesine göre yatay delikli tuğla ile çimento-kireç karışımı harç kullanılarak duvar yapılması, lüzumunda sulanması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır. 0,10 m² den küçük boşluklar düşülmez. |

Tablo 5. 13: Drenaj Hattına Koruge Döşenmesi

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 9 | 18.450/1/MK | Drenaj için Ø 10 cm iç çapında ve 2,50 cm et kalınlığında 400 dozlu beton büz döşenmesi | MT | 29,00 |
| 10 | Y.18.460/21 | Ø 100 mm anma çaplı, pvc esaslı koruge drenaj borusunun temini ve yerine döşenmesi | MT | 29,00 |

Beton büz döşenerek içinden koruge boru geçirilmesi, mazgallara bağlanması maliyet listesine eklenmiştir.

Tablo 5. 14: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 9<br>18.450/1/MK<br>Drenaj için Ø 10 cm iç çapında ve 2,50 cm et kalınlığında 400 dozlu beton büz döşenmesi<br>mt<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Zayiatıyla 1,05 m beton büzün (Poz No: 08.040-08.040/MK) projesine uygun olarak döşenmesi, inşaat yerindeki yükleme yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, Ø 10 cm iç çapında 400 dozlu beton büz döşenmesinin 1 m fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ : Döşenmiş haldeki uzunluk üzerinden hesaplanır. |

Tablo 5. 15: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 10<br>Y.18.460/21<br>Ø 100 mm anma çaplı, pvc esaslı koruge drenaj borusunun temini ve yerine döşenmesi<br>mt<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Ø 100 mm anma çaplı PVC esaslı Koruge drenaj borularının drenaj için hazırlanmış olan hendeğe indirilip yerine döşenmesi, her türlü malzeme ve zaiyati, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, mütehait genel gideleri ve karı dahil 1 m fiyatı:<br>ÖLÇÜ:Projesi üzerinden drenaj borusu döşenen alan m olarak hesaplanır.<br>NOT:Drenaj borusunun döşeneceği hendeğin kazılması, drenaj temel tabanına konulacak malzeme veya beton tabakası, drenajın yan ve üstünün uygun boyutta malzeme ile doldurulması ve sıkıştırılması bedelleri kendi pozundan ödenir. |

Tablo 5. 16: Drenaj Hattına Blokaj Döşenmesi

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 11 | V.0201 | Blokajda taş bedeli (ocak taşı ile) | M3 | 14,50 |
| 12 | V.0501 | Blokaj yapılması işçiliği | M3 | 8,15 |
| | | Moloz Taş Nakli | M3 | 14,50 |

Blokaj için taş ve işçilik bedeli ile, taşın nakliye bedeli maliyet listesine eklenmiştir.

Tablo 5. 17: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 11<br>V.0201<br>Blokajda taş bedeli ( ocak taşı ile )<br>m3<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kullanılacakları yere göre lüzumlu ve istenilen ebatlarda ocaktan taşların çıkartılması, çürüklerin ayıklanması, büyük ebattakilerin kırılması,<br>bütün malzeme ve işçilik ile inşaat mahallinde yatay ve düşey taşıma, boşaltma dahil beher m3 blokaj taşı bedeli:<br>ÖLÇÜ: Blokaj yapılan sahanın alanı ile ortalama taş kalınlığı çarpılarak m3 cinsinden bulunan hacmin bedeli ödenir. |

Tablo 5. 18: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 12<br>V.0501<br>Blokaj yapılması işçiliği<br>m3<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak, blokaj yapılacak sathın önceden tokmaklanarak sıkıştırılması, taban alanı ortalama 15x15 cm. ölçüsünde kırılmış piramit, şeklinde blokaj sathının 15 cm. yükseklikte olmak üzere yan yana sıkıştırılarak döşenmesi, döşenen blokaj sathının sıkıştırılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m3 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Blokaj alam ortalama kalınlıkta çarpılarak m3 cinsinden bulunan hacmin işçilik bedeli ödenir. |

Tablo 5. 19: Drenaj Hattı Üzerinin Kapatılması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 13 | V.2116/D01 | Düz satıhta hidrolik kireç katkılı harç ile tesviye betonu dökülmesi | M3 | 8,15 |

Drenaj hattının üzerinin kapatılması maliyet tablosuna eklenmiştir. Bu aynı zamanda, çevre düzenlemesi yapılırken döşenecek taş kaplama için sert zemin oluşturacaktır.

Tablo 5. 20: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

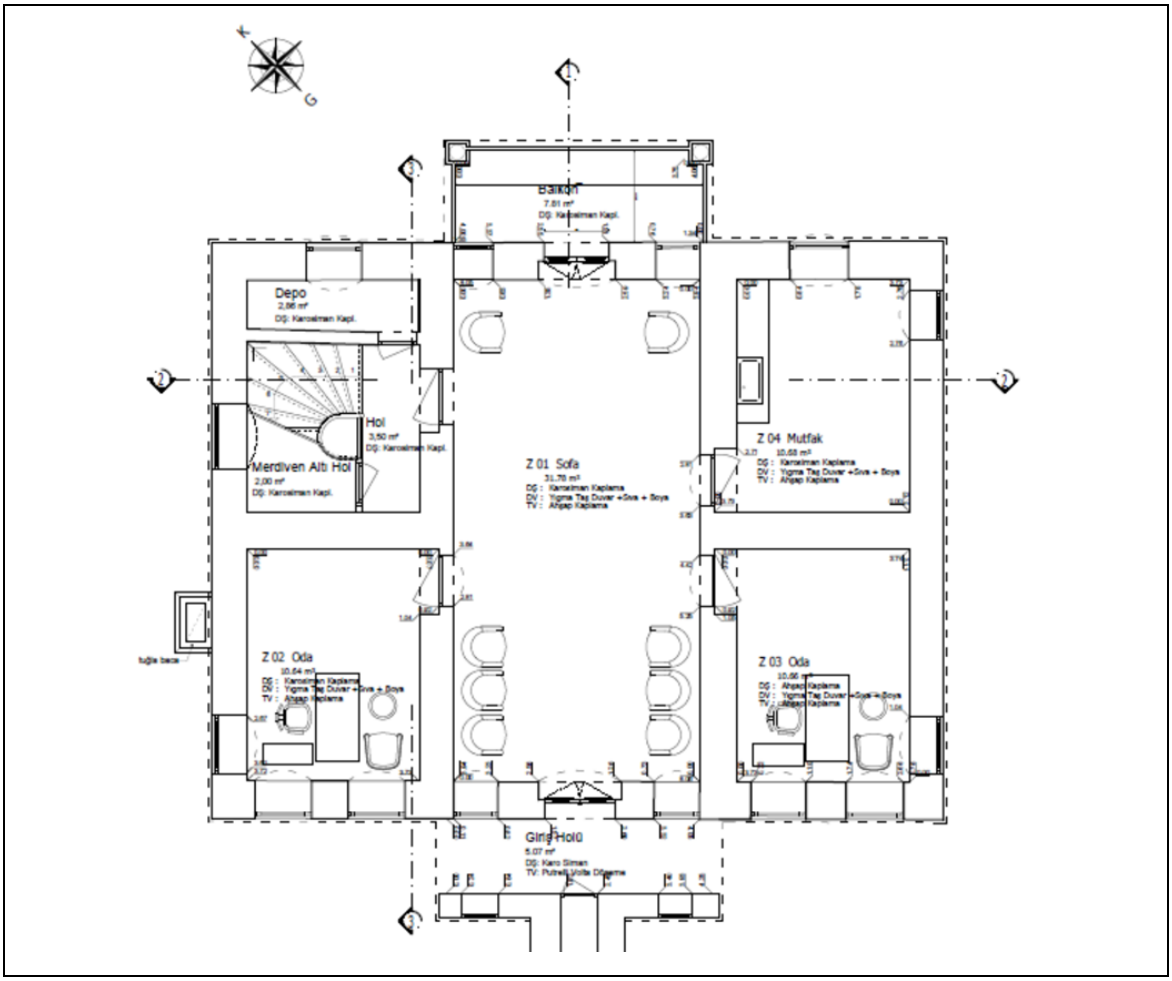
| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 13<br>V.2116/D01<br>Düz satıhta hidrolik kireç katkılı harç ile tesviye betonu dökülmesi<br>m3<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak temizlenerek hazırlanmış düz satıhlarda poz no V.0130 de tanımlı hidrolik kireç harcı ile kalınlığı 1-5 cm. arasında olacak şekilde uygulanması, harcın suyunu çekmesinden sonra fırça ile çekilmesi, üzerine su serpilerek çelik veya ahşap mala ile perdahlanması, birden fazla tabaka yapılması halinde bin önceki tabaka sertleşmeden diğer tabakanın en fazla 5 cm. kalınlığında olacak şekilde uygulanması, yeni tabaka uygulanmadan önce bir önceki tabakanın nemlendirilmesi için ; her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Dökülen harç m3 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. |

Ayrıca zemin kattaki döşeme kaplaması sökülerek, tüm kattaki şap betonunun itina ile kırılması ve zemine su yalıtımı yapılarak yapının su ile teması tamamen kesilmelidir.

Bu nedenle, tüm katta döşeme kaplamasının sökülmesi, kaplama altında kalan şap vb. diğer katmanlarda 30 cm kazı yapılması gerekmektedir.

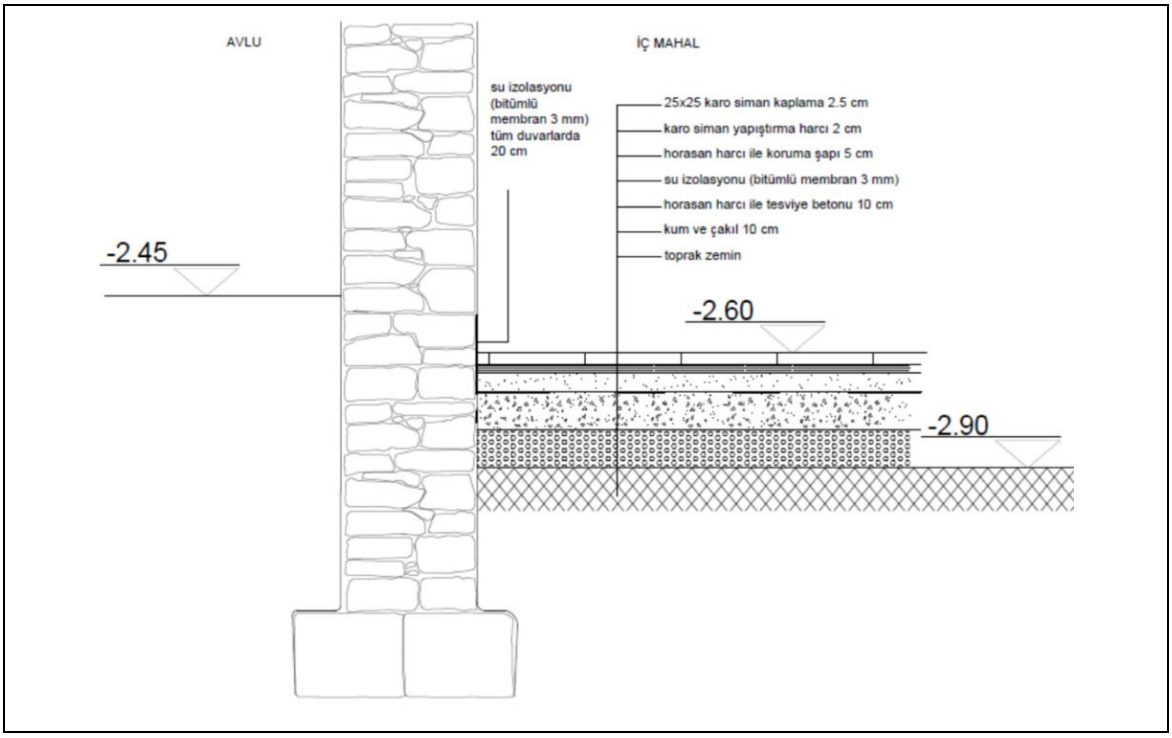
Tüm kata, kum ve çakıl karışımı ile 10 cm dolgu yapılmalı ve üzerine 10 cm hidrolik kireç harcı dökülmelidir. Harcın sertleşmesinin ardından, su izolasyonu yapılarak, hidrolik kireç harcı ile 5 cm kalınlığında koruma şapı dökülerek, çimento içermeyen yapıştırıcı harç ile karo siman kaplama döşenmelidir.

Z03 odada zemin kaplaması kadronlu ahşap döşeme olacağından, önerilen detay ve kotlara uyulmalıdır, çünkü bu detaylara bağlı olarak metraj ve maliyet belirlenecektir.



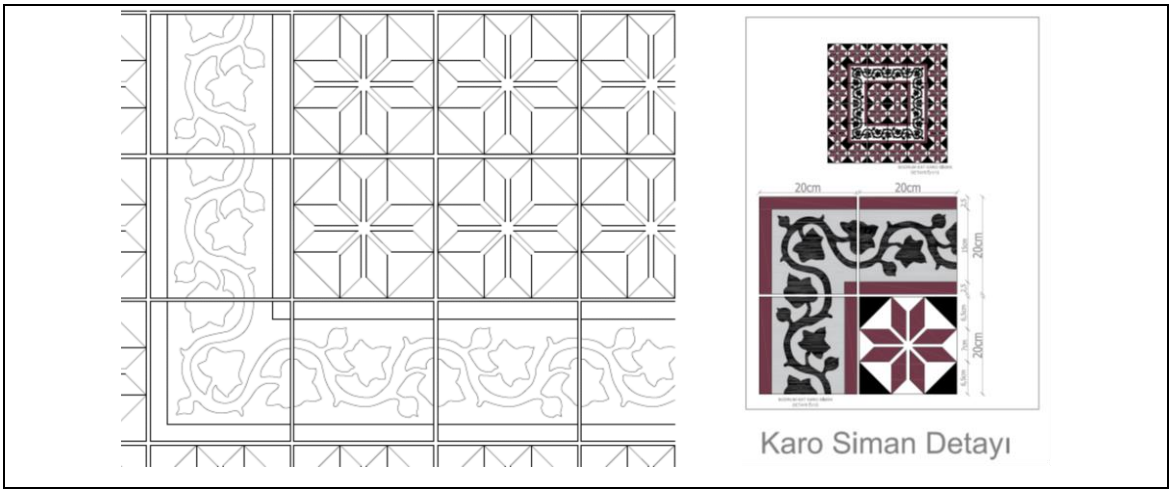

Şekil 5.79: Zemin Kat Planı  Restorasyon Projesi (Sarızeybek, 2017).

Yapı çevresine, drenaj hattı yapılması; yapı çevresinde suyun birikmesini engelleyerek suyun uzaklaştırılmasını sağlayavak ve temel altı zemininde suyun birikmesini önleyerek yapının zeminden su ve neme maruz kalmasının önüne geçecektir.. Mevcut hali ile zemin kaplaması altındaki sert zeminde görülen nem sorunu da çözülmelidir. Bu nedenle, zemin kaplama malzemesi olan karo siman ve Z 03 odadaki ahşap kaplama malzeme sökülerek, ıslak şap itinalı olarak kırılmalı ve su yalıtımı yapılarak kuru bir alt zemin oluşturulmalıdır.




Şekil 5. 80: Zemin Kat, Zemin Döşemesinin Sağlıklaştırılması (Sarızeybek, 2017).

Karo siman kaplamanın üst kotu -2.60 dır. 30 cm lik kazı yapılarak; beden duvarının alt eteklerine su izolasyon malzemesi ugulanması, zemine 10 cm kum + çakıl serilmesi ve üzerine 10 cm tesviye betonu dökülerek, beton üzerine su yaltımı yapılması öngörülmektedir. Yapılan izolasyon üzerine, koruma şapı dökülmesinin ardından karo siman kaplanması önerilmektedir.




Şekil 5.81: Karo Siman Kaplama Motifi (Sarızeybek, 2017).

Tablo 5. 21: Zemin Katta Döşeme Kaplamasının Sökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 14 | V.0316 | Zeminde yonu taşı veya mermer döşeme sökülmesi | M2 | 51,00 |

Zemin katta, zemin döşeme kaplaması karo siman olan Z02 oda, Sofa, Giriş holü ve bunların karo siman süpürgelikleri metraja dahil edilerek, maliyet tablosuna eklenmiştir.

Tablo 5. 22: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 14<br>V.0316<br>Zeminde yonu taşı veya mermer döşeme sökülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kurul onaylı projesinde veya kontrolce sökülmesi gerekli görülen yonu taşı veya mermer döşeme taşlarının etrafında bulunan taşlara zarar vermeden itina ile sökülmesi, kullanılabilr olanların inşaat alanı içerisinde bulunan bir yere istifi, moloz olanların ise yine kontrollüğün göstereceği bir yerde depo edilmesi, bütün malzeme işçilik, zayiat, iş yerinde yatay ve dikey taşımalar, müteahhit karı ve genel giderleri dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Döşeme taşı sökülen saha m2 olarak ölçülür. |

Tablo 5. 23: Zemin Katta Döşeme Kaplamasının Sökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 15 | V.0339/02 | Kadronsuz ahşap döşeme kaplamasının itinalı sökülmesi | M2 | 10,66 |

Zemin döşeme kaplaması muhdes ahşap kaplama olan Z03 odanın kaplamasının sökümü maliyet tablosuna eklenmiştir.

Tablo 5. 24: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 15 |
| Poz No: | V.0339/02 |
| Tanım: | Kadronsuz ahşap döşeme kaplamasının itinalı sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak kadronsuz ahşap döşeme kaplamasının itinalı olarak sökülme-si, sökülen ahşap aksamın çivilerden temizlenmesi, şantiye dahilinde istifi, işi için gerekli her türlü işçilik, malzeme müteahhit karı ve genel giderler dahil m2 fiyatı<br>ÖLÇÜ: Sökülen ve temizlenerek istif edilen ahşap döşme kaplamasının alanı m2 cinsin-den ölçülerek bedeli ödenir.<br>NOT: Sökülen parçaların kullanılamaması halinde bu pozdan ödenmez. |

Tablo 5. 25: Zemin Katta Merdiven Holü Zemininin Kırılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 16 | V.0301/A01 | Eski eser yapı özgün beden duvarlarına, tonoz, kubbe, döşeme, tavan,mahfile mesnetlenmiş veya birleştirilmiş (aderans sağlamış) betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın özgün yüzeylere zarar vermeden itinalı olarak kırılması | M3 | 1,00 |

Merdiven holünün dökme mozaik zemin kaplamasının kırılması maliyet tablosuna eklenmiştir.

Tablo 5. 26: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 16 |
| Poz No: | V.0301/A01 |
| Tanım: | Eski eser yapı özgün beden duvarlarına, tonoz, kubbe, döşeme, tavan,mahfile mesnetlenmiş veya birleştirilmiş (aderans sağlamış) betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın özgün yüzeylere zarar vermeden itinalı olarak kırılması |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Eski Eser Yapı beden duvarlarına mesnetlenmiş betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın beden duvarlarına zarar vermeden itinalı olarak kırılması, elektrikli demir kesme ile demirlerinin kesilmesi, işe yarayacak parçaların ayrılması ve şantiye dahilinde kontrolce belirtildiği yerde istifi, molozun şantiye içinde 4 m ye kadar taşınması her türlü malzeme ve işçilik, dahil, beher m3 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Yıkılan ve sökülen betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın m3 cinsinden hacminin bedeli ödenir.<br><br>NOT: 1-Eski Eser yapı beden duvarlarına iç hacimden mesnetlenmiş hacimin tamamı bu pozdan ödenir. Örnek: Mahfil katı döşemesi ve bağlantı elemanlarının tamamı<br>2- Eski Eser yapı hariminde bulunan münferit betonarme elemanların hacminin tamamı bu pozdan ödenir.<br>3- Eski Eser yapı beden duvarlarına dışarıdan mesnetlenmiş betonarme tabliye, kiriş, kolon vb imalat mesnetlendiği noktadan 2m'ye kadar bu pozdan ödenir. 2 m'yi aşan kısmı V.0301/A2A pozundan ödenir. Örnek: Son cemaat mahalli<br>4- Kubbe altı ( iç yüzeyindeki) beton tabaka raspaları kalınlığına göre V.0402/10, V.0402/11 pozlarından uygun olanından ödenir.<br>5- Kubbe üzerindeki (dış yüzeyi) demirsiz olan betonlar V.0301/A2B pozundan ödenir. |

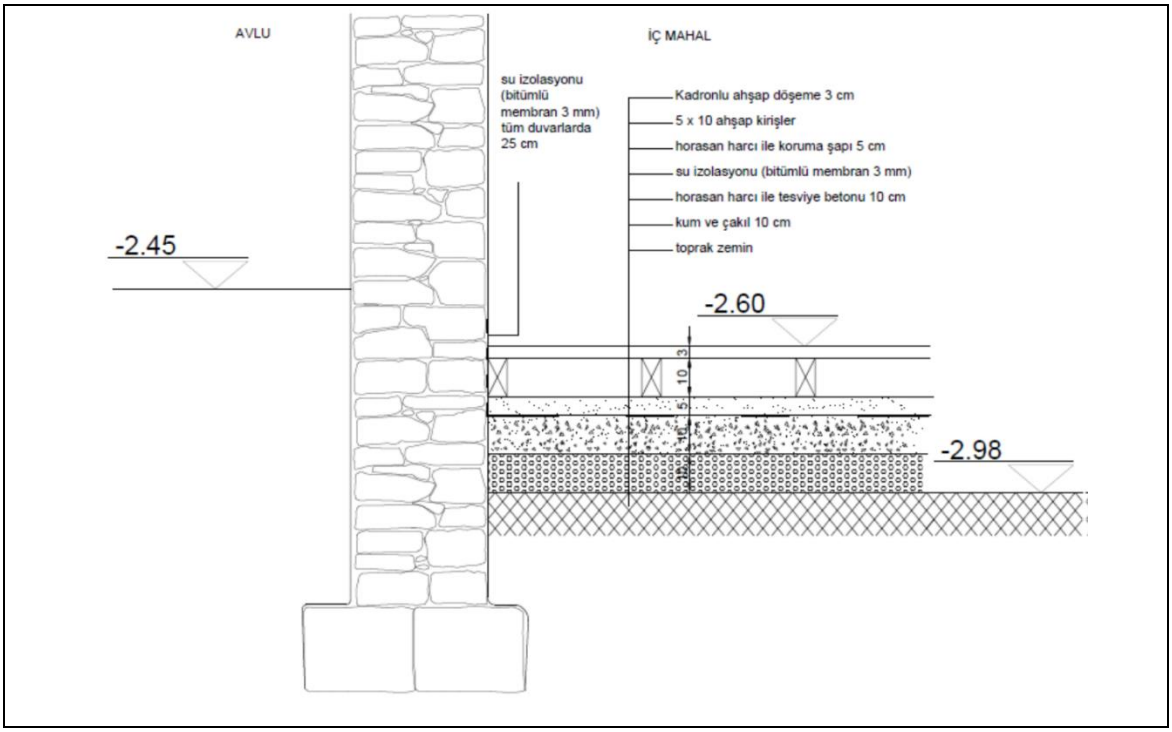
Tablo 5. 27: Niteliksiz Zemin Kaplama Malzemesinin Sökülmesi

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 17 | 18.198/12 | Seramik, fayans vb. kaplama sökülmesi | M2 | 13,54 |

Zemin döşeme kaplaması niteliksiz seramik olan mutfak ve WC mahallerinin toplam metrajıdır.

Tablo 5. 28: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 17<br>18.198/12<br>Seramik, fayans vb. kaplama sökülmesi<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Seramik, fayans vb. kaplama sökülmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, seramik, fayans vb. kaplama sökülmesinin 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Sökülen kaplama alanı hesaplanır. |




Şekil 5.82: Z03 Odaya Uygulanması Gereken Zemin Kazı Ve Zemin Kaplama Detayı (Sarızeybek, 2017).

Tablo 5. 29: Z03 Oda Zemin Şapının Kırılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 18 | V.0301/A01 | Eski eser yapı özgün beden duvarlarına, tonoz, kubbe, döşeme, tavan,mahfile mesnetlenmiş veya birleştirilmiş (aderans sağlamış) betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın özgün yüzeylere zarar vermeden itinalı olarak kırılması | M3 | 4,05 |

Z 03 oda zemininde ahşap kadronlu döşeme yapılacağından ve bitmiş kotun diğer mahaller gibi -2.60 olması gerektiğinden, diğer mahallerde 30 cm kazı yapılması gerekirken; Z03 odada 38 cm derinliğinde kazı yapılması gerekmektedir.

Tablo 5. 30: Şantiye Dışına Kazı Malzemesinin Nakli

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| | | Şantiye Dışına Kamyonla Kazı Malzemesi ve Moloz Nakli | M3 | 9,00 |

Dernaj hattı dahil, çıkan hafriyatın alandan uzaklaştırılması maliyet tablosuna eklenmiştir.

Tablo 5. 31: Z03 Oda Zeminine Kum ve Çakıl Serilmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 19 | V.0502 | Kum ve çakıl serilmesi | M3 | 1,10 |
| 20 | 14.018 | Dolgunun elle tokmaklanarak sıkıştırılması | M3 | 1,10 |

Kazılan alanın zeminine, kum ve çakıl serilerek, zeminin elle tokmaklanarak sıkıştırılması metrajı yukarıdaki gibidir.

Tablo 5. 32: Tesviye Betonu Dökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 21 | V.2116/D01 | Düz satıhta hidrolik kireç katkılı harç ile tesviye betonu dökülmesi | M3 | 1,10 |

Tablo 5. 33: Tüm Kata İzolasyon Yapılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 22 | Y.19.085/021 | Elastomerik reçine esaslı sıvı plastik kaplama malzemesi ile 2 kat halinde toplam 1 mm kalınlıkta su yalıtımı yapılması | M2 | 92,00 |

Yapılan tesviye betonu üzerine tamamen, duvar kenar eteklerine ise çepeçevre 20 cm olarak uygulandığından metraj 92 m2 dir.

Tablo 5. 34: Zemin Katta Karo Siman Zemin Kaplaması Yapılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 23 | 26.041/MK | Beyaz çimentolu, düz veya desenli, her renkte, her ebat ve kalınlıkta, çift tabakalı terrazo karo plak (karo mozayik - sınıf 2) ile iç mekanlarda döşeme kaplaması yapılması (250x250mm/300x300mm/330x330mm vb. ebatlarda) | M2 | 74,34 |
| | Ö.B.F. | Karo Siman Bordür Kaplama Malzemesi ve İşçiliği | MT | 73,09 |

Restorasyon projesine göre; depo, merdiven holü ve merdiven altı holü ile Z02 oda, balkon, Z01 sofa, giriş holü, mutfak zemin kaplamaları ve bunların süpürgelik bordürleri karo siman kaplama olacaktır.

Karo siman kaplamanın tamamının yenileneceği düşünülmüştür. Ancak özgün malzeme içerisinden iyi durumda olanlar tekrar kullanılacak ise yeni malzeme metrajı, elde bulunan sağlam malzeme metrajı kadar düşürülecektir. Keşif tablosuna, eldeki malzemenin bakımı ve yerine döşenmesi metraj ve pozları ile eklenecektir. Eldeki sağlam malzeme miktarı, söküm işlemine başlanmadığı için belirsizdir. Bu nedenle tabloya eklenmemiştir.

Tablo 5. 35: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 23<br>26.041/MK<br>Beyaz çimentolu, düz veya desenli, her renkte, her ebat ve kalınlıkta, çift tabakalı terrazo karo plak (karo mozayik - sınıf 2) ile iç mekanlarda döşeme kaplaması yapılması (250x250mm/300x300mm/330x330mm vb. ebatlarda)<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Şartnamesine uygun yapılmış mevcut tesviye betonu yüzünün, temizlenip ıslatılması, üzerine 2,5 cm kalınlığında (Poz no:10.009-10.009/MK) 400 dozlu çimento harç ile bir altlık serilmesi, bunun üzerine aralıkları en çok 2 mm olmak üzere terrazo karo plakların döşenmesi, derzlerinin mil kumu 500 kg çimento dozlu (Poz no:10.022/1-10.022/1MK) şerbetle doldurulması, döşeme yüzünün harçlardan temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayiatı, işyerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik ve müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Karo döşenen bütün yüzey ve süpürgelik projesi üzerinden hesaplanır. |

Tablo 5. 36: Zemin Kat Z03 Odaya Ahşap Zemin Kaplaması Yapılması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 24 | V.0208/B1 | Sert ağaç( meşe 2.sınıf) kereste ile her nevi ahşap imalatta kereste bedeli | M3 | 1,50 |
| 25 | V.2002 | Temizi 3cm kalınlığında kadronlu ahşap döşeme yapılması | M2 | 10,66 |
| 26 | V.2109 | Ahşabın daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi | M3 | 2,50 |
| 27 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 10,66 |

Z03 oda kadronlu ahşap döşeme metrajı 10,66 m2 dir. Sökülen kadronlu ahşap zemin kapmasının mudesdir, ancak; restorasyon projesine yenilenmesi önerisi getirildiğinden, keşif tablosuna eklenmiştir.

Yeni yapılacak ahşap zemin kaplaması; şap üzerine 5 x10 ahşap kirişler döşenerek, kirişler üzerine kadronlu olarak yapılacağından, keşif tablosuna kereste bedeli ile üzerine yapılacak kadronlu ahşap döşeme maliyeti ve tüm malzemeye daldırma emrenye uygulanması, montajı tamamlandıktan sonra vernikli ahşap koruyucu uygulanması metrajı eklenmiştir.

Tablo 5. 37: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 24 |
| Poz No: | V.0208/B1 |
| Tanım: | Sert ağaç( meşe 2.sınıf) kereste ile her nevi ahşap imalatta kereste bedeli |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Poz no: V.0208'deki şartlarda her cins sert ağaç keresteden yapılacak her nevi ahşap imalatta kereste, çivi, benzeri malzeme, işçilik ve zayiat dahil, beher m3 bedeli:<br>ÖLÇÜ:Kullanılan kerestenin projesindeki veya yerindeki ölçüsü üzerinden bulunan hacmin bedeli m3 olarak ödenir, zayiat dikkate alınmaz.<br>NOT : Duvar içindeki ahşap hatıllar, ahşap karkaslar, çatı imalatları bu pozdan ödenir. |

Tablo 5. 38: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 25 |
| Poz No: | V.2002 |
| Tanım: | Temizi 3cm kalınlığında kadronlu ahşap döşeme yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Beton döşeme üzerine projesine göre kadronlu ahşap döşeme yapılması için, II. sınıf çam keresteden (5x10) cm kadronların beton döşemeye, beton çivileri ile tespiti, latalar üzerine I. sınıf çam keresteden temizi 30 mm kalınlıkta en çok 16 cm ve eşit genişlikte, bir yüzeyi rendeli, lâmba zıvanalı tahtaların gizli olarak çivilenmesi, yüzeyin ek yerlerinde meydana gelecek çıkıntıların rendelenmesi, ahşap döşemenin 2 kat kalın dişli zımpara, 1 kat ince dişli zımpara yapılarak cilaya hazır hale getirimesi bu iş için gerekli her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ: Proje üzerinden ahşap döşenen yüzey alanı hesaplanır.<br>NOT : Süpürgelik varsa kendi pozundan ayrıca ödenir. |

Tablo 5. 39: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 26 |
| Poz No: | V.2109 |
| Tanım: | Ahşabın daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | İmalatta kullanılacak biçilmiş haldeki ahşaplar emprenye havuzuna daldırılarak 1 m3 ahşabın 14 lt, malzeme emmesi için gerekli zaman kadar bekletilir. Daldırma havuzundan çıkartılan malzemeler kuruması için birbirine değmeyecek şekilde bekletilir. 48 saat kuruma sonunda imalata geçirilen ahşabın yerine konma aşamasında kesilecek olursa kesilen kısımlara fırça yöntemi ile yanına malzeme sürülerek kesilen kısımlarda emprenye edilmiş olacak şekilde imalatta kullanılan 1 m3 ahşabın bedelidir.<br>ÖLÇÜ: 1 m3 biçilmiş ahşap. |

Tablo 5. 40: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 27<br>V.2105<br>Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak, ahşabın zımparalanması, zımpara tozu temizlenmiş satıhlarda ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli 2 kat ahşap koruyucu sürülmesi, vernik kuruyuncaya kadar tozdan ve rutubetten korunması her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli; ÖLÇÜ: Verniklenen satıhlar toplamı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. Profil veya tablaların girinti ve çıkıntılarıyla inkişafı nazarı itibare alınmaz. |

## 5.3.2. Döşeme ve Merdiven

Birinci, ikinci ve üçüncü kat döşemeleri kadronlu ahşap döşemelerdir.

İkinci kat sofa ve 2 05 oda ile üçüncü kat sofanın, zemin döşemesinde sehim vardır. Zemin kaplama tahtalarında çatlama, böceklenme, malzemede kopma, çürümeye bağlı kısmi göçükler gibi bozulmalar görülmektedir.

Restorasyon projesinde sehimlerin giderilmesi için döşemenin kısmi olarak yenilenmesi önerilmiştir. Zemin kaplama tahtaları ise komple değiştirilecektir.

Sehim yapan döşemenin söküm miktarı, rölöve çizimleri üzerinden, rapor ve fotoğraflardan elde edilen veriler ile belirlenmiştir. Onarım sırasında özellikle döşeme kaplama tahtaları değiştirilirken, ahşap taşıyıcıların bozulma durumu daha net belli olacağından, metraj artabilir. Bu durum, öngörülemeyen maliyeti ortaya çıkarabilir.

Tablo 5. 41: Sehim Yapan Döşemelerin Sökülmesi ve Onarımı

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 28 | 18.198/17 | Ahşap parke ve ahşap döşeme kaplaması sökülmesi | M2 | 251,00 |
| 29 | 3013 | Ahşap karkas sökülmesi (çatı,beden duvarı,döşeme ve tavan karkası için) | M3 | 3,00 |
| 30 | V.0208/B1 | Sert ağaç( meşe 2.sınıf) kereste ile her nevi ahşap imalatta kereste bedeli | M3 | 3,00 |
| 31 | V.2002 | Temizi 3cm kalınlığında kadronlu ahşap döşeme yapılması | M2 | 251,00 |
| 32 | V.2109 | Ahşabın daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi | M3 | 11,00 |
| 33 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 251,00 |

Kattaki tüm ahşap zemin kaplaması ve sehim yapan bölgelerdeki taşıyıcı karkasın sökülmesi, sehim yapan alanların yeni kirişler ile yenilenmesi, üzerine kadronlu ahşap döşeme yapılması metrajları yukarıdaki gibidir. Ahşap malzeme yeni yapılacak taşıyıcı kirişler dahil, daldırma emrenye yöntemi ile emrenye edilerek, döşemeye ahşap koruyucu uygulanacaktır.

Tablo 5. 42: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 28<br>18.198/17<br>Ahşap parke ve ahşap döşeme kaplaması sökülmesi<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Ahşap parke ve ahşap döşeme kaplaması sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, ahşap parke ve ahşap döşeme kaplaması sökülmesinin 1 m² fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ : Sökülen kaplama alanı hesaplanır.<br><br>NOT :Sökümden çıkan malzemeler idareye aittir. |

Tablo 5. 43: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 29<br>3013<br>Ahşap karkas sökülmesi (çatı,beden duvarı,döşeme ve tavan karkası için)<br>m3<br>Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Çatı , beden duvarı , döşeme ve tavanlarda bulunan ve değiştirilmesi idarece gerekli görülen her ebattaki ahşapların etrafındaki kargir ve ahşap imalata zarar vermeden tek tek sökülmesi , çivilerinin ayıklanması depoda muhafaza altına alınarak ebatlarına göre istif edilmesi ve idareye tutanakla teslim edilmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil1 m3 fiyatı..TL. dir.<br><br>ÖLÇÜ: Sökülen ahşap karkaslar m3 olarak hesaplanır. |

Tablo 5. 44: Muhdes Zemin Kaplamasının Sökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 34 | 18.198/12 | Seramik, fayans vb. kaplama sökülmesi | M2 | 20,00 |
| 35 | Y.19.085/021 | Elastomerik reçine esaslı sıvı plastik kaplama malzemesi ile 2 kat halinde toplam 1 mm kalınlıkta su yalıtımı yapılması | M2 | 24,00 |
| 36 | 26.041/MK | Beyaz çimentolu, düz veya desenli, her renkte, her ebat ve kalınlıkta, çift tabakalı terrazo karo plak (karo mozayik - sınıf 2) ile iç mekanlarda döşeme kaplaması yapılması (250x250mm/ 300x300mm/ 330x330mm vb. ebatlarda) | M2 | 16,50 |
| 37 | 26.206/C | 3 cm renkli mermer ile döşeme kaplaması yapılması (3 x 30cm x serbest boy) | M2 | 3,50 |

Islak hacim döşemelerindeki seramik kaplamanın sökülerek, izolasyon yapılması ve ardından karo siman kaplanması, ayrıca; birinci kat giriş holüne mermer kaplanması poz ve metrajları listedeki gibidir.

Ahşap merdiven basamakları ve korkuluklarında ise aşınma, böceklenme, çürüme, bazı basamaklarda çürümeye bağlı göçükler, parçada kopmalar, korkuluk dikmelerinde eksikler görülmektedir.

Basmak kaplamalarının yenilenmesi, merdiven hattı altındaki yelpaze kaplama ve duvar kenarındaki süpürgeliğin yenilenmesi, basamak yanlarındaki ahşap kaplamalar ile ahşap küpeşte ve korkuluk dikmelerinin yenilenmesi keşif tablosuna eklenmiştir, ancak; onarım sırasında üst kaplama altında kalan, onarım öncesi gözle görülmeyen merdivenin taşıyıcı limonluk kirişlerinde olması muhtemel bozulmalar, ek onarıma ve bu da öngörülemeyen maliyete neden olacaktır.

Tablo 5. 45: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 37<br>26.206/C<br>3 cm renkli mermer ile döşeme kaplaması yapılması (3 x 30cm x serbest boy)<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Şartnamesine uygun olarak yapılmış tesviye betonu yüzünün temizlenmesi, ıslatılması, üzerine 3 cm kalınlıkta(Poz No: 10.009-10.009/MK) 400 kg, çimento dozlu bir tabaka yapılması, bunun üzerine aralıkları en çok 2 mm olmak üzere 3 cm kalınlığında, 30 cm x serbest boy ebadında mermerlerin projesindeki şekil ve taksimatına göre döşenmesi, derzlerin normal veya renkli çimento şerbetiyle doldurulması, döşeme esnasında kırılan çatlayan levhaların değiştirilmesi, döşeme yüzünün harç boşluklarından temizlenmesi, silinmesi, her türlü malzee ve zayiatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m2 fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ :Mermer döşenen bütün yüzey varsa süpürgelikler projesi üzerinden hesaplanır. |

Tablo 5. 46: Ahşap Merdiven Kaplamasının Sökülmesi

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 38 | O.001 | Ahşap merdiven, bölme duvar, tavan dahil kaplama sökümü | M2 | 30,00 |
| 39 | 18.198/19 | Ahşap lambiri vb. duvar kaplaması sökülmesi | M2 | 22,00 |
| 40 | 18.198/18 | Ahşap ve pvc vb. süpürgelik sökülmesi | MT | 32,50 |
| 41 | 3180 | Ahşap klasik lokmalı parmaklık sökülmesi | M2 | 26,00 |
| 42 | 3177 | 1.sınıf meşe kerestesi ile döner merdiven yapılması | MT | 30,00 |
| 43 | V.2032 | Ahşap lambiri yapılması | M2 | 22,00 |
| 44 | V.2050/01 | Sert ağaçtan ( meşe 1.sınıf) klasik pahlı küpeşteli korkuluk yapılması ve yerine konması | MT | 32,50 |
| 45 | 21.281 | Ahşap süpürgelik yapılması ve yerine konulması | MT | 32,50 |

Ahşap merdiven basamakları ve rıhtların sökülmesi metrajı 30 m2 dir. Merdiven kolu alt kaplaması ve basamak yanaklarında bulunan ahşap lambiri kaplamanın sökülmesi 22 m2'dir.

Basamaklar yanındaki süpürgelik sökülmesi metrajı 32,50 mt, korkulukların sökülmesi 26 m2'dir. Diğer pozlar yapılan sökümlerin ve yenilenmesi önerilen malzemeler ile ilgili pozlardır.

Tablo 5. 47: İstanbul Su Kanalizasyon İdaresi Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 38 |
| Poz No: | O.001 |
| Tanım: | Ahşap merdiven, bölme duvar, tavan dahil kaplama sökümü |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | İstanbul Su Kanalizasyon İdaresi |
| Tarif: | |

Tablo 5. 48: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 39 |
| Poz No: | 18.198/19 |
| Tanım: | Ahşap lambiri vb. duvar kaplaması sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Ahşap lambiri vb. duvar kaplaması sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, ahşap lambiri vb. duvar kaplaması sökülmesinin 1 m² fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ : Sökülen kaplama alanı hesaplanır.<br><br>NOT : Sökümden çıkan malzemeler idareye aittir. |

Tablo 5. 49: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 40 |
| Poz No: | 18.198/18 |
| Tanım: | Ahşap ve pvc vb. süpürgelik sökülmesi |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Ahşap ve PVC vb. süpürgelik sökülmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, Ahşap ve PVC vb. süpürgelik sökülmesinin 1 m fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ : Sökülen süpürgelik uzunluğu hesaplanır. |

Tablo 5. 50: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 41 |
| Poz No: | 3180 |
| Tanım: | Ahşap klasik lokmalı parmaklık sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Ahşap klasik lokmalı parmaklıkların itina ile kırılmadan , bozulmadan sökülmesi , numaralandıktan sonra depoya nakledilmesi , idareye tutanakla teslim edilmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay-düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil<br>1 m2 fiyatı.....TL. dir.ÖLÇÜ: Sökülen klasik lokmalı parmaklık küpeşte uzunluğu ile parmaklık yüksekliği çarpılarak m2 olarak hesaplanır. |

Tablo 5. 512: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 42 |
| Poz No: | 3177 |
| Tanım: | 1.sınıf meşe kerestesi ile döner merdiven yapılması |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Poz no 3175 şartlarıyla 1. sınıf meşe kerestesi ile döner merdiven yapılması için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil<br>1 mt fiyatı.....TL. dir.ÖLÇÜ: Basamak ve rıht birlikte mt olarak ölçülür.Taşıyıcı limonluk kirişleri fiyata dahildir. |

Tablo 5. 52: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 43 |
| Poz No: | V.2032 |
| Tanım: | Ahşap lambiri yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrollük tarafından verilen detaya göre, şekil ve ebatlarına uygun olarak, 1.sınıf çam keresteden duvara konacak ankraj takozlarına yatay doğrultuda 30 cm. ara ile 5-3 cm.lik latalardan teşkil edilecek karkas üzerine 1.sınıf çam kerestesinden çok az budaksız, çatlaksız ve burgacı bulunmayan çıralı çamdan dışı temiz ve düzgün olarak lamba ve zıvanaları açılmış ve rendelenmiş, kornişli lambri yapılmasında, her türlü malzeme ve işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit karı ve genel giderler dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Yapılan yüzey alttan korniş üstüne kadar olan kısmın düşey düzlemdeki izdüşümü alanı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. |

Tablo 5. 53: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 44<br>V.2050/01<br>Sert ağaçtan ( meşe 1.sınıf) klasik pahlı küpeşteli korkuluk yapılması ve yerine konması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine mevcut ve orjinal örneğine veya idarece verilecek detay projesine uygun şekil ve ölçüde olmak üzere sert ağaçtan klasik düz korkuluk yapılması, korkuluğun alttaki yastık kirişine ve üstteki küpeşteye zıvanalı düz geçme ile şakülünde ve gönyesinde birleştirilmesi, parçaların sıcak tutkalla yapıştırılması yerine yatay olarak vidalanması, yüzlerinin perdahı, her türlü malzeme ve işçilik dahil, (cilası hariç) beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Yerine takılmış korkuluğun yastık kirişi ve küpeştesi çerçevesi ile bir yüz alanı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir.<br>NOT : Sert ağacın cinsi meşe, gürgen, kestane veya cevizden biri olarak kontrolce tespit edilir. |

Tablo 5. 54: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 45<br>21281<br>Ahşap süpürgelik yapılması ve yerine konulması<br>mt<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Projesinde istenilen cins keresteden 10□12 cm genişliğinde, temizi 25 mm kalınlığında, bir yüzü ve iki kenarı rendeli, bir kenarı kornişli, tahtanın, metrede en az iki adet duvara yerleştirilmiş takoza tespiti için her türlü malzeme ve zayiatı, rendeleme ve korniş çekilmesi, takoz konması ve yerine tespiti dâhil, işçilik, işyerinde, yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Yapılan süpürgelik ekseninden ölçülerek uzunluk hesap edilir. |

Tablo 5. 55: Ahşap Malzemeye Emprenye Ve Koruyucu Uygulanması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 46 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 90,00 |
| 47 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 90,00 |

Ahşap merdiven kaplaması, süpürgelik, küpeşte, merdiven altı yelpaze kaplamanın tamamı emrenye edilerek, ahşap koruyucu uygulanmıştır.

Tablo 5. 56: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 46 |
| Poz No: | V.2109/1 |
| Tanım: | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak eski ahşap elemanların yüzeylerinin fırça ile temizlenmesi, temizlendikten sonra tekrar fırça ile triazol tipi suda çözünen emprenye malzemesi kullanılmak suretiyle sürülerek emprenye edilmesi işinde malzeme ve işçilik dahil 1 m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Emprenye yapılmış olan satıhlar toplamı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. |

### 5.3.3. Duvar

Yapının, zemin kat duvarları özgün moloz taş duvar, üst katlar ise özgün ahşap duvardır. Ancak; yapı zamana, dış etkenlere ve kullanıcı farklılığına bağlı olarak hasarlar almış ve çeşitli müdahalelere uğramıştır. Yapıya eklenen mahaller, kapatılan alanlar farklı tipte bir duvarın daha oluşmasını kaçınılmaz kılmıştır. Böylelikle, yapıda üçüncü bir duvar tipi olarak muhdes tuğla duvarlar oluşmuştur.

Moloz taş duvarın iç ve dış tarafında çimento esaslı sıva ve boya görülmektedir.

Üst katlara sonradan yapılan WC lerin kuzeydoğu ve kuzeybatı yönünde bulunan duvarları ile birinci kattaki 1 06 oda, ikinci kattaki 2 06 odanın sadece kuzeydoğu duvarı, birinci katta muhdes camekan ile kapatılan giriş holünün güneybatı cephe duvarı ve aynı duvarın zemin kat izdüşümündeki duvar sonradan yapılan müdahaleler neticesinde tuğla duvarlardır. Bu duvarların da iç ve dış tarafında çimento esaslı sıva ve boya bulunmaktadır. WC mahalinde duvarlar yerden 90 cm e kadar seramik kaplıdır.

Kuzeydoğu cephesinde, zemin ve birinci katta özgün durumunda balkon olarak kullanılan bölümler, sonradan yapılan müdahaleler neticesinde yine tuğla duvar ile kapatılmış ve özgün olmayan pencereler eklenmiştir. Yapılacak olan restorasyonda bu mahaller, özgün durumuna getirilerek balkon olarak kullanılacağından; pencereler sökülecek ve çevre duvarları yapıya zarar vermeden kırılacaktır.

Aynı şekilde 1 06 ve 2 06 nolu odaların özgün olmayan tuğla duvarları ve bu duvarlar da bulunan toplamda iki adet pencere de muhdestir. Pencereler sökülerek, duvarlar yapıya zarar vermeden kırılacaktır.

Restorasyon projesinde, WC mahallerinin muhdes eklenti olmasına rağmen sadece çatı katındakinin kaldırıldığı görülmektedir. Çatı katındaki WC nin kaldırılma gereği; yapılan tarihi araştırmalar sonucu çevredeki yapıların genel olarak çatıda simetri oluşturduğunun ortaya çıkmasından kaynaklanmıştır. Bu durumda çatı katındaki WC nin cephe duvarları yapıya zarar vermeden kırılacak, alt kat WC ye ahşap çatı yapılacaktır.

Sonuç olarak; kırım yapılacak tuğla duvarlar, balkona dönüştürülecek olan müştemilat holü ile 1 05 depo duvarları, 1 06 ve 2 06 odaların kuzeydoğu duvarları, üçüncü kattaki WC duvarlarıdır.

Sıva raspası yapılacak olan duvarlar ise; zemin kat moloz taş duvarları, birinci ve ikinci kat WC duvarlarıdır.



Şekil 5. 83: Kuzeybatı Cephesi Rölöve Çizimi (Sarızeybek, 2017).

Tablo 5. 57: Muhdes Tuğla Duvarların Kırılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 48 | V.0301/A01 | Eski eser yapı özgün beden duvarlarına, tonoz, kubbe, döşeme, tavan,mahfile mesnetlenmiş veya birleştirilmiş (aderans sağlamış) betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın özgün yüzeylere zarar vermeden itinalı olarak kırılması | M3 | 24,00 |

Kırılması gerekli görülen tuğla duvarların toplam kırım metrajı 24 m3'tür.

Tablo 5. 58: Zemin Kat Moloz Taş Duvarlara Sıva Raspası Yapılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 49 | V.0401/01C | Çimento harcı ile sıvanmış moloz taş yüzeylerin zemin bozulmayacak ve raspa sonrası artık kalmayacak şekilde itinalı sıva raspası yapılması (0-5cm) | M2 | 257,58 |

Zemin kat moloz taş duvarlarının iç ve dış cephesindeki çimento esaslı sıvanın raspa edilmesi yukarıdaki gibi keşif tablosuna eklenmiştir.

Tablo 5. 59: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 49 |
| Poz No: | V.0401/01C |
| Tanım: | Çimento harcı ile sıvanmış moloz taş yüzeylerin zemin bozulmayacak ve raspa sonrası artık kalmayacak şekilde itinalı sıva raspası yapılması (0-5cm) |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolce verilen direktife uygun olarak, moloz taş satıhların bir tahribat yapılmayacak ve zeminin bozulmaması kaydıyla alttaki zemini bulmak için itinalı olarak 0-5cm (5cm dahil) sıva raspası yapılması, mekanik yöntemlerle veya fırça ile arta kalmayacak şekilde temizlenmesi işi için gerekli her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Raspa yapılan yüzeyin, profil ve benzeri girinti ve çıkıntılar nazarı itibare alınmadan m2 cinsinden alanı ölçülerek bedeli ödenir.<br>NOT: 1- Derz açılması halinde kendi pozundan ayrıca ödenir.<br>2- Çürümüş sıvaların raspası bu pozdan ödenmez. |

Tablo 5. 60: Zemin Katta Pencere Sövelerine Siva Raspası Yapılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 50 | V.0401/01A | Çimento harcı ile sıvanmış tuğla yüzeylerin zemin bozulmayacak ve raspa sonrası artık kalmayacak şekilde itinalı sıva raspası yapılması (0-5cm) | M2 | 5,50 |

Zemin kat pencere söveleri özgün durumunda tuğla kaplamadır. Ancak üzeri daha sonra çimento esaslı sıva ile kapatılmıştır. Sövelerin raspa yapılması metrajı 5,50 m2'dir.

Tablo 5. 61: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 50<br>V.0401/01A<br>Çimento harcı ile sıvanmış tuğla yüzeylerin zemin bozulmayacak ve raspa sonrası artık kalmayacak şekilde itinalı sıva raspası yapılması (0-5cm)<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolce verilen direktife uygun olarak, tuğla satıhların bir tahribat yapılmayacak ve zeminin bozulmaması kaydıyla alttaki zemini bulmak için itinalı olarak 0-5cm (5cm dahil) sıva raspası yapılması, mekanik yöntemlerle veya fırça ile arta kalmayacak şekilde temizlenmesi işi için gerekli her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Raspa yapılan yüzeyin, profil ve benzeri girinti ve çıkıntılar nazarı itibare alınmadan m2 cinsinden alanı ölçülerek bedeli ödenir.<br><br>NOT: 1- Derz açılması halinde kendi pozundan ayrıca ödenir.<br>2- Çürümüş sıvaların raspası bu pozdan ödenmez. |

Tablo 5. 62: Moloz Taş Duvarda Derz Açılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 51 | V.0411/01 | Çimento harçlı veya çimento takviyeli harçlı moloz taş duvarda derz açılması | M2 | 257,58 |

Moloz taş duvarda sıva raspasının ardından, derzlerdeki çimento harcın temizlenmesi metrajı 257:,58 m2'dir.

Tablo 5. 63: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 51<br>V.0411/01<br>Çimento harçlı veya çimento takviyeli harçlı moloz taş duvarda derz açılması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak, çimento ve çimento takviyeli harçlı moloz taş duvarda ortalama 5 cm. derinliğe kadar derz açılması, yeniden derz yapılacak yüzey köşelerinin kırılmaması, varsa ot ve bitki ile köklerinin ayıklanması, açılan derzlerin temizlenmesi ve yüzeyin tekrar derz yapılacak hale getirilmesi, her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Derz açılıp yeniden derz yapılacak veya sıvanacak hale getirilmiş yüzeyin alanı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir.<br><br>NOT :1- Yeni yapılan duvarlara derz açılması ödenmez.<br>2- Bitki kökleri kaba temizliği yapıldıktan sonra, yeniden çıkması durumunda ilaçlar ile temizlik yapılması halinde ayrıca pozundan ödenir. |

Yapı duvarları birinci, ikinci ve üçüncü katlarda; içten bağdadi çıtalı ve üzeri sıvalı, arada ahşap dikmeler ile destekli, dıştan ise karkas üzerine ahşap kaplı duvarlardır.

Çatıdaki çürüme ve göçükler, yağmur oluklarının kırılmış, kopmuş olması yağan yağmur suyunun ahşap kaplama üzerinden süzülerek inmesine ve özellikle çatı katında suyun içeri girmesine, cephedeki ahşabın şişerek çürümesine neden olmuştur.

Kullanıcılarının zamanında doğru çözümlerle onarım yaptırmak yerine, geçici ve gelişigüzel çözümler bulmaya çalışması, özellikle ahşap cephelerde büyük hasar yaratmıştır. Cepheye yağmur ve rüzgardan korunma amaçlı çakılan trapez saç levhalar, bu levhaların zamanla paslanması, pasın cepheye akmasını beraberinde getirmiştir.

Tamamıyla suya teslim olan yapı cephesi, zamanla rüzgardan daha çok etkilenmiş pencere camları kırılmış, kasaları yerinden oynamıştır. Pencerelerin çoğu naylon ve farklı ebatta tahtalar çakılarak sabitlenmiştir. Çoğu çürümüş durumdadır.

Cephe duvarına tutunamayan tuğla ocağın bacası, doğal etkenler nedeniyle, yapıdan kopmuştur. Bu nedenle, cephe duvarı büyük hasar almıştır. Hatta buna bağlı olarak, iç sıvada çatlamalar ve dökülmeler görülmektedir.

Tablo 5. 64: Yapı Cephelerindeki Trapez Saç Levhaların Sökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 52 | V.0335 | Çatı ve benzeri düz satıhlarda bakır veya saç kaplama sökülmesi | M2 | 34,00 |

Cephelerdeki trapez sac levhaların sökülmesi metrajı 34 m2'dir.

Tablo 5. 65: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 52<br>V.0335<br>Çatı ve benzeri düz satıhlarda bakır veya saç kaplama sökülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Çatı veya benzeri düz satıhlarda üzerinde sökülmesi gerekli bakır veya saç kaplamanın etrafına zarar vermeden sürgü çıtaları ile birlikte itina ile sökülerek aşağıya indirilmesi şantiye içinde gösterilen bir yere istif edilmesinde bütün malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli: ÖLÇÜ: Saç veya bakır kaplama sökülen yüzey m2 olarak ölçülür. Bindirme ve çıta sürgü yanları dikkate alınmaz |

Tablo 5. 66: Diş Cephe Ahşap Kaplamalarının Sökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 53 | 18.198/19 | Ahşap lambiri vb. duvar kaplaması sökülmesi | M2 | 270,00 |

Dış cephelerde tahta çakılarak kapatılmış pencerelerin kapamalarının sökülmesi ile bağdadi duvarı kapatan ahşap kaplamanın sökülmesi metrajı 270 m2'dir.

Tablo 5. 67: Cephedeki Özgün Bacanın Sökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 54 | V.0301/A01 | Eski eser yapı özgün beden duvarlarına, tonoz, kubbe, döşeme, tavan,mahfile mesnetlenmiş veya birleştirilmiş (aderans sağlamış) betonarme tabliye, kiriş, kolon vb. imalatın özgün yüzeylere zarar vermeden itinalı olarak kırılması | M3 | 1,50 |

Kuzeybatı ve güneydoğu cephelerinde duvara bitişik olarak yapılmış özgün ocak ve baca yıkıntılarının metrajı 1,5 m3'tür.



(a) (b)

Şekil 5. 84: (a), (b) Özgün Ocak (Sarızeybek, 2017).

Tablo 5. 68: Tüm Çıkan Atiklarin Şantiye Aalnından Uzaklaştırılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| | | Şantiye Dışına Kamyonla Kazı Malzemesi ve Moloz Nakli | M3 | 45,00 |

Restorasyon projesinde, ahşap karkas taşıyıcı sistemin sadece hasar alan bölümlerinin yenilenmesi, dış cephe ahşap kaplamanın ise tamamının yenilenmesi önerilmiştir. İçteki bağdadi çıtaya müdahale edilip edilmeyeceği, iç cephede yapılacak olan sıva raspasından sonra belli olacaktır.

Tablo 5. 69: Ahşap Karkas Sökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 55 | 3013 | Ahşap karkas sökülmesi (çatı,beden duvarı,döşeme ve tavan karkası için) | M3 | 10,00 |

Ahşap taşıyıcı sistemin tamamının yenilenmesi durumunda sökülecek karkas 24 m3'tür. Ancak sadece çürüyen kısım sökületeceğinden 10 m3 olarak verilen değer tahmini değerdir.

Tablo 5. 70: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 55<br>3013<br>Ahşap karkas sökülmesi (çatı,beden duvarı,döşeme ve tavan karkası için)<br>m3<br>Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Çatı , beden duvarı , döşeme ve tavanlarda bulunan ve değiştirilmesi idarece gerekli görülen her ebattaki ahşapların etrafındaki kargir ve ahşap imalata zarar vermeden tek tek sökülmesi , çivilerinin ayıklanması depoda muhafaza altına alınarak ebatlarına göre istif edilmesi ve idareye tutanakla teslim edilmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m3 fiyatı.....TL. dir.<br>ÖLÇÜ: Sökülen ahşap karkaslar m3 olarak hesaplanır. |

Tablo 5. 71: Ahşap Karkas Yapılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 56 | V.0208/B1 | Sert ağaç( meşe 2.sınıf) kereste ile her nevi ahşap imalatta kereste bedeli | M3 | 14,00 |
| | Ö.B.F. | Ahşap Karkas Yapılması İşçiliği | M3 | 14,00 |

Ahşap yapının taşıyıcı karkası tamamen yenilenecek olursa, yeni eklenecek olan duvarlar ile (çatı katındaki WC nin iptal edilmesiyle duvardaki kapı açıklığının kapatılması, 1 06 ve 2 06 nolu odaların kuzeydoğu yönündeki tuğla duvarlarının ahşap olarak yeniden yapılacak olması), toplam metrajı 24 m3'ten 28 m3'e çıkaracaktır. Ancak

yapının hasar durumuna bağlı olarak söküm yapılacağından, yeni yapılacak duvarlar ile miktarın 14 m3 civarında kalacağı tahmin edilmektedir.

Yapının yaklaşık onarım maliyeti, onarım aşaması başlamadan önce proje üzerinden hesaplandığı için, projedeki verilere göre hasar miktarı ve buna bağlı olarak onarım bedeli oluşur, ancak; görüldüğü üzere özellikle ahşap yapılarda müdahale öncesi saklı kalan hasar projeye aktarılamamakta ve yapının onarım bedeli hesaplarını yanıltmaktadır.

Ahşap yapının taşıyıcı sistemindeki hasarının, sıva ve üst kaplama alınmadan anlaşılamaması yapıya dair ön maliyet belirleme aşamasını yanıltmaya zemin hazırlar.

Tablo 5. 72: Bağdadi Sıva Raspası Yapılması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 57 | V.0401/01M | Çimento harç ile sıvanmış bağdadi yüzeylerin zemin bozulmayacak ve raspa sonrası artık kalmayacak şekilde itinalı sıva raspası yapılması (0-5cm) | M2 | 560,00 |

Birinci, ikinci ve üçüncü katların bağdadi duvarları üzerindeki sıvanın raspa yapılması metrajı 560 m2'dir.

Tablo 5. 73: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 57<br>V.0401/01M<br>Çimento harç ile sıvanmış bağdadi yüzeylerin zemin bozulmayacak ve raspa sonrası artık kalmayacak şekilde itinalı sıva raspası yapılması (0-5cm)<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolce verilen direktife uygun olarak,bağdadi satıhlarda bir tahribat yapılmayacak ve zeminin bozulmaması kaydıyla alttaki zemini bulmak için itinalı olarak 0-5cm (5cm dahil) sıva raspası yapılması, mekanik yöntemlerle veya fırça ile arta kalmayacak şekilde temizlenmesi işi için gerekli her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Raspa yapılan yüzeyin, profil ve benzeri girinti ve çıkıntılar nazarı itibare alınmadan m2 cinsinden alanı ölçülerek bedeli ödenir.<br>NOT: 1- Derz açılması halinde kendi pozundan ayrıca ödenir.<br>2- Çürümüş sıvaların raspası bu pozdan ödenmez. |

Tablo 5. 74: Bağdadi Sökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 58 | V.0340 | Bağdadi sökülmesi | M2 | 150,00 |

Bağdadi duvarda çıtaların tamamının sökülmesi gerekir ise miktar 560 m2'dir. Ancak; duvar içindeki taşıyıcı sistem söküm ve onarımında olduğu gibi, bağdadi çıtaların da ne kadarının sökülecеği proje üzerinden anlaşılamamaktadır. Söküm ve onarımın net miktarı sıva raspasından sonra netlik kazanacaktır. Verilen değerler, görülen hasarlara göre tahmini değerdir.

Tablo 5. 75: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 58<br>V.0340<br>Bağdadi sökülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrollük direktifine uygun olarak kontrolce gösterilen kısımlardaki bağdadinin sağlam kısımlara zarar verilmeden itina ile sökülmesi, ahşap çıtaların çivilerinin temizlenmesi ve şantiye içinde gösterilen yere taşınması, bağ yapılarak istifi ve muhafazası her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli: ÖLÇÜ: Bağdadideki kaplama sökülen yerin yüzey alanı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. |

Tablo 5. 76: Bağdadi Çakılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 59 | V.1991 | Tavan veya duvarda bağdadi çakılması | M2 | 170,00 |
| 60 | V.1667 | Kıtıklı veya keçı kıllı kireç harcı ile bağdadı veya diğer ahşap veya kargir düz satıhlar üzerine sıva yapılması | M2 | 170,00 |

1 06 ve 2 06 odaların kuzeydoğu duvarına bağdadi çakılacak olması nedeni ile miktarda 20 m2'lik bir artış söz konusudur. Görüldüğü üzere tek bir hasar miktarının belirsizliği, onarıma ait birçok iş kaleminin miktarını etkilemekte ve maliyette bütçe açıklıklarına neden olabilmektedir.

Tablo 5. 77: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 59<br>V.1991<br>Tavan veya duvarda bağdadi çakılması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak, mevcut veya yeni yapılmış ahşap karkas üzerine 2.5x2.5x2.5cm. kesitte 2. kalite çıralı çam çıtaların 2.5 cm aralıklarla birbirine paralel olarak çakılması kavisli hatlarda çıta boyu küçültülerek gerekli kavislerin sağlanması, her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Bağdadi yapılan alan m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. |

Tablo 5. 78: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 60<br>V.1667<br>Kıtıklı veya keçı kıllı kireç harcı ile bağdadı veya diğer ahşap veya kargir düz satıhlar üzerine sıva yapılması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Bağdadi veya benzeri, ahşap veya kargir satıhlar üzerine alt tabakası poz no: V.0114'deki kıtıklı veya keçi kıllı kireç harcı ile ortalama 3 cm. kalınlıkta, üst tabakası poz no: V.0108'deki ince kumlu yağlı kireç harcı ile ortalama l cm. kalınlıkta olmak üzere poz no: V.1660 şartlarıyla 4 cm. kalınlıkta kıtıklı veya keçi kılı kireç harçla sıva yapılması, alt satıh altındaki bağdadi veya benzeri ahşap kaplama aralarının sıva girecek tarzda temizlenmesi, satıhların yıkanması, birinci kat sıvanın, anolar arasına mastar çekildikten sonra ıslatılarak çelik mala ile kıtık veya keçi kılı dışarıda kalmayacak şekilde perdahı, köşelerin keskin hatların muntazam çıkarılması, ikinci kat sıvanın yüzünün de sıva çektikten sonra çelik mala ile perdahının yapılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli: ÖLÇÜ: Sıva yapılan yüzeylerin alanları toplamı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. Bütün boşlukların alanları ölçüden düşülür. |

Tablo 5. 79: Muhdes Wclerin Muhdes Duvarlarındaki Sıvanın Yenilenmesi

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 61 | 05.YA09 | Tekrar sıvanacak taş ve tuğla gibi satıhlarda sıva raspası yapılması | M2 | 30,00 |
| 62 | V.1660/3 | 500 doz hidrolik kireçli harç ile eski duvar yüzlerine tirfil veya çelik mala perdahlı düz sıva yapılması | M2 | 30,00 |

Birinci ve ikinci kattaki WC lerin cephe duvarları muhdes tuğla duvardır ve üzeri çimento esaslı sıva ile sıvanmıştır. Bu sıvanın raspa edilmesi ve yerine hidrolik kireç harcı uygulanması önerilmektedir.

Tablo 5. 80: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 61 |
| Poz No: | 05.YA09 |
| Tanım: | Tekrar sıvanacak taş ve tuğla gibi satıhlarda sıva raspası yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | |

Tablo 5. 81: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 62 |
| Poz No: | V.1660/3 |
| Tanım: | 500 doz hidrolik kireçli harç ile eski duvar yüzlerine tirfil veya çelik mala perdahlı düz sıva yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Sıva yapılacak satıhtaki derzlerin açılması, sathın temizlenip yıkanması, poz no: V.104F'deki harç ile l. tabakası takriben 3 cm. kalınlıkta, 2. tabakası takriben l cm. kalınlıkta olmak üzere toplam 4 cm. kalınlıkta düz satıhlı sıva yapılması. 1. tabaka sıvanın yüzünün anolar arasına mastar çekilmesi ve mala İle perdah edilmesi, 2. tabaka sıvanın gerekiyorsa eserin altındaki örneğine veya kontrolün direktifine uygun olarak poz no: V.104F'deki harcı ile yapılması, yüzün tirfil veya çelik mala ile perdah edilmesi, harcın prizinin tamamlayıncaya kadar 8 saat arayla sulanması, her türlü malzeme ve. işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Sıva yapılan yüzlerin alanları toplamı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. Bütün boşlukların alanları ölçüden düşülür. |

Tablo 5. 82: Wc Seramik Kaplamalarının Sökülmesi

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 63 | P-022/A | Duvar yüzeyinden fayans sökülmesi | M2 | 20,00 |

WC duvarlarında zeminden 90 cm yüksekliğinde seramik kaplama bulunmaktadır. Birinci ve ikinci katlardaki WC duvarlarında seramik söküm metrajı 20 m2'dir. Ayrıca mutfak seramiklerinin de sökülmesi metraja eklenmiştir.

Tablo 5. 83: Ptt Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 63 |
| Poz No: | P-022/A |
| Tanım: | Duvar yüzeyinden fayans sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | PTT Genel Müdürlüğü |
| Tarif: | |

Tablo 5. 84: Moloz Taş Duvara Derz Yapılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 64 | V.1751/B | 500 doz hidrolik kireç harcı ile moloz taş duvarda derz yapılması | M2 | 257,58 |

Tablo 5. 85: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 64<br>V.1751/B<br>500 doz hidrolik kireç harcı ile moloz taş duvarda derz yapılması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Derz yapılacak taş duvarın daha önceden poz no: V.411/02'ya göre hangisi uygunsa derzlerin açılması, bulunması muhtemel bitki köklerinin temizlenmesi, yüzeyin yıkanmasından sonra poz no: V.0104F harcı ile duvar yüzeyinin derzlenmesi, harcın taş yüzeyine buluşmaması, derz yüzüne fırça sürülmeden, çelik mala ucu ile derz yüzünün bastırılarak perdah edilmesi harcın pirizi tamamlanıncaya kadar 8 saat ara ile derzlerin sulanması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, bütün malzeme ve zayiatı, işçilik giderleri ile müteahhit karı ve genel giderler dahil, (derz açma bedeli hariç), beher m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Derz yapılan sahanın alanı m2 olarak ölçülür. Bütün boşluklar düşülür |

Tablo 5. 86: Moloz Taş Duvara Sıva Yapılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 65 | V.1660/H01 | Hidrolik kireç bağlayıcılı horasan harcı ile tirfil veya çelik mala perdahlı düz kaba sıva yapılması | M2 | 257,58 |
| 66 | V.1660/H02 | Hidrolik kireç bağlayıcılı horasan harcı ile tirfil veya çelik mala perdahlı düz ince sıva yapılması | M2 | 257,58 |

Moloz taş duvarların iç ve dış tarafında derz dolgu yapılması kaba ve ince sıva yapılması metrajı keşif tablosuna eklenmiştir.

Tablo 5. 87: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 65 |
| Poz No: | V.1660/H01 |
| Tanım: | Hidrolik kireç bağlayıcılı horasan harcı ile tirfil veya çelik mala perdahlı düz kaba sıva yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Sıva yapılacak sathın temizlenip yıkanması, poz no:V.0130/D deki Hidrolik Kireç Bağlayıcı Horasan Kaba Sıva Harcı ile 4 cm kalınlığında kaba sıva yapılması, çelik mala perdahının yapılması, prizini tamamlanıncaya kadar sulanması, her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Sıva yapılan yüzlerin alanları toplamı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. Bütün boşlukların alanları ölçüden düşülür. (Boşluklar düşülür.) |

Tablo 5. 88: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 66 |
| Poz No: | V.1660/H02 |
| Tanım: | Hidrolik kireç bağlayıcılı horasan harcı ile tirfil veya çelik mala perdahlı düz ince sıva yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Sıva yapılacak satıhın temizlenip yıkanması, poz no:V.0131/C deki Hidrolik Kireç Bağlayıcı Horasan Sıva Harcı (Üst Tabakalar İçin) ile takriben 1,2 cm. kalınlıkta düz ince sıva yapılması, yüzünün tirfil veya çelik mala ile perdahlanması sıva yüzü pürüzsüz hale getirilmesi işi için her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Sıva yapılan yüzlerin alanları toplamı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. Bütün boşlukların alanları ölçüden düşülür. |

Tablo 5. 89: Dış Cepheye Ahşap Kaplama Yapılması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 67 | V.2032 | Ahşap lambiri yapılması | M2 | 270,00 |

Ahşap duvarın dış tarafındaki, ahşap kaplamaların yenilenmesi metrajı 269,71 m2'dir. Malzemenin tamamı yenileneceği için metraj nettir. İç cephe sıvasının üzerine boya uygulanması da keşif tablosuna eklenmiştir.

Tablo 5. 90: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 67<br>V.2032<br>Ahşap lambiri yapılması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrollük tarafından verilen detaya göre, şekil ve ebatlarına uygun olarak, 1.sınıf çam keresteden duvara konacak ankraj takozlarına yatay doğrultuda 30 cm. ara ile 5-3 cm.lik latalardan teşkil edilecek karkas üzerine 1.sınıf çam kerestesinden çok az budaksız, çatlaksız ve burgacı bulunmayan çıralı çamdan dışı temiz ve düzgün olarak lamba ve zıvanaları açılmış ve rendelenmiş, kornişli lambri yapılmasında, her türlü malzeme ve işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit karı ve genel giderler dahil, beher m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Yapılan yüzey alttan korniş üstüne kadar olan kısmın düşey düzlemdeki izdüşümü alanı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. |

Tablo 5. 91: Moloz Taş Duvara Sıva Sonrası Boya Yapılması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 68 | Y.25.003/14 | Yeni sıva yüzeylere macun ve astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe) | M2 | 257,58 |

Tablo 5. 92: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 68<br>Y.25.003/14<br>Yeni sıva yüzeylere macun ve astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe)<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Boyanacak yüzeyde; zımpara, taşlama ve temizlik yapıldıktan sonra, 0,075 kg su bazlı astar uygulanır ve 0,350 kg macun işleminden sonra yüzey zımparalanır, 0,075 kg su bazlı astar üzerine, istenilen renkte 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat su bazlı mat boya yapılması için her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m2 fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ : Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür.<br>NOT : 3 m den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca iş iskelesi verilir. Sıva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez.. |

Tablo 5. 93: Ahşap Malzemeye Emprenye ve Koruyucu Uygulanması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 69 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 269,71 |
| 70 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 269,71 |

Tüm dış cephe ahşap duvar kaplamasına emprenye ve ahşap koruyucu sürülmesi ilgili poz ve metrajı yukarıdaki gibidir.

## 5.3.4. Çatı

Tablo 5. 94: Kiremitlerin Toplanması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 71 | V.0341 | Marsilya tipi kiremit toplanması | M2 | 165,00 |
| 72 | V.0342/A01 | Ahşap çatı sökülmesi | M2 | 165,00 |
| 73 | 18.198/07 | Çinko ve sac levhadan eğimli çatı deresi sökülmesi | MT | 33,00 |
| 74 | 18.198/01 | Her türlü, sac, pvc, çinko vb. yağmur oluğu sökülmesi | MT | 28,00 |
| 75 | 18.198/02 | Her türlü, sac, pvc, çinko vb. yağmur borusu sökülmesi | MT | 80,00 |

Marsilya tipi kiremitlerin toplanması, ahşap çatı örtüsünün ve alt karkasının sökülmesi ile çatı deresi, yağmur oluğu, yağmur iniş borularının sökülmesi metrajları yukarıdaki gibidir.

Tablo 5. 3: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 71<br>V.0341<br>Marsilya tipi kiremit toplanması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak marsilya kiremidinin kırılmadan itinalı toplanması, indirilmesi, şantiye içinde gösterilen yere taşınması, istifi ve muhafazası, harçla bastırılmış kiremitlerin harcının temizlenmesi, her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Toplanıp indirilen ve gösterilen yere taşınarak istif edilen kiremidin çatıdan, çatı yüzeyinin saçaktan saçağa yatay iz düşümündeki alanı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. Tonoz ve kubbede üst yüzey alanlarının m2 cinsinden alanının bedeli ödenir. |

Tablo 5. 4: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 72<br>V.0342/A01<br>Ahşap çatı sökülmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak ahşap çatı sökülmesi, sökülen ahşap idarenin gösterdiği yere atılması işi için gerekli her türlü malzeme ve işçilik dahil beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Kaplama tahtası dahil çatı yüzeyinin yatay iz düşümündeki saçaktan saçağa alanı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. İçinde çatı konstrüksiyon aksamı bulunan tonoz, külah ve kubbenin dış yüzeyi alanı m2 cinsinden bedeli ödenir.<br>NOT: Sökülen ahşap kullanılmaz. |

Tablo 5. 5: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 73<br>18.198/07<br>Çinko ve sac levhadan eğimli çatı deresi sökülmesi<br>mt<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Çinko ve sac levhadan eğimli çatı deresi sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, çinko ve sac levhadan eğimli çatı deresi sökülmesinin 1 m fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Sökülen malzemelerin uzunluğu yerinde ölçülerek hesaplanır.<br>NOT : Sökümden çıkan malzemeler idareye aittir. |

Tablo 5. 6: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 74 |
| Poz No: | 18.198/01 |
| Tanım: | Her türlü, sac, pvc, çinko vb. yağmur oluğu sökülmesi |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Her türlü sac, pvc, çinko vb. yağmur oluğu sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, her türlü sac, pvc, çinko vb. yağmur oluğu sökülmesinin 1 m fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ : Sökülen malzemelerin uzunluğu yerinde ölçülerek hesaplanır.<br>NOT : Sökümden çıkan malzemeler idareye aittir. |

Tablo 5. 7: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 75 |
| Poz No: | 18.198/02 |
| Tanım: | Her türlü, sac, pvc, çinko vb. yağmur borusu sökülmesi |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Her türlü sac, pvc, çinko vb. yağmur borusu sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, her türlü sac, pvc, çinko vb. yağmur borusu sökülmesinin 1 m fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Sökülen malzemelerin uzunluğu yerinde ölçülerek hesaplanır.<br>NOT : Sökümden çıkan malzemeler idareye aittir. |

Tablo 5. 8: Ahşap Çatının Yenilenmesi

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 76 | 18.198/14 | Çatı örtüsü altındaki ahşap kaplama tahtası sökülmesi | M2 | 7,00 |
| 77 | Y.21.101/01 | Ahşaptan oturtma çatı yapılması (çatı örtüsü altı tahta kaplamalı) | M2 | 172,00 |

Y.21.101/01 Ahşap çatı yapılması pozu açıklamasında; "*İdarece onanmış projesine göre II. sınıf çam kerestesinden rendesiz ahşap oturtma çatı yapılması, üzerine aralıksız olarak en az 18 mm kalınlıkta tahta döşenmesi, bu işler için lüzumlu lata, mertek,*

*aşık dikme, payanda kuşak, çivi, demir bağlantı malzemesi ve zayiatı, araç, gereç, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı*" denilmektedir. Bu durumda, ahşap çatı tüm alt konstrüksiyonu yapılır duruma gelmektedir. Üçüncü kattaki WC nin kontrplak çatı örtüsünün kaldırılması ve yerine ikinci kat WC ye çatı yapılması metraja dahil edilmiştir.

Tablo 5. 9: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 76<br>18.198/14<br>Çatı örtüsü altındaki ahşap kaplama tahtası sökülmesi<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Çatı örtüsü altındaki ahşap kaplama tahtası sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, çatı örtüsü altındaki ahşap kaplama tahtası sökülmesinin 1 m² fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ : Sökülen kaplama tahtasının yatay alanı hesaplanır.<br><br>NOT : Sökümden çıkan malzemeler idareye aittir. Bu poz sadece kaplama tahtası söküldüğünde ödenir. |

Tablo 5. 10: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 77<br>Y.21.101/01<br>Ahşaptan oturtma çatı yapılması (çatı örtüsü altı tahta kaplamalı)<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | İdarece onanmış projesine göre II. sınıf çam kerestesinden rendesiz ahşap oturtma çatı yapılması, üzerine aralıksız olarak en az 18 mm kalınlıkta tahta döşenmesi, bu işler için lüzumlu lata, mertek, aşık dikme, payanda kuşak, çivi, demir bağlantı malzemesi ve zayiatı, araç, gereç, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ :1) Çatının onanmış projesinden yatay düzlemdeki izdüşümü saçak dışından saçak dışına (oluk hariç) ölçülerek m2 olarak hesaplanır.<br>2) Gizli dereli çatılarda ölçü aynıdır. 3) Baca boşluktan düşülmez.<br>4) Çatı kapağı bedeli çatı fiyatına dâhildir.<br><br>NOT :1) Çatı elemanları dışında kalacak imalât kendi pozlarından ödenir.) Atika duvarlı çatılarda babaların boy farkları için ayrıca bir zam verilmez.3) 1/3 ten fazla meyilli çatılarda bu birim fiyat % 10 artırılarak uygulanır. |

Tablo 5. 11: Çatıda Yalıtım Yapılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 78 | Y.18.245/005 | Eğimli çatılarda, çatı örtüsü altına, 3 mm kalınlıkta plastomer esaslı, polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtü (-10 c soğukta bükülmeli) ile su yalıtımı yapılması | M2 | 172,00 |
| 79 | 18.233/6 | 6cm cam yünü dolg.üst 0.70 mm alt 0.50 mm trap.alüm.levh. ısı yalıtımlı çatı örtüsü | M2 | 172,00 |
| 80 | P-097 | Alaturka kiremit altına oluklu levha ile su tecriti yapılması | M2 | 172,00 |

Ahşap kaplama tahtası (yonga), üzerine su izolasyonu ve ısı izolasyonu yapılması metrajı yukarıdaki gibidir.

Tablo 5. 12: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 78 |
| Poz No: | Y.18.245/005 |
| Tanım: | Eğimli çatılarda, çatı örtüsü altına, 3 mm kalınlıkta plastomer esaslı, polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtü (-10 c soğukta bükülmeli) ile su yalıtımı yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Onaylanmış detay projesine uygun, eğimli çatı yüzeyinin temizlenmesi, 3 mm kalınlıkta plastomer esaslı polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtünün saçak çizgisine paralel olarak ve birbiri üzerine en az 10 cm binecek şekilde serilmesi, ek yerlerinin altından en fazla 10 cm aralıklarla geniş başlı galvanizli çivilerle çakılması ve ek yerlerinin şalümo alevi ile yapıştırılması, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan yüzeyler hesaplanır. |

Tablo 5. 13: PTT Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 80<br>P-097<br>Alaturka kiremit altına oluklu levha ile su tecriti yapılması<br>m2<br>PTT Genel Müdürlüğü |
| Tarif: | Mevcut tahta kaplı ahşap çatı üzerine oluklu levhaların (su tecrit levhası) döşeme işlemine(TS 4560□a uygun olarak) hakim rüzgar yönüne ters yönden başlamak, birbiri üzerine bindirmek, her yatay sırada düşey bindirmelerin bir alt ve bir üst sıradaki levhaların ortasına gelecek şekilde şaşırtılarak, levha uçlarında her olukta bir levha, ortalarında iki olukta bir olmak üzere plastik rondelalı galvanizli çivi ile levha başına en az 20 çivi gelecek şekilde tespit edilmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve gereç giderleri ile malzemenin nakli, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m² fiyatıdır. |

Tablo 5. 14: Alaturka Kiremit Döşenmesi

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 81 | 18.201 | Alaturka kiremitle çatı örtüsü yapılması | M2 | 172,00 |
| 82 | 18.221 | Alaturka kiremitle mahya yapılması | MT | 26,50 |
| 83 | 24.019 | 14 nolu çinko levhadan atika duvar arkası için çatı deresi yapılması ve yerine tesbiti | MT | 40,00 |
| 84 | 24.014 | 12 nolu çinkodan ø 110 mm yağmur oluğu yapılması | MT | 53,00 |
| 85 | 24.002 | 12 nolu çinkodan ø 120 mm düşey yağmur borusu yapma | MT | 52,00 |

Alaturka kiremitler, mahya kiremitlerinin yerine tespiti metrajı yukarıdaki gibidir.

Tablo 5. 15: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 81<br>18201<br>Alaturka kiremitle çatı örtüsü yapılması<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Dar veya geniş tip alaturka kiremit□in projesine uygun olarak mevcut çatı üzerine, iyice alıştırılarak döşenmesi, birer sıra atlanarak galvanizli çivi ve telle bağlanması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayiat, işçilik, araç ve gereç giderleri müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, alaturka kiremit□le çatı örtüsünün 1 m² fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ : Yatay alan üzerinden hesaplanır. |

Tablo 5. 16: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 82<br>18221<br>Alaturka kiremitle mahya yapılması<br>mt<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Alaturka mahya kiremiti, 0,003 m³ harç (Poz No: 10.042) ile projesine uygun olarak mevcut kiremit üzerine mahya yapılması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, alaturka kiremit ile mahya yapılmasının 1 m fiyatı:ÖLÇÜ : Meyilli, meyilsiz mahya uzunluğu üzerinden hesaplanır. |

Tablo 5. 17: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 83<br>24.019<br>14 nolu çinko levhadan atika duvar arkası için çatı deresi yapılması ve yerine tesbiti<br>mt<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | 14 no lu çinko levhadan projesine göre dere yapılması, aynı numara çinko levha ile 28 cm genişliğinde eteklerin kenetlenmek suretiyle eklenmesi ve bir taraftan çatı örtüsü malzemesi altına sokulması atika duvar iç tarafında oluk kenedinden itibaren 15 cm yükseklikte, çinko konacak kısımda 5 cm duvara gömerek tespiti muntazam meyille döşenmesi, etek kısmının duvara tespiti, çinko levha altına bitümlü karton konması, ek yerlerine birbiri üzerine 5 cm bindirilmesi, lehim yapılması, projesine göre taşma derzleri yapılması, hazneye birleşme yerlerinin yapılması, süzgeç konulması için her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı: ÖLÇÜ : Projesinden ölçülür. |

Tablo 5. 18: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 84<br>24.014<br>12 nolu çinkodan ø 110 mm yağmur oluğu yapılması<br>mt<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | 12 no lu çinko levhadan yuvarlak ya da dikdörtgen kesitte, etek çapı ya da projesine göre asma oluk ve etek yapılması, serbest kenara kaval çekilmesi, iç ve dıştan iyice lehimlenmesi, etek altına bir kat bitümlü karton konması, galvanizli tel veya çinkodan süzgeç konması, metrede iki adet galvanizli 5x30 mm kesitindeki demir kancalarla yerine konması, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma ve boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Yerine takılmış boru ekseninin boyu üzerinden ölçülür ve eğri kısımlara bir misli zam verilir.<br>NOT : Serbest kenara çekilen kaval içine çubuk demir konulduğu takdirde çubuk demir bedeli kendi pozundan ayrıca ödenir. |

Tablo 5. 19*:* Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 85<br>24002<br>12 nolu çinkodan ø 120 mm düşey yağmur borusu yapma<br>mt<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | 12 no lu çinko levhadan iç çapı 120 mm ve bindirme payı 1,5 cm olacak şekilde kesilmesi bindirme yerinin lehimlenmesi, borunun her iki tarafına 10 cm uzaklıkta tek ya da çift kordon (fitil) çekilmesi suretiyle boruların hazırlanması 3x20 mm kesitinde demirden yapılmış, açılabilir galvanizli kelepçelerin bir metre ara ile ve borunun üst kordon altına gelecek şekilde duvara tespit edilmesi, boruların kordona kadar birbirlerine geçirilerek yerlerine konması, kelepçelerin galvanizli somunlu vida ile sıkılarak yağmur borularının duvara bağlanmasının tamamlanması, her türlü malzeme ve zayiat, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Yerine takılmış boru ekseninin boyu üzerinden ölçülür ve eğri kısımlara bir misli zam verilir. |

Tablo 5. 20: Alın Tahtası Yapılması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 86 | V.2044/B01 | 15-25 cm genişlikte 2,5 cm kalınlıkta 1 .sınıf çam kerestesi ile saçak alın tahtası yapılması | MT | 51,70 |
| 87 | 3073 | (10-15) cm. genişlikte 3.5 cm. kalınlıkta 1.sınıf çam kerestesi ile profilli saçak alın silmesi yapılması | MT | 51,70 |
| 88 | Y.21.101/07 | Rendeli ahşaptan saçak altı ve alın kaplaması yapılması | M2 | 29,00 |

Çatı saçak çevresine alın tahtası, alın tahtası üzerine alın silmesi yapılması ve saçak altının kaplanması metrajları yukarıdaki gibidir.

Tablo 5. 21: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 86<br>V.2044/B01<br>15-25 cm genişlikte 2,5 cm kalınlıkta 1 .sınıf çam kerestesi ile saçak alın tahtası yapılması<br>mt<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Orijinal örneğine veya detay projesine göre 1. sınıf çam kerestesi ile saçak alın tahtası yapılması, silinmesi, temizlenmesi , zımparalanması , köşe ek yerlerinin alıştırılması ve yerine tespit edilmesi için her türlü işçilik , malzeme işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 mt fiyatı.....TL. dir. ÖLÇÜ: Yerine tespit edilen alın tahtası mt olarak ölçülür. |

Tablo 5. 22: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 87<br>3073<br>(10-15) cm. genişlikte 3.5 cm. kalınlıkta 1.sınıf çam kerestesi ile profilli saçak alın silmesi yap.<br>mt<br>Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Orijinal örneğine veya idarece verilecek detay projesine göre 1. sınıf kuru , budaksız , çatlaksız , fırınlanmış , kurt yeniği olmayan çam kerestesi ile saçak alın silmesinin yapılması , profillerin açılması ve zımparalanması , ek yerlerinin , köşelerinin alıştırılması ve yerine monte edilmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil<br>1 mt fiyatı.....TL. dir.<br><br>ÖLÇÜ: Yerine tespit edilen profilli saçak alın silmesi mt olarak ölçülür. |

Tablo 5. 23: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 88<br>Y.21.101/07<br>Rendeli ahşaptan saçak altı ve alın kaplaması yapılması<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Saçak altına II. sınıf çam kerestesinden kadronlar çakılarak yatay düzey elde edilmesi, altına ve alnına II. sınıf çam kerestesinden yapılmış temizi 22mm kalınlıkta, en fazla 15 cm genişlikte bir yüzeyi rendelenmiş lâmba zıvanalı ve kordonlu tahtaların çakılması, bu işler için lüzumlu her türlü malzeme ve zayiat, işçilik, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ :Proje üzerinde tahta kaplı saçağın yatay düzlemdeki izdüşümü ölçülür. |

Tablo 5. 24: Dış Cepheye İskele Kurulması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 89 | V.0615 | Çelik borudan tam güvenlikli cephe iskelesi yapılması | M2 | 552,00 |
| 90 | V.0203/1 | Kemer, kubbe, tonoz, tavan ve benzeri işlerde askıya alma iskelesinde kereste bedeli (13.50 mt'ye kadar, 13.50 mt. dahil) | M3 | 552,00 |
| 91 | V.0602/1 | Kemer, kubbe, tonoz, tavan ve benzeri işlerde 13.50 mt'ye kadar askıya alma karkası yapılması işçiliği | M3 | 552,00 |

Ahşap yapının duvar karkası yenilemesi sırasında oluşabilecek yıkılma tehlikesine karşı yapının korunması için askıya alma iskelesi yapılması ile çelik borudan çalışma iskelesi yapılması metrajları yukarıdaki gibidir.

Tablo 5. 25: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 89<br>V.0615<br>Çelik borudan tam güvenlikli cephe iskelesi yapılması<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Standardı ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak, yapılarda duvar yapımı ve kaplaması, dış sıvası, boyası ve benzeri işlerin yapımı için sabit olarak kullanılmak üzere çelik borudan tam güvenlikli iş iskelesinin yapılması için, iskekurulacak alanın temizlenmesi, standardında belirtilen ölçülerde; düşeyliği ayarlanabilen taban plakalarının aralıkları ayarlanarak yerleştirilmesi, düşey boru elamanların taban plakalarına yerleştirilmesi, yatay ve diyagonal boru bağlantı elemanlarının düşey elemanlarda bulunan flanşlara kama ile birleştirilmesi, duvar bağlantı elemanları ile iskelenin duvara sabitlenmesi, yatay düşey korkulukların monte edilmesi, gerekli tüm iş emniyet tedbirlerinin alınması, güvenlikli sökülmesi için, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, çelik borudan tam güvenlikli cephe iş iskelesi yapılmasının 1 m² fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ :<br>1) İskele alanı, iskelenin yapıldığı yüzeyin üst kotu yükseklik olarak, iskele kurulan yüzeyin tabandaki uzunluğu ise genişlik olarak alınır ve genişlik ile yüksekliğin çarpımı sonucu iş iskelesi alanı olarak hesaplanır.<br><br>NOT :<br>1) Bir mahalde kurulan iş iskelesi, o mahalde yapılacak olan ve iş iskelesi kurulmasını gerektiren tüm imalatların yapımı için kurulduğu kabul edilir.Ancak imalat sırasında idarenin yazılı onayı ile iş iskelesinin söküldüğü durumlarda bu mahal için yeniden iş iskelesi gereken durumlarda aynı bedel tekrar ödenir.<br>2) Bu poz. 3,00 metreden yüksek duvar inşaatıyla, bu nitelikteki münferit inşaatlara uygulanır.<br>3)Yüksekliği 3,00 metre ve 3,00 metreden aşağı olan inşaatlara iş iskelesi bedeli verilmez.<br>4) İskelenin standardına ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak yapıldığı hususu, yapı denetim görevlisi ve yüklenici ile birlikte tutanağa bağlanacak ve bu tutanak idarenin onayına sunulacaktır.Ayrıca, iskele genel ve detay durumunu gösterecek şekilde CD ye aktarılacak ve bu CD tutanak ekine konulacaktır. Bu tutanak ve CD'nin ödeme evraklarına eklenmesi gerekmekte olup, bu hususlar yerine getirilmeden iskele bedeli ödenemez. |

Tablo 5. 26: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 90 |
| Poz No: | V.0203/1 |
| Tanım: | Kemer, kubbe, tonoz, tavan ve benzeri işlerde askıya alma iskelesinde kereste bedeli (13.50 mt'ye kadar, 13.50 mt. dahil) |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kerestesi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Teknik Şartnamesindeki şartlara uygun olmak kaydıyla İdarece istendiği takdirde müteahhitçe hazırlanıp idarece tasdik edilmiş statik hesaba dayalı taşıyıcı iskelenin yapılmasında bütün malzeme ve işçilik, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit kârı genel giderler dahil, beher m3, askıya alma iskelesi boşluğundaki kerestenin bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: İskelenin ayaklarının bastığı alan ile askıya alma iskelesinin yüksekliği çarpılarak bulunan m3 cinsinden hacminin bedeli ödenir.Dışarıdan vurulan payandalar dikkate alınmaz.NOT: Kemer, tonoz ve kubbede malzeme zayiatı çok olduğu için kereste bedelinin miktarı 1,25 ile çarpılarak ödenir. |

Tablo 5. 27: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 91 |
| Poz No: | V.0602/1 |
| Tanım: | Kemer, kubbe, tonoz, tavan ve benzeri işlerde 13.50 mt'ye kadar askıya alma karkası yapılması işçiliği |
| Birim: | m3 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Poz no: V.0601 şartlarıyla 13.50 Mt'ye kadar kemer, kubbe benzeri işlerde kalıp iskelesi veya askıya alma iskelesi yapılması işçiliği, keresteden başka bütün malzeme ve işçilik dahil, beher m3 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ:İskelenin ayaklarının bastığı alan ile askıya alma iskelesinin yüksekliği çarpılarak bulunan m3 cinsinden hacminin bedeli ödenir. Dışarıdan vurulan payandalar dikkate alınmaz.<br>NOT: Kemer ve Kubbe ve tonozda malzeme zayiatı çok olduğu için Kereste Bedelinin miktarı ( V.0203) 1,25 ile çarpılarak ödenir. |

## 5.4. Diğer Uygulamalar

### 5.4.1. Pencereler

Zemin kat moloz taş duvarlarındaki pencere tipi, ahşap giyotin penceredir ve denizlikleri mermerdir. Özgün pencere denizliklerinin tamamında, kullanıma ve mevsimsel değişimlere bağlı olarak çatlama, kırılma, renk değişimi, kirlenme gibi bozulmalar, görülmektedir. Muhdes pencerelerde denizlik kullanılmamıştır.

Zemin katta özgün söveler tuğladır. Duvarlara yapılan çimento esaslı sıvadan, tuğla kaplama söveler de nasibini almış ve üzerleri sıva ile kaplanmıştır. Bu kattaki sövelere yapılması gereken raspa ve temizlik işleri "*duvar*" bölümünde açıklanmış ve keşif maliyet listesine eklenmiştir.

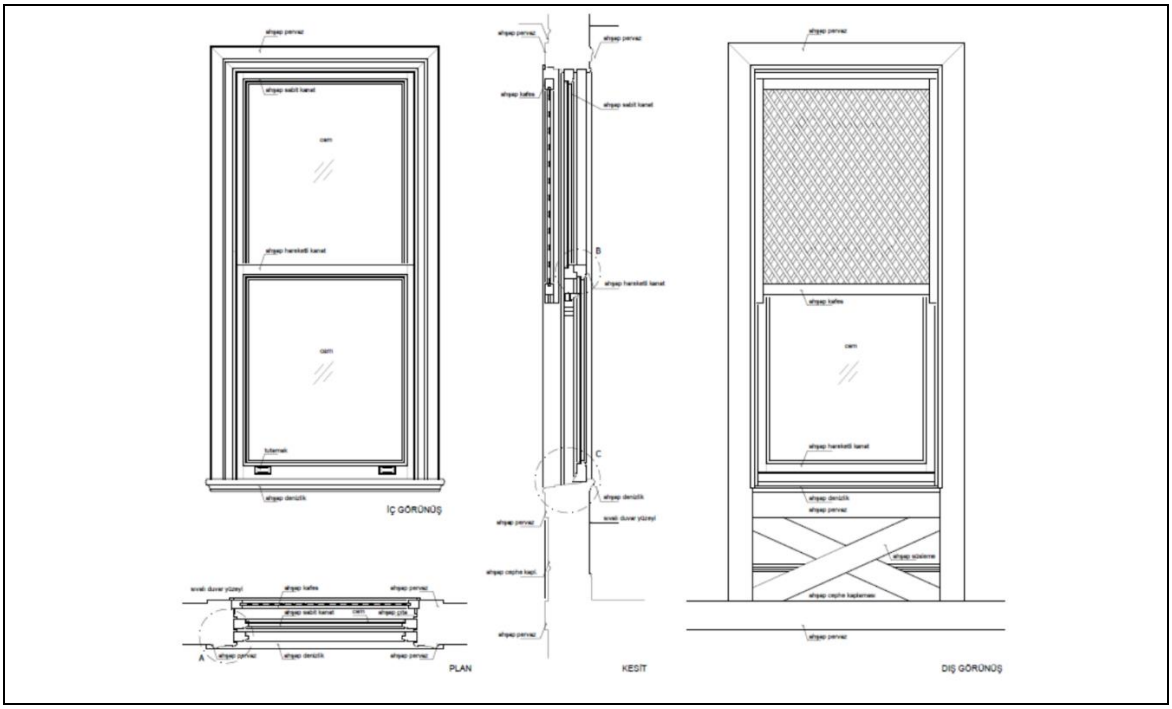


Şekil 5. 85: Zemin Kat Pencere (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 86: Zemin Kat Pencere (Sarızeybek, 2017).

Diğer kat duvarları ahşap olup, özgün pencereler yine ahşap giyotin tipidir. Denizlikleri, pervaz ve söveleri de ahşaptır. Bunların bazılarının dış tarafında özgün ahşap pencere kafesleri bulunmaktadır.




Şekil 5.87: Birinci, İkinci, Üçücü Katlardaki Özgün Ahşap Pencere Detayı (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 88: Birinci, İkinci, Üçücü Katlardaki Özgün Ahşap Pencere (Sarızeybek, 2017).

Pencere pervazları, ahşap denizlik, giyotin pencere kanatları ve kasalarında; çürüme, böceklenme, parçada kopma, renk değiştirme, bazı pencere kanatlarının olmaması gibi bozulmalar görülmektedir.

Bu nedenle giyotin pencere kanat, kasa, pervaz, denizlik, içeride denizlik altı silmesi ve ahşap kafesin, restorasyon projesinde özgün model ve malzemesinde yenilenmesi önerildiğinden; keşif tablosuna buna göre aktarılmıştır.

Yapının terk edilmiş olması, ahşap malzemenin bakımsızlığı nedeniyle ahşaba zarar veren kurt, böcek benzeri organizmalar görülmektedir. Onarım sırasında, "*Fumigasyon*" olarak tanımlanan ilaçlama türü uygulanmalıdır. Bu öneri, ek maliyet olarak keşif tablosuna eklenmiştir.

Tablo 5. 28: Fumigasyon (ilaçlama) Yapılması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| | Ö.B.F. | Fumigasyon | M3 | 1420,00 |

Fumigasyon, genellikle tarihi yapılarda uygulanan bir ilaçlama türüdür. Tüm hava giriş ve çıkışları kapatılarak, iç mekanlara zehirli gaz basılır. 21 derece sıcaklıkta ve en az on altı saat bekletilerek, ahşap malzemedeki zararlıların ölmesi sağlanır. Yapılan işlem ile ahşap uzun süre korunmuş olur.



(a) (b) (c)

Şekil 5. 89: Birinci, İkinci, Üçücü Katlardaki Özgün Ahşap Pencere Hasarları (Sarızeybek, 2017).

Yapının zemin kat ve birinci kat pencerelerinde demir parmaklıklar bulunmaktadır. Restorasyon projesinde, birinci kat 1 02 ve 1 07 odaların güneybatı cephe pencerelerinde özgün demir parmaklıklar onarılarak kullanılmış; yapıdaki diğer pencere parmaklıkları ise özgün model ve malzemesine uygun olarak yenilenmiştir.

Tablo 5. 29: Zemin Kat Pencere ve Denizliklerinin Sökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 92 | 18.198/21 | Mermer, traverten ve andezit plaktan denizlik, parapet ve harpuşta sökülmesi | M2 | 2,00 |
| 93 | 3165 | Ahşap kapı, pencere ve kasa sökülmesi | M2 | 78,39 |
| 94 | 3154 | Ahşap klasik pervaz sökülmesi | MT | 244,00 |
| 95 | V.0343 | Ahşap söve sökülmesi | MT | 285,00 |
| 96 | 3201 | Ahşap kafes sökülmesi | M2 | 7,80 |

Zemin kattaki özgün mermer denizlikler, tüm katlardaki ahşap giyotin pencereler, ahşap özgün pencere pervazları ve söveleri ile ahşap denizlikleri, ayrıca; özgün ahşap kafeslerin söküm iş kalemleri yukarıdaki gibidir.

Tablo 5. 30: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 92<br>18.198/21<br>Mermer, traverten ve andezit plaktan denizlik, parapet ve harpuşta sökülmesi<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Mermer, traverten ve andezit plaktan denizlik, parapet ve harpuşta sökülmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, mermer, traverten ve andezit plaktan denizlik, parapet ve harpuşta sökülmesinin 1 m² fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ : Sökülen kaplama alanı hesaplanır. |

Tablo 5. 31: Kültür Bakanlığı birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 93 |
| Poz No: | 3165 |
| Tanım: | Ahşap kapı, pencere ve kasa sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Ahşap kapı ve pencerelerin etrafındaki kargir ve ahşap aksama zarar vermeden,üzerinde cam varsa kırılmadan kasaları ve denizliği ile birlikte itina ile sökülmesi , çivileri ayıklandıktan sonra depoya nakledilmesi ve tutanakla idareye teslim edilmesi için her türlü işçilik , malzeme işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil<br>1 m2 fiyatı.....TL. dir.<br><br>ÖLÇÜ: Sökülen kapı , pencere ve kasalar m2 olarak hesaplanır. |

Tablo 5. 32: Kültür Bakanlığı birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 94 |
| Poz No: | 3154 |
| Tanım: | Ahşap klasik pervaz sökülmesi |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Tekrar kullanılacak olan kapı , pencere kasaları üzerinde bulunan ve onarımı mümkün olmayan pervazların kasalara ve sıvalara zarar vermeyecek şekilde sökülmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel gideler dahil<br>1 mt fiyatı.....TL. dir.<br><br>ÖLÇÜ: Sökülen imalat mt olarak ölçülür. |

Tablo 5. 33: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 95 |
| Poz No: | V.0343 |
| Tanım: | Ahşap söve sökülmesi |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine uygun olarak ahşap söve sökülmesi, sökülen ahşap aksamın çivilerden temizlenmesi, şantiye içinde gösterilen yere taşınıp istif edilerek muhafaza edilmesi, her tülü malzeme ve işçilik dahil, beher mt. bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Sökülen ahşap sövenin boyu mt. cinsinden ölçülüp bedeli ödenir. |

Tablo 5. 34: Kültür Bakanlığı birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 96<br>3201<br>Ahşap kafes sökülmesi<br>m2<br>Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | İdarece sökülmesi gerekli görülen klasik , orijinal kafeslerin kendisine ve etrafındaki ahşap aksama zarar vermeden ve kırılmadan kasası ile beraber mütehassıs ustalar tarafından itina ile sökülmesi , muhafaza altına alınması ve depoya nakledilerek idareye tutanakla teslim edilmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil<br>1 m2 fiyatı.....TL. dir.<br><br>ÖLÇÜ: Sökülen ahşap kafes m2 olarak hesaplanır. |

Tablo 5. 35: Pencere, Denizlik ve Kafes Yapılması

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 97 | 26.701/A/MK | 3 cm beyaz mermer ile dış denizlik yapılması | M2 | 2,00 |
| 98 | 3156 | 1.sınıf çam kerestesi ile profilli klasik giyotin sürme pencere yapılması | M2 | 90,00 |
| 99 | V.2044/02 | 1 .sınıf meşe kerestesi ile (10-15) cm genişlikte 2-2,5 kalınlığında klasik düz kapı ve pencere pervazı yapılması | MT | 269,00 |
| 100 | V.2041 | Meşe kerestesinden her ebatta pencere sövesi yapılması | MT | 401,00 |
| 101 | 3171 | 1.sınıf meşe kerestesi ile (20x5) cm. ebadında denizlik yapılması | MT | 51,60 |
| | Ö.B.F. | Ahşap pencere önü kafes yapılması | M2 | 7,80 |

Moloz taş duvarda bulunan zemin kat pencerelerine mermer denizlik yapılması, tüm katlardaki giyotin pencerelerin yapılması ve yerine montajı, yapıdaki tüm pencerelerin ahşap pervaz, söve, ahşap denizliklerinin ve pencerelere ahşap kafes yapılması işleri yukarıda belirtilmiştir.

Tablo 5. 36: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 97 |
| Poz No: | 26.701/A/MK |
| Tanım: | 3 cm beyaz mermer ile dış denizlik yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Denizlik yapılacak kısma şartnamesine uygun olarak ortalama 5 cm kalınlıkta 400 kg çimento dozlu harçla 3 cm. lik 30 cm x serbest boy ebadındaki levhadan meyil ve damlalığı projesine göre hazırlanmış yekpare şeklinde dış denizliğin yerine konması, harç bulaşıklarının temizlenmesi, silinmesi, her türlü malzeme ve zayiatı işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma,işçilik, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı.<br><br>Ölçü: Projesi üzerinden ölçülür. |

Tablo 5. 37: Kültür Bakanlığı birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 98 |
| Poz No: | 3156 |
| Tanım: | 1.sınıf çam kerestesi ile profilli klasik giyotin sürme pencere yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Orijinal örneğine veya idarenin vereceği detay projesine göre 1. sınıf çam kerestesi ile çerçevenin yapılması , profillerin açılması , ekyerlerinin vidalanarak yerlerine alıştırılması , etrafındaki çıtaların çakılması ve yerlerine konulması için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay -düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil<br>1 m2 fiyatı.....TL. dir.<br><br>ÖLÇÜ: Yerine konulan pencere , kasadan kasaya m2 olarak hesaplanır. |

Tablo 5. 38: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 99 |
| Poz No: | V.2044/02 |
| Tanım: | 1 .sınıf meşe kerestesi ile (10-15) cm genişlikte 2-2,5 kalınlığında klasik düz kapı ve pencere pervazı yapılması |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Orijinal örneğine veya detay projesine göre 1. sınıf meşe kerestesi ile pervazın kesilerek profil açılması , temizlenmesi , zımparalanması , köşe ek yerlerinin alıştırılması ve yerine tespit edilmesi için her türlü işçilik , malzeme işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil<br>1 mt fiyatı.....TL. dir.<br><br>ÖLÇÜ: Yerine tespit edilen pervaz mt olarak ölçülür. |

Tablo 5. 39: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 100<br>V.2041<br>Meşe kerestesinden her ebatta pencere sövesi yapılması<br>mt<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine veya mevcut ve orjinal örneğine uygun olarak meşe keresteden her ebatta pencere sövesi yapılması, malzeme ve işçilik dahil, beher mt. bedeli :<br>ÖLÇÜ: Yerine konmuş şovenin ekseninden geçen hattın boyu mt. cinsinden ölçülerek bedeli ödenir. |

Tablo 5. 40: Kültür Bakanlığı birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 101<br>3171<br>1.sınıf meşe kerestesi ile (20x5) cm. ebadında denizlik yapılması<br>mt<br>Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Orijinal örneğine veya idarece verilecek detay projesine göre meşe kerestesi ile denizlik yapılması , alt kısımlarına damlalık açılması , gerektiğinde pah ve profil yapılarak hazırlanmış takozlara ve sövede açılan yuvalara çivi , vida marifetiyle tutturulması için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil<br>1 mt fiyatı.....TL. dir.<br>ÖLÇÜ: Yerine konulan denizlik mt olarak ölçülür. |

Tablo 5. 41: Pencere Parmaklık Onarımı

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 102 | V.1315/02 | Ahşap sövede parmaklık için delik açma işçiliği | AD | 144,00 |
| 103 | V.0710 | Klasik geçmeli dövme demir parmaklık yapılması ve yerine konması | KG | 90,00 |
| 104 | V.0333 | Klasik ve basit demir parmaklık, demir kapı, camekan ve pencere sökülmesi | M2 | 8,00 |
| 105 | V.0710/1 | Özgün klasik demir parmaklıkların boya sökücü ile temizlenerek boyaya hazır hale getirilmesi | M2 | 8,00 |
| 106 | V.0710/2 | Klasik demir parmaklıkların 2 kat antipas ve 2 kat sentetik boya ile boyanması | M2 | 90,00 |

Yenilenen ahşap sövelere, demir parmaklıkların takılabilmesi için delik açılması gerekmektedir. Yeni demir parmaklık yapılması ve yerine montajı, birinci kat giriş cephesinde 1 02 ve 1 07 odalara ait pencerelerdeki özgün parmaklıkların korozyondan arındırılması, üzerindeki boyanın temizlenmesi ve tekrar boyanarak yerine montajı ile ilgili iş kalemleri yukarıdaki gibidir.

Tablo 5. 42: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 102 |
| Poz No: | V.1315/02 |
| Tanım: | Ahşap sövede parmaklık için delik açma işçiliği |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Ahşap sövelerde konulacak her hangi bir çeşit parmaklık için söveye girecek uçların kalınlık veya çapında kontrolün direktifine uygun olarak hizasında ve gönyesinde deliklerin işaretlenmesi<br>en az 5 cm derinlikte kenarlarını kırmadan ve ağız kısmı genişletilmeden silindirik şekilde açılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher ad. bedeli:<br>ÖLÇÜ: Açılmış deliklerin adet olarak bedeli ödenir. |

Tablo 5. 43: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 103 |
| Poz No: | V.0710 |
| Tanım: | Klasik geçmeli dövme demir parmaklık yapılması ve yerine konması |
| Birim: | kg |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Mevcut orjinal örneğine veya kontrolca belirtilen ölçü ve kesitte olmak üzere klasik geçmeli demir parmaklığın geçme deliklerinin ısıtılıp dövülerek genişletilmesi, parmaklığın çatkısının meydana getirilmesi, daha önce açılmış ve ilgili pozundan ödenmiş sövelerdeki deliklere demirlerin iyice boşluk bırakılmadan oturtulması, sövelerde delik yoksa parmaklığın etrafına lama demirinden çerçeve yapılmasında ve pencere takılmasında bütün malzeme ve işçilik dahil, beher kg. bedeli:<br>ÖLÇÜ: Bitmiş imalat yerine takılmadan önce tartılır. Ağırlık tutanakla tespit edilir. Yerine takılıp çalışır durumda tespit edildiğinde tutanaktaki kg bedeline göre işlem yapılır.<br>NOT : Çerçeve demirleri ilgili pozundan ödenir, bu pozdan ödenmez. |

Tablo 5. 44: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 104 |
| Poz No: | V.0333 |
| Tanım: | Klasik ve basit demir parmaklık, demir kapı, camekan ve pencere sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Poz no: V.0332 şartlarıyla klasik demir, kapı, pencere, camekan ve parmaklık veya klasik demir minare şerefesi korkuluğu sökülmesi, yere indirilmesinde bütün malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Sökülen demir kapı, pencere, camekan, parmaklık ve korkuluğun yüzey alanı m2 olarak hesaplanır.Boşluklar düşülmez. |

Tablo 5. 45: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 105 |
| Poz No: | V.0710/1 |
| Tanım: | Özgün klasik demir parmaklıkların boya sökücü ile temizlenerek boyaya hazır hale getirilmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Zaman tesiri ile kirlenmiş,üzeri boyanmış, parlaklığını kaybetmiş Klasik Demir Parmaklıkların imalat yüzeylerinin zımpara ve tel fırça ile raspalanması, kaba temizliği yapıldıktan sonra boya sökücü ile temizlenerek kurulanması bu işler için gerekli malzeme ve işçilik fiyatı<br>ÖLÇÜ : Klasik demir parmaklıkların bir yüzünün düşey düzlemdeki izdüşüm alanı m2 olarak ölçülür.Boşluk düşülmez. |

Tablo 5. 46: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 106 |
| Poz No: | V.0710/2 |
| Tanım: | Klasik demir parmaklıkların 2 kat antipas ve 2 kat sentetik boya ile boyanması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Boyaya hazır hale getirilen yüzeylerin 0,15kg 1.kat , 0,15kg 2.kat antipas sürülmesi, 0,15kg 1.kat , 0,15kg 2.kat sentetik boya ile boyanması işi için her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, müteahhitlik genel giderleri ve karı dahil 1m2 fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Klasik demir parmaklıkların bir yüzünün düşey düzlemdeki izdüşüm alanı ölçülür. Boşluk düşülmez. |

Tablo 5. 47: Ahşap Malzemeye Emprenye ve Koruyucu Uygulawnması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 107 | V.2109 | Ahşabın daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi | M3 | 25,00 |
| 108 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 90,00 |

Pencere ve çevresinde kullanılan pervaz, söve ve denizlik gibi ahşap malzemenin imalattan önce daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi ve ahşap koruyucu uygulanması pozları yukarıdaki gibidir.

Tablo 5. 48: Pencere Camlarının Montajı

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 109 | Y.28.645/A02 | Ahşap doğramaya çıta ile 4+4 mm kalınlıkta 12 mm ara boşluklu çift camlı pencere ünitesi takılması | M2 | 83,00 |
| | Ö.B.F. | Balanslı Giyotin Pencere Mekanizması | AD | 59,00 |

Pencerelere cam takılması, giyotin pencerelerde balanslı mekanizma kullanılması pozları yukarıdaki gibidir.

Tablo 5. 49: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 109 |
| Poz No: | Y.28.645/A02 |
| Tanım: | Ahşap doğramaya çıta ile 4+4 mm kalınlıkta 12 mm ara boşluklu çift camlı pencere ünitesi takılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | 4+4 mm kalınlıkta, 12 mm ara boşluklu çift camlı pencere ünitesinin takılacağı yerin ölçüsüne göre hazırlanması, cam yuvasına takozların konulması ve camın yuvaya yerleştirilmesi, ahşap çıtanın köşelerden en fazla 10 cm uzakta ve birbirine en fazla 30 cm aralıklı olarak vidalarla tutturulması, camlama takozları ile ünitenin dengelenmesi, oluşan derzlerin iç ve dış taraflarının nötral (asitsiz) silikon ile doldurulması, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre cam takılan alanlar hesaplanır.<br>NOT: Çıta bedeli kendi doğrama pozundan ödenir |

Eğer, restorasyon projesinde özgün ahşap pencerelerin onarılarak kullanılması önerilseydi;

Tablo 5. 50: Pencerelerin Sökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 92 | 18.198/21 | Mermer, traverten ve andezit plaktan denizlik, parapet ve harpuşta sökülmesi | M2 | 2,00 |
| 93 | 3165 | Ahşap kapı, pencere ve kasa sökülmesi | M2 | 78,39 |
| 94 | 3154 | Ahşap klasik pervaz sökülmesi | MT | 244,00 |
| 95 | V.0343 | Ahşap söve sökülmesi | MT | 285,00 |
| 96 | 3201 | Ahşap kafes sökülmesi | M2 | 7,80 |
| 97 | 26.701/A/MK | 3 cm beyaz mermer ile dış denizlik yapılması | M2 | 2,00 |

Keşif tablosunda; yer alan 92, 93, 94, 95, 96, 97 sıra numaralı pozlar ile pencereler ve tüm ahşap kasa, söve, pervaz, denizlik-denizlik altı silmesi sökülerek; ahşap malzemelerin kimyasal yöntemler ile boya ve kiri temizlenecekti.

Ardından, bu yapı elemanlarının çürük kısımları alınarak, özgün malzeme ve modeline uygun olarak tamamlamalar yapılacak, emprenye ve aşhap koruyucu uygulanarak yerine montajı sağlanacaktı.

Pencerelerdeki çürüyen kısımların malzemenin ne kadarlık bir kısmını götüreceği, uygulama başlamadan önce ne kadar belirlenirse belirlensin, hasar miktarı kesin olarak bu elemanların sökümü ve onarımı sırasında netleşecektir.

Çürüyen kısımların tamamlanarak onarımı planlanırken, uygulama sırasında bazı elemanların komple yenilenmesi gerekebilecektir. Bu gibi durumlarda da ister istemez öngörülemeyen maliyet ile karşılaşılacaktır.

"3158" numaralı "1. Sınıf çam kerestesi ile klasik pencerelerin çürüyen eski parçalarının değiştirilmesi" pozundan yararlanılacaktır. Daha sonra yine daldırma emprenye ve ahşap koruyucu uygulanacaktır.

Tablo 5. 51: Kültür Bakanlığı birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | Öneri |
| Poz No: | 3158 |
| Tanım: | 1.sınıf çam kerestesi ile klasik pencerelerin çürüyen eski parçalarının değiştirilmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Klasik ahşap pencerelerin çürümüş parçalarının çıkarılması , orijinal örneğine göre çam kerestesi ile eksik olan parçalarının yapılarak profillerinin açılması , diğer kanat ile kasaya alıştırılması ve çalışır hale getirilmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil<br>1 m2 fiyatı.....TL. dir.<br><br>ÖLÇÜ: Onarılan pencere (ahşap kısımlar) m2 olarak hesaplanır. |

Tablo 5. 52: Muhdes Pencere Sökülmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 110 | 18.195 | Her türlü ahşap kapı,pencere,camekan sökülmesi | M2 | 12,20 |

Yapıdaki muhdes pencerelerin sökülmesi metrajı 12,20 m2'dir.

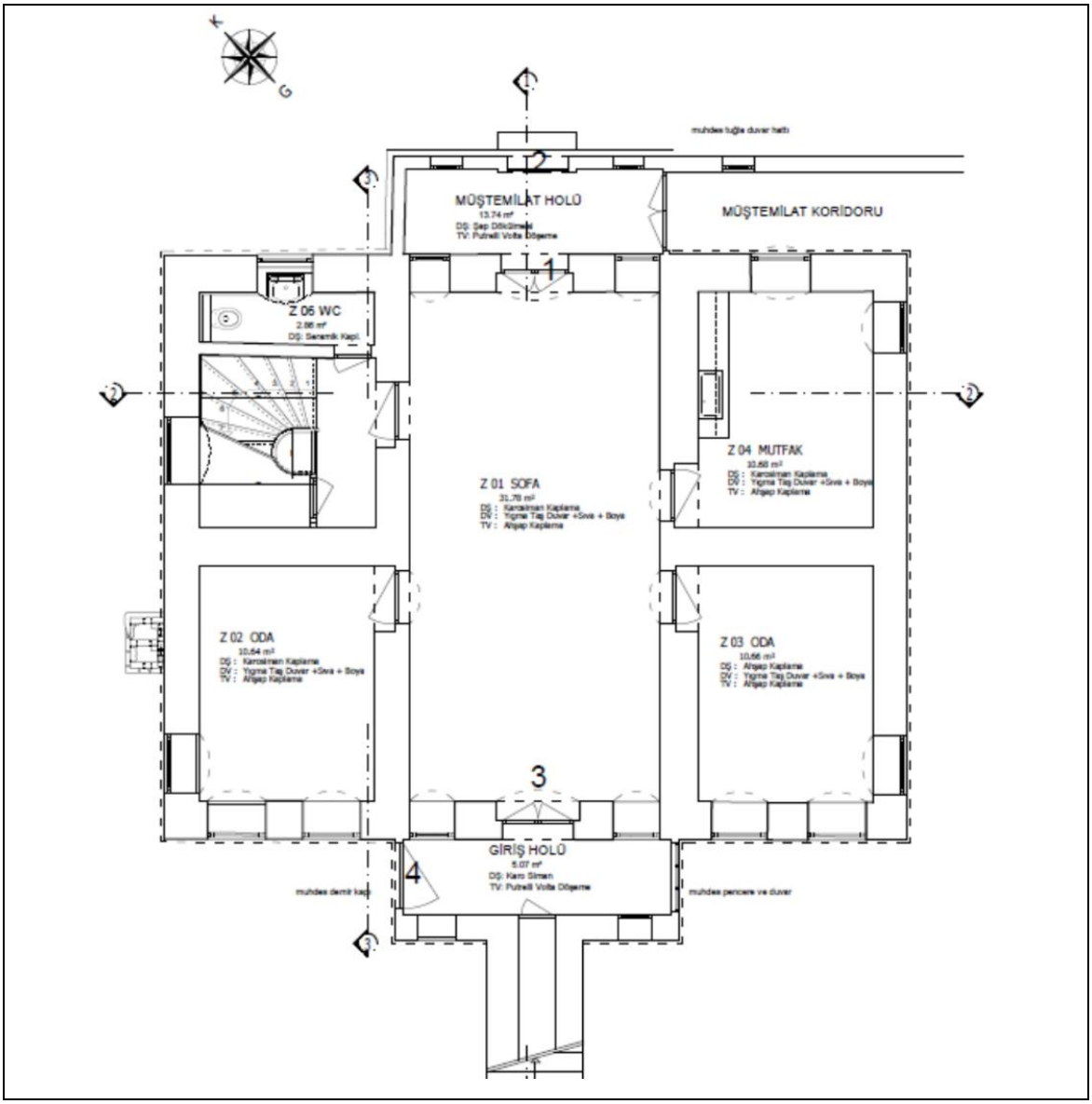
Tablo 5. 53: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 110 |
| Poz No: | 18195 |
| Tanım: | Her türlü ahşap kapı,pencere,camekan sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | İdarece sökülmesine karar verilen her türlü ahşaptan yapılmış, kapı kasaları, kapı kanatları, pencerelerin ve camekânların itinalı bir şekilde sökülüp, idarece gösterilen yere istiflenmesi ve idareye teslim edilmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı.<br><br>ÖLÇÜ : Sökülen imalata,ait olduğu imalat poz numarasında belirtilen ölçü şekli aynen uygulanır. |

## 5.4.2. Kapılar

Yapının özgün durumunda üç girişi vardır. Bunlardan iki tanesi zemin katta, diğeri birinci kattadır.

Zemin katta; avluya açılan kapılardan birinin önüne tuğla duvarlar örülerek müştemilata geçiş kapalı bir koridor ile sağlanmıştır. Diğer avluya açılan kapı, birinci kattaki ana kapının izdüşümündedir. Üst merdiven sahanlığı, aşağıda bir hol yaratılmasını sağlamış ve bu hole muhdes bir demir kapı eklenmiştir.




Şekil 5. 90: Zemin Kat Planında Kapılar (Sarızeybek, 2017).



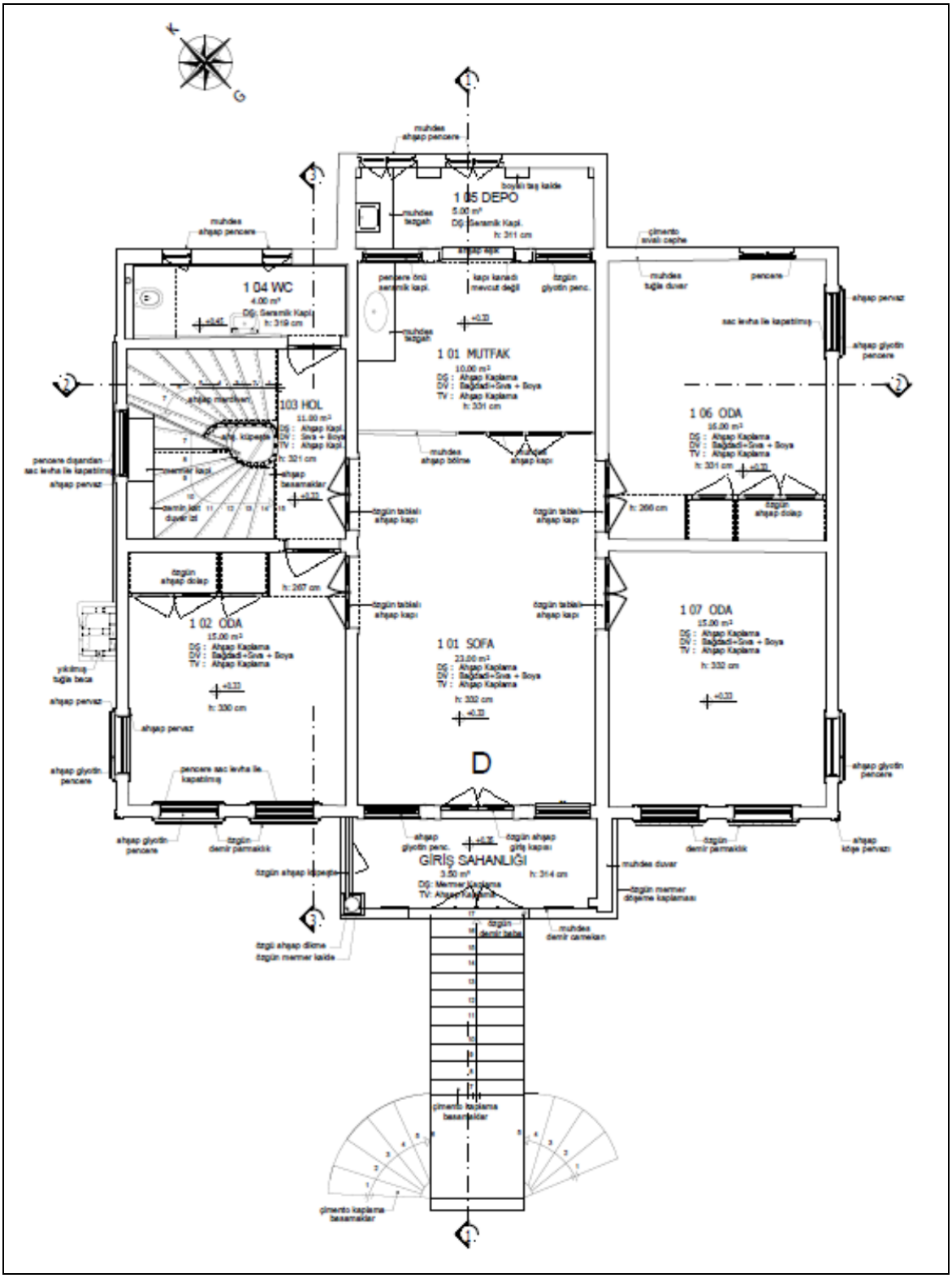
Şekil 5. 91: Planda “1” ile Gösterilen kapı. Müştemilata Geçiş Kapısı (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 92: Planda “3” ile Gösterilen kapı. Sofaya Giriş Kapısı (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 93: Planda “4” ile Gösterilen kapı. Muhdes Demir Kapı (Sarızeybek, 2017).




Şekil 5. 94: Birinci Kat Planında Kapılar (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5.95: Birinci Kat Ana Giriş Kapısı (D Kapısı) (Sarızeybek, 2017).

Zemin kat taş duvardan geçen taşıyıcı hatıl nedeni ile özgün kapı yükseklikleri 2 mt ile sınırlı kalmıştır. Oda kapıları tek kanatlı, hemen hemen birbirine eşit iki tablalı ahşap kapılar iken, avluya açılan iki kapı ise; çift kanatlı ahşap kapılardır.

Üst katlardaki kapıların yükseklikleri 2,7 mt olup, kapı kanatları üç tablalıdır. Kullanım hataları, bakımsızlık, kirlenme, böceklenme gibi bozulmaların yanı sıra, kısmi olarak çürümeler de görülmektedir.

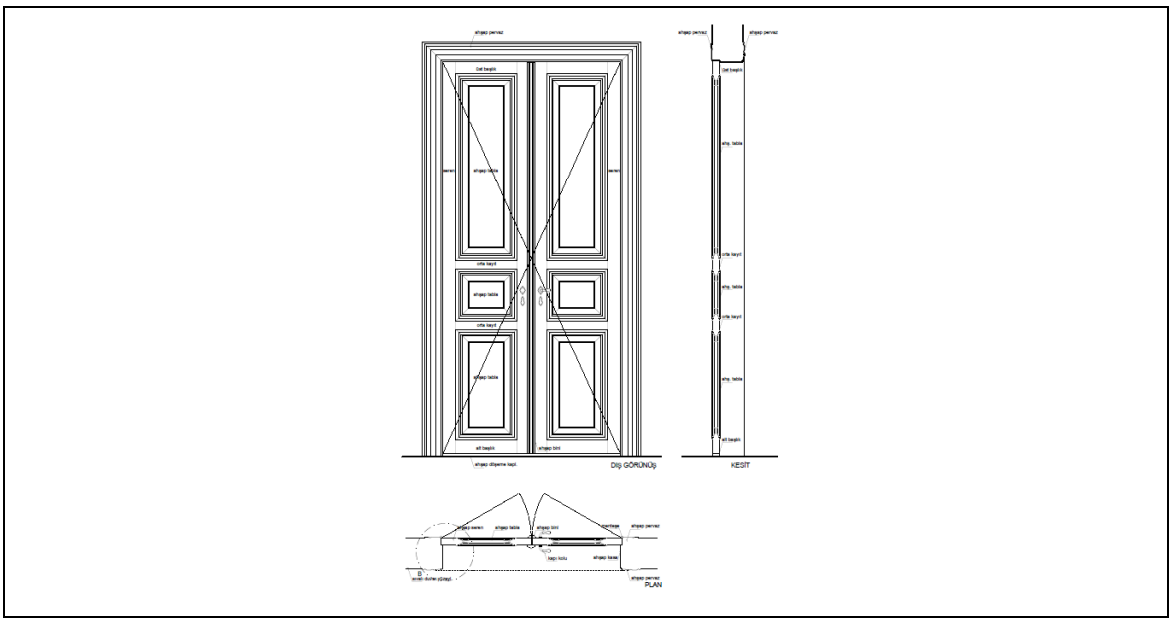
Daha sonradan eklenen WC mahallerinin kapıları muhdes olup yükseklikleri 2 mt'dir. Tüm kapılar zamanla defalarca boyandığından, ahşap yüzey üzerinde kalın bir boya katmanı görülmekte, metal aksamları çoğunlukla çalışmamakla birlikte, özgün kapı kollarında pas ve boya lekeleri bulunmaktadır. Çalışmayan kapı kolları için yine geçici çözümler bulunmaya çalışılmış, niteliksiz kollar takılmıştır.

Bu katlarda, sofaya açılan tüm kapılar çift kanatlıdır. Genişlikleri 1,15 mt'dir.



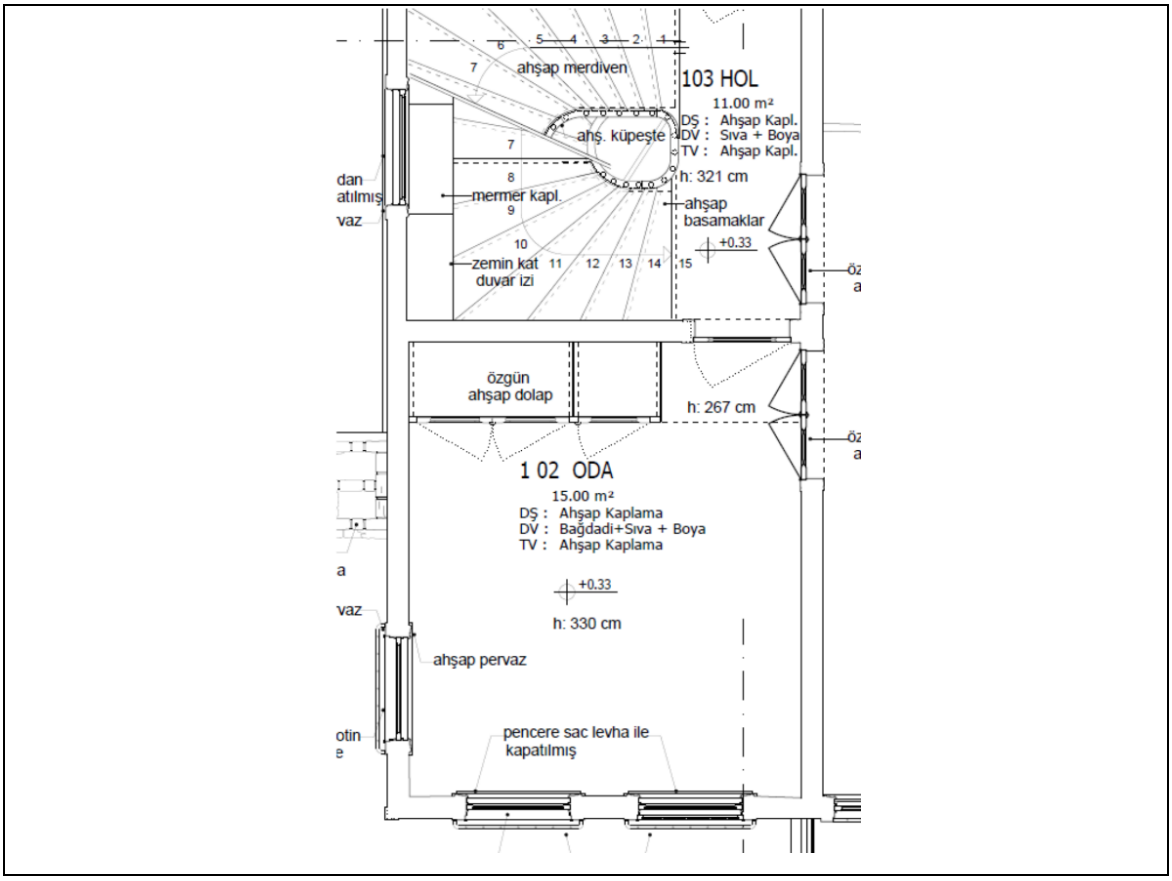
(a) (b)

Şekil 5. 96: (a), (b) Özgün Kapılar (Sarızeybek, 2017).




Şekil 5. 97: Özgün Kapı Detayı (Sarızeybek, 2017).

1 02 ve 2 02 nolu odaların sofaya açılan çift kanatlı kapılarından başka, merdiven holüne açılan, tek kanatlı birer kapıları daha bulunmaktadır.




Şekil 5. 98: 1 02 Oda Özgün Kapılar (Sarızeybek, 2017).

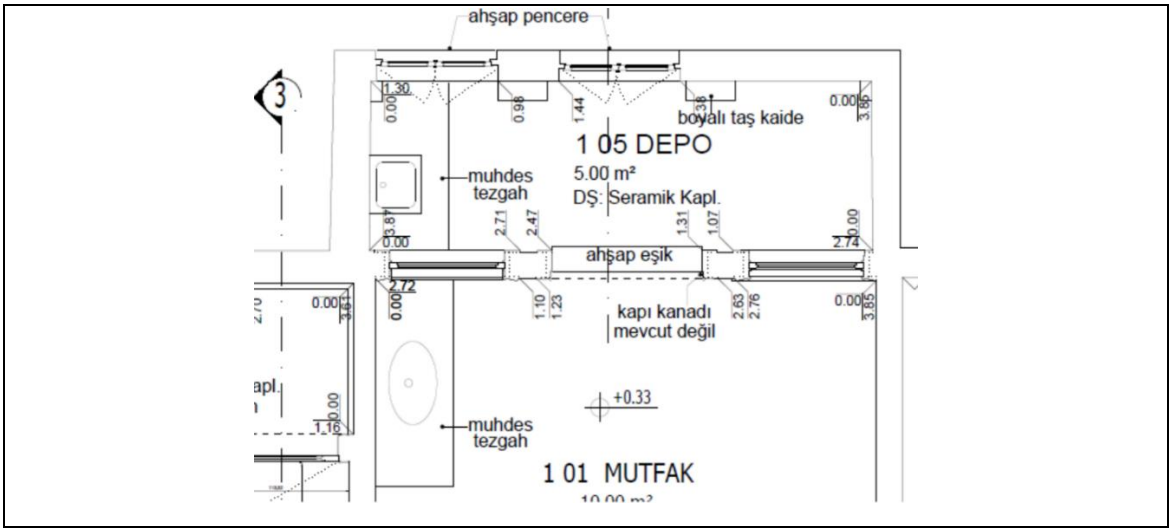


(a) (b)

Şekil 5. 99: (a), (b) Özgün Kapılar (Sarızeybek, 2017).

Genel olarak bakıldığında özgün kapı, kasa ve pervazlarında çürüme, böceklenme, çatlama, kalın boya katmanları, kabarma, niteliksiz mazleme ile tamamlama gibi hasarlar görülmektedir, ancak; yine de kapılar, özgün ahşap pencerelere göre daha iyi durumdadır. Bazı oda kapıları altında muhdes eşik kullanılmıştır. Eşikler kaldırılacaktır. Ahşaptaki böceklenme için fümigasyon önerilmektedir.

Yapılacak onarımda kapılar, kasa ve pervazları ile birlikte onarılacak ve yeniden kullanılacaktır. Özgün durumunda birinci katta balkon olan ve sonradan depo olarak kullanılan mahalin kapısı kullanıma bağlı olarak çıkarılmıştır. Yapı içinde olmadığı belirlenen kapı kanatları kayıptır.




Şekil 5. 100: Birinci Kat Muhdes Mutfak (Sarızeybek, 2017).

Tablo 5. 54: Ahşap Kapı Onarımı

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 111 | 3165 | Ahşap kapı, pencere ve kasa sökülmesi | M2 | 55,23 |
| 112 | 3154 | Ahşap klasik pervaz sökülmesi | MT | 102,30 |
| 113 | V.2037 | Klasik profil.tablalı kapı,pencere kasa,kanatlarında bulunan en fazla 3 kat yağlı boyanın boya sökücü ile temizlenmesi | M2 | 110,46 |
| 114 | 3162 | 1.sınıf çam kerestesi ile klasik tablalı profil kapı kanat ve kasanın çürüyen parçaların değiştirme | M2 | 20,00 |
| 115 | V.2104 | Her tür ahşap özgün elemanda ahşap zararlıları tarafından oluşturulmuş kurt yeniği yollar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması | M2 | 110,46 |
| 116 | V.2109 | Ahşabın daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi | M3 | 5,00 |
| 117 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 110,46 |
| 118 | V.2042 | Kapı ve pencerelerdeki metal aksamın itina ile sökülmesi, temizlenmesi ve yerine montajı | AD | 26,00 |
| 119 | 3155 | Mevcut klasik kapı,pencere ve kasaların yerine takılması | M2 | 55,23 |

Tüm kapıların kasa ve pervazları ile birlikte sökülmesi, boyalı yüzeyin temizlenmesi, çürüyen parçaların alınması ve yeni parçalar ile değiştirilmesi, macunlanarak, daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi, yerine montajı, üzerine ahşap koruyucu uygulanması iş kalemleri ilgili poz ve metrajları yukarıdaki gibidir. İstenirse, kapıların boyanması ile ilgili maliyet de listeye yansıtılabilir.

Tablo 5. 55: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 113<br>V.2037<br>Klasik profil.tablalı kapı,pencere kasa,kanatlarında bulunan en fazla 3 kat yağlı boyanın boya sökücü ile temizlenmesi<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Klasik profilli , tablalı , tabla kenarları oyma ve fitilli ahşap kapı kanatları ile pencerelerin kanat veya kasalarında bulunan zamanla kalın bir tabaka teşkil etmiş olan en fazla3 kat yağlı boyanın ahşap satıha üzerindeki pah , diş ve profillere zarar vermeden, önce kalın zımpara sonra ince zımpara ile zımparalanması , pah diş ve oymalar üzerinde bulunan boya ve macun artıklarının boya sökücü ile temizlenerek cilaya hazır hale getirilmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı.....TL. dir.<br><br>ÖLÇÜ:Temizlenen yüzeyler (girinti ve çıkıntılar dikkate alınmadan yatay izdüşümü) m2 olarak hesaplanır. |

Tablo 5. 56: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 114<br>3162<br>1.sınıf çam kerestesi ile klasik tablalı profil kapı kanat ve kasanın çürüyen parçaların değiştirme<br>m2<br>Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Klasik tablalı profilli kapı kanat ve kasalarının çürümüş , kırılmış kısımlarının çıkarılarak çam kerestesi ile orjinaline uygun şekilde yapılması , çalışmayan parçaların çalışır hale getirilerek kanat ve kasanın birbirine alıştırılması için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil1 m2 fiyatı.....TL. dir.<br><br>ÖLÇÜ: Onarımı yapılan ve alıştırılan kapı, kanat ve kasalar m2 olarak hesaplanır. |

Tablo 5. 57: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 115 |
| Poz No: | V.2104 |
| Tanım: | Her tür ahşap özgün elemanda ahşap zararlıları tarafından oluşturulmuş kurt yeniği yollar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Her Tür Ahşap Zeminde Ahşap Zararlıları Tarafından Oluşturulmuş Kurt Yeniği Yollar İçin boncuk tutkal, bezir yağı ve malzemesine uygun ince talaş ile elde edilen macun içerisine akışkanlığın sağlanması, elde edilen macunun deliklerin bulunduğu bölgelere spatula yardımı ile sürülmesi, yüzeyde kalan macun kalıntılarının terebentin ile temizlenmesi, macunun deliğin dibine çökmesi ve kuruması için işlemin deliğin derinliğine göre arka arkaya delik tamamen dolana kadar tekrarlanmasının ardından tekrar terebentin ile temizlenmesi işlemi için her türlü malzeme işçilik ve genel giderler dahil beher M2 fiyatıdır.<br><br>ÖLÇÜ: Macun yapılan alan m2 cinsinden ödenir. |

Tablo 5. 58: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 118 |
| Poz No: | V.2042 |
| Tanım: | Kapı ve pencerelerdeki metal aksamın itina ile sökülmesi, temizlenmesi ve yerine montajı |
| Birim: | tk |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Zaman tesiri ile kirlenmiş, parlaklığını kaybetmiş metal aksamların zımpara ile kaba temizliği yapıldıktan sonra tamamının 1 gün boya sökücüye yatırılarak bekletilmesi, boyası çıkarıldıktan sonra fırça ile temizlenerek kurulanması, bakım ve tamirinin yapılması,yerine monte edilmesi ve bu işler için gerekli malzeme ve işçilik fiyatı:<br><br>ÖLÇÜ: Bir kapı kanadı ve pencere ünitesindeki tüm aksamlar 1 takım kabul edilir.Kapı için 1 takım: menteşe, kapı kolu, kilit vb (rozet hariç)dir. Pencere için 1 takım: ispanyolet, menteşe, kol, pencere stopu vb. dir. |

Tablo 5. 59: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 119 |
| Poz No: | 3155 |
| Tanım: | Mevcut klasik kapı, pencere ve kasaların yerine takılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Klasik ahşap kapı , pencere ve kasaların numaralanıp rölöveye işlendikten sonra sökülmesi ve yerlerine alıştırılarak takılması için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 mt fiyatı.....TL . dir.<br><br>ÖLÇÜ: Yerine takılan kapı , pencere ve kasalar m2 olarak hesaplanır. |

Tablo 5. 60: Kapı Kanadı Yapılması ve Yerine Montajı

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 120 | V.2006 | Kuru meşe ağacından 5cm.ye kadar klasik kapı veya kepenk kanadı yapılması ve yerine konulması | M2 | 3,10 |

Özgün durumda balkon olan mahalin kapı kasaları yerinde olmasına rağmen, kapı kanatları kayıptır. Kanatların yapılması ve yerine montajı yapılacaktır.

Tablo 5. 61: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 120 |
| Poz No: | V.2006 |
| Tanım: | Kuru meşe ağacından basit tablalı kayıt ve seren kalınlığı temizi 5 cm.ye kadar (5 cm. dahil) klasik kapı veya kepenk kanadı yapılması ve yerine konması (tek kanatta 4 tablaya kadar) |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine, mevcut ve orjinal örneğine veya idarece verilecek detay projesine uygun olarak, kuru meşe ağacından basit tablalı, kayıt ve seren kalınlığı temiz 5 cm.ye kadar (5 cm. dahil) klasik kapı veya kepenk kanadı yapılması zıvana ile birleştirilmiş ve kavele çakılmış kayıt ve serenlere, genişliği 30 cm.yi geçmeyen masif tablaların kinişli (zıvanalı) olarak geçmeleri ve sıcak tutkalla yapıştırılmaları seren, kayıt ve tabla kenarlarına örneğine uygun olarak profil açılması binilerinin örneğine uygun olarak profillendirilmesi ve pirinç vida ile kanada vidalanması, hazırlanan kanatların mil veya menteşeleri çakılarak yerlerine konması ve çalışır hale getirilmesi, her türlü malzeme ve işçilik dahil, (mil veya menteşe ile klasik şap cilası hariç) beher m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ: Yerine takılmış kapı ve kepenk kanadının dış yüz alanları toplamı m2 cinsinden ölçülerek bedeli ödenir.<br><br>NOT : Telero kasa ve pervaz yapılması halinde kasa ve pervaz bedeli ilgili pozundan ödenir. |

Tablo 5. 62: Kapı Aksamı Montajı

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 121 | 04.773/2 | Gömme iç kapı kilidi, dar tip | AD | 1,00 |
| 122 | A.02 | Gömme iç kapı kilidinin yerine takılması (dar tip) | AD | 1,00 |
| 123 | 04.773/8 | Kapı kolu ve aynaları, (kromajlı) | AD | 1,00 |
| 124 | A.08 | Kapı kolu ve aynalarının yerine takılması (kromajlı) | AD | 1,00 |
| 125 | 04.773/A10 | Menteşe | AD | 6,00 |
| 126 | A.10 | Menteşenin yerine takılması | AD | 6,00 |
| 127 | 04.773/13 | Stop (nikelajlı) | AD | 44,00 |
| 128 | A.13 | Stopun yerine takılması (nikelajlı) | AD | 44,00 |

Ahşap kısmın sağlıklaştırılması ve yerine montajının yanı sıra; kapı üzerinde bulunan özgün menteşe,kol, ispanyolet, kilit gibi metal aksamın temizlenerek, kullanılır duruma getirilmesi önerilmiş ve keşif tablosuna eklenmiştir. Ancak; metal aksam onarımının yapılamaması durumunda, yeni malzeme alınması ihtiyacı doğabilir. Bu da onarım yapılmasındaki malzeme adetini düşürürken, alınacak malzeme miktarı olarak karşımıza çıkarak, maliyeti etkileyebilir.

Ayrıca kapıların ahşap bölümünün onarımında çürüyen bölümün alınması pozunda metraj, proje ve fotoğraflardan elde edilen bilgiler ile 20 m2 hesaplanmıştır. Söküm ve onarım sırasında bu alan artabilir.

Uygulama sırasında bu iş kalemlerinin metrajındaki değişiklik, öngörülemeyen maliyet oluşturabilir.

Tablo 5. 63: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 121 |
| Poz No: | 04.773/2 |
| Tanım: | Gömme iç kapı kilidi, dar tip |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | |

Tablo 5. 64: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 122 |
| Poz No: | A.02 |
| Tanım: | Gömme iç kapı kilidinin yerine takılması (dar tip) |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | |

Tablo 5. 65: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 123 |
| Poz No: | 04.773/8 |
| Tanım: | Kapı kolu ve aynaları, (kromajlı) |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | |

Tablo 5. 66: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 124 |
| Poz No: | A.08 |
| Tanım: | Kapı kolu ve aynalarının yerine takılması (kromajlı) |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | |

Tablo 5. 67: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 125 |
| Poz No: | 04.773/A10 |
| Tanım: | Menteşe |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | |

Tablo 5. 68: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 126 |
| Poz No: | A.10 |
| Tanım: | Menteşenin yerine takılması |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | |

Tablo 5. 69: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 127 |
| Poz No: | 04.773/13 |
| Tanım: | Stop (nikelajlı) |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | |

Tablo 5. 70: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 128 |
| Poz No: | A.13 |
| Tanım: | Stopun yerine takılması (nikelajlı) |
| Birim: | ad |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | |

Tablo 5. 71: Birinci Kat Giriş Sahanlığındaki Muhdes Demir İmalatın Sökülmesi

| **AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SIRA NO** | **POZ** | | | |
| | **POZ** | **AÇIKLAMA** | **BİRİM** | **METRAJ** |
| 129 | 18.198/29 | Her türlü demir (kapı, pencere, camekan, korkuluk, parmaklık, sac kapı kasası vb.) imalatın sökülmesi | KG | 35,00 |

Muhdes demir kapının sökülmesi için verilen 35 kg'lık değer tahmini değerdir. Net ağırlık değeri kapı söküldükten sonra belli olacağından, maliyeti değiştirebilir.

Tablo 5. 72: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 129 |
| Poz No: | 18.198/29 |
| Tanım: | Her türlü demir (kapı, pencere, camekan, korkuluk, parmaklık, sac kapı kasası vb.) imalatın sökülmesi |
| Birim: | kg |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Demir kapı, pencere, camekan, korkuluk, parmaklık, sac kapı kasası vb. imalatların sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, her türlü demir imalat sökülmesinin 1 kg fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Sökülen imalatın ağırlığı tartılarak tutanağa geçirilir.<br>NOT : Sökümden çıkan malzemeler idareye aittir. |

## 5.4.3. Dolaplar

Tablo 5. 73: Tüm Muhdes Dolapların Sökülmesi ve Yeni Mutfak Dolapların Montajı.

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 130 | 18.198/23 | Her türlü ahşap dolap sökülmesi | M2 | 5,20 |
| 131 | MSB.703 | Mutfak asma dolabı yapılması | M2 | 2,10 |
| 132 | MSB.702 | Mutfak tezgah altı dolabı yapılması (meşe) | M2 | 2,10 |
| 133 | MSB.660/A1 | 3 cm renkli mermer plaklarla tezgah üstü kaplaması yapılması | M2 | 1,40 |

Zemin kat, birinci kat, üçüncü katlarda bulunan muhdes mutfak dolapları sökülerek, restorasyon projesindeki yerine dolap ve tezgah yapılması poz ve metrajları yukarıda belirtilmiştir.

Tablo 5. 74: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 130<br>18.198/23<br>Her türlü ahşap dolap sökülmesi<br>m2<br>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Her türlü ahşap dolap sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, her türlü ahşap dolap sökülmesinin 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Sökülen dolabın ön yüzünün alanı hesaplanır.NOT : Sökümden çıkan malzemeler idareye aittir. |

Tablo 5. 75: Milli Savunma Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 131<br>MSB.703<br>Mutfak asma dolabı yapılması<br>m2<br>Milli Savunma Bakanlığı |
| Tarif: | Projesine göre dolap, dolap ön kapaklarının meşe keresteden, diğer yüzleri (arka yanlar ve alt) ile rafların kenarları 1x2cm. Meşe kereste ile çerçevelendirilmiş 20mm. çimentolu yonga levhadan, teşkil edilerek atölyede hazırlanması ve yerine monte edilmesi için, işçilik her türlü malzeme ve zayiatı, alet ve edevat giderleri, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma, müteahhit karı ve genel giderler dahil, 1 m2 fiyatıdır. Bedelleri ilgili birim fiyatlarından ödenmek üzere dolap ön kapakları cilalanacak, diğer yüzeyleri ise cilalanan kısma uygun renkte yağlı boya ile boyanacaktır.<br><br>ÖLÇÜ : Dolap ön yüzünün alanı hesaplanır. |

Tablo 5. 76: Milli Savunma Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 132<br>MSB.702<br>Mutfak tezgah altı dolabı yapılması (meşe)<br>m2<br>Milli Savunma Bakanlığı |
| Tarif: | Projesine göre dolap taşıyıcı sisteminin 1. Sınıf çam keresteden oluşturulması, dolap ön kapaklarının meşe keresteden, diğer yüzleri (arka yanlar ve alt) ile rafların kenarları 1x2cm. Meşe kereste ile çerçevelendirilmiş çimentolu yonga levhadan, tabanı 4mm. Kontrplakla kaplanmış çekmecelerin arka ve yanlarının 1. Sınıf çam keresteden ön yüzünün meşe keresteden teşkil edilerek atölyede hazırlanması ve yerine monte edilmesi için, işçilik her türlü malzeme ve zayiatı, alet ve edevat giderleri, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma, müteahhit karı ve genel giderler dahil, 1 m2 fiyatıdır. Bedelleri ilgili birim fiyatlarından ödenmek üzere dolap ön kapakları cilalanacak, diğer yüzeyleri ise cilalanan kısma uygun renkte yağlı boya ile boyanacaktır.<br><br>ÖLÇÜ : Dolap ön yüzünün alanı hesaplanır. |

Tablo 5. 77: Milli Savunma Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 133<br>MSB.660/A1<br>3 cm renkli mermer plaklarla tezgah üstü kaplaması yapılması<br>m2<br>Milli Savunma Bakanlığı |
| Tarif: | Mutfak vb. Mahallerdeki tezgah üzerlerinin 3 cm. kalınlığında renkli mermer plaklardan maksimum iki parça kullanılarak kaplanması, duvarla birleşim yerlerine aynı mermerden süpürgelik konulması, eviye boşluğu açılması, damlalık yapılması, mermer plak kenarlarının pahlanması için, işçilik her türlü malzeme ve zayiatı, alet ve edevat giderleri, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma, müteahhit karı ve genel giderler dahil, 1 m2 fiyatıdır.<br><br>Ölçü: Mermer kaplama yapılan tezgah üzeri alanı hesaplanır. Süpürgelikler hesaba katılmaz. |

Tablo 5. 78: Özgün Dolapların Onarımı

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 134 | 3168 | Ahşap klasik işlemeli dolap kapağı sökülmesi | M2 | 13,00 |
| 135 | V.0409/1 | Her nevi ahşap profilli ve basit tezyinatlı satıhlar üzerindeki en fazla 3 kat yağlı boyanın boya sökücü ile temizlenmesi | M2 | 13,00 |
| 136 | V.2104 | Her tür ahşap özgün elemanda ahşap zararlıları tarafından oluşturulmuş kurt yeniği yollar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması | M2 | 13,00 |
| 137 | V.2109/1 | Her türlü satıhta ahşap imalatlara 3 kat sürme emprenye yapılması | M2 | 13,00 |
| 138 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 13,00 |
| 139 | V.2108/1 | Ahşap satıhların toprak boya ile 3 kat boyanması | M2 | 13,00 |
| | Ö.B.F. | Ahşap Dolabın Yerine Montajı | M2 | 13,00 |

1 02 ve 1 06 odalarda bulunan özgün dolapların sökülmesi, üzerindeki boyanın temizlenmesi, macunlanması, emprenye ve ahşap koruyucu sürülmesi, boyanması ve yerine montajı yukarıdaki poz ve metrajlarda belirtilmiştir.

Tablo 5. 79: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 134<br>3168<br>Ahşap klasik işlemeli dolap kapağı sökülmesi<br>m2<br>Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | İşlemeli klasik dolap kapaklarının ahşap aksama zarar vermeden sökülmesi ,numaralanarak işaretlenmesi , depoda muhafaza altına alınması ve tutanakla idareye teslim edilmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey .taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı.....TL. dir. ÖLÇÜ: Sökülen klasik dolap kapakları m2 olarak hesaplanır. |

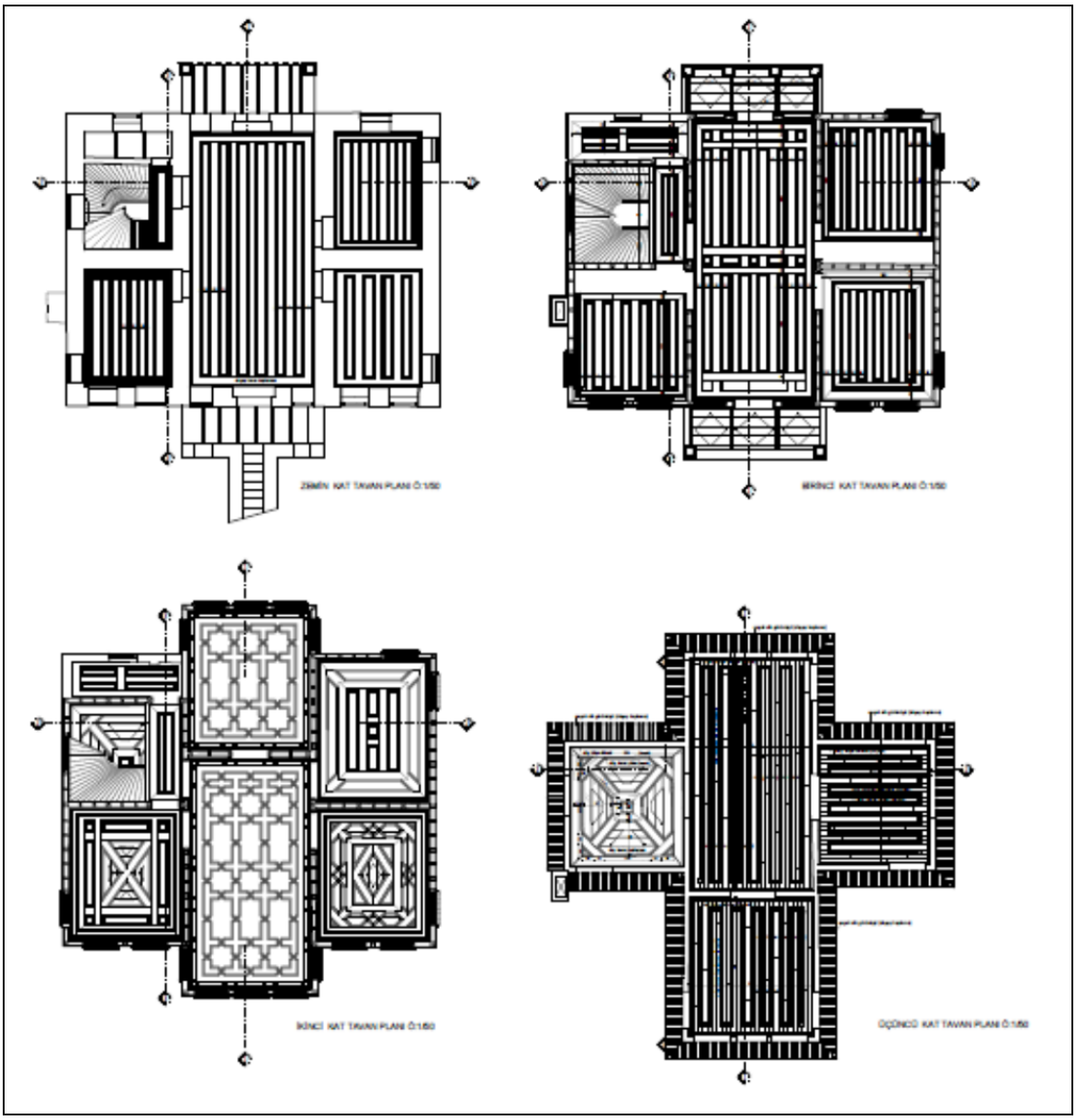
Tablo 5. 80: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 135 |
| Poz No: | V.0409/1 |
| Tanım: | Her nevi ahşap profilli ve basit tezyinatlı satıhlar üzerindeki en fazla 3 kat yağlı boyanın boya sökücü ile temizlenmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Her nevi profilli ahşap satıh üzerindeki yağlı boyanın boya sökücü ile temizlenmesi, kurulanması işi için her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli: ÖLÇÜ: Temizlik yapılan alan m2 cinsinden ödenir. |

Tablo 5. 81: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 139 |
| Poz No: | V.2108/1 |
| Tanım: | Ahşap satıhların toprak boya ile 3 kat boyanması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine göre, mevcut ve orjinal örneğine veya bedeli ayrıca ödenmek üzere yapılacak detay projesine uygun olarak tavan, kapı, pencere kepengi, sütun ve pervaz vb. ahşap mahallerin boyaya hazır hale getirilmesinden sonra 3 kat olarak uygulanması için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatı...TL. dir.ÖLÇÜ: Boyanan alan m2 olarak hesaplanır. |

### 5.4.4. Tavan Kaplamaları



Şekil 5. 101: Tavan Kaplamaları (Sarızeybek, 2017).

Özgün ahşap çıtalı tavan kaplaması, yapının her katında bulunmaktadır. Özellikle ikinci kat tavan kaplamaları, yapının en süslü tavanlarıdır. Kaplamaların tamamında kalın bir boya tabakası, çatlamalar, paslı çiviler görülmektedir. Çatıdaki göçükler nedeniyle üçüncü kat tavanı suya maruz kalmış ve buna bağlı olarak, özellikle sofa tavanında diğer katlara göre çok daha fazla deformasyon oluşmuştur.



Şekil 5. 102: İkinci Kat Tavan Kaplaması (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 103: İkinci Kat Tavan Kaplaması (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 104: İkinci Kat Tavan Kaplaması (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 105: Merdiven Holü Tavan Kaplaması (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 106: İkinci Kat Tavan Kaplaması (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 107: Merdiven Tavan Kaplaması (Sarızeybek, 2017).

Tavanlara yapılacak müdahale önerisinde ve restorasyon projesinde; tavan kaplamalarında sağlıklaştırma yapılması, üçüncü kat sofa tavanının özgün formuna ve malzemesine uygun olarak yenilenmesi önerilmiştir.



Şekil 5. 108: Üçüncü Kat Tavan Kaplaması (Sarızeybek, 2017).



Şekil 5. 109: Üçüncü Kat Tavan Kaplaması (SOFA) (Sarızeybek, 2017).

Tablo 5. 82: Özgün Ahşap Tavan kaplaması Onarımı

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 140 | MSB.201/A | Tarihi binalarda ahşap tavan sökülmesi | M2 | 28,41 |
| 141 | 3055 | (0-15) cm. genişlikte profil işlemeli klasik ahşap koltuk altı silmesi pervazı sökülmesi | MT | 22,48 |
| 142 | V.1990 | Tek yönlü çıtaları klasik profilli ve silmeli ahşap tavan yapılması | M2 | 28,41 |
| 143 | V.1989 | 1 .sınıf çam kerestesi ile (10-20) cm genişlikte 2-3,5 cm kalınlıkta klasik profilli koltuk altı silmesi ve ayna pervazı yapılması | MT | 22,48 |

Üçüncü kat sofa tavan kaplaması ve tavan koltuk altı silmesinin sökülmesi metraj ve ilgili pozları yukarıdaki gibidir. Sökülen tavan kaplaması ve koltuk altı silmeleri tekrar kullanılmayacak, yerine aynı modelde yenisi yapılacaktır.

Tablo 5. 83: Milli Savunma Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 140<br>MSB.201/A<br>Tarihi binalarda ahşap tavan sökülmesi<br>m2<br>Milli Savunma Bakanlığı |
| Tarif: | Tarihi binalarda, ham kereste veya kalas kullanılarak yapılmış, ahşap tavan, kiriş ve üzerindeki horasan harcı vb. tabakaların sökülmesi için işçilik, alet ve edevat giderleri, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma, sökülen malzemenin istifi, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatıdır. Sökümden çıkan malzeme idareye aittir.<br>ÖLÇÜ : Sökülen ahşap tavan alanı hesaplanır. |

Tablo 5. 84: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 141<br>3055<br>(0-15) cm. genişlikte profil işlemeli klasik ahşap koltuk altı silmesi pervazı sökülmesi<br>mt<br>Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Profil işlemeli klasik ahşap koltuk altı silmesi pervazının etrafındaki kargir ve ahşap imalatlara zarar vermeden sökülmesi , çivilerinin ayıklanması , idareye tutanakla teslim edilmesi ve depoya nakledilip istiflenmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay-düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 mt fiyatı...TL.dir.<br>ÖLÇÜ: Sökülen koltuk altı silmesi pervazı mt olarak ölçülür. |

Tablo 5. 85: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 142 |
| Poz No: | V.1990 |
| Tanım: | Tek yönlü çıtaları klasik profilli ve silmeli ahşap tavan yapılması |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolün direktifine,mevcut ve orjinal örneğine veya idarece verilecek detay projesine uygun olarak klasik çıtalı ahşap tavan yapılması, temizi 2 cm. kalınlıkta birinci kalite çıralı çamdan hazırlanan bir yüzü rendeli, lambalı ve çıta taksimatı genişliğinde tahtalardan tavanın yapılması, örneğine uygun olarak hazırlanmış birinci kalite çıralı çamdan çıtaların, tavan tahtalarının ek yerlerini örtecek şekilde mütemadi olarak ve çekilerek diğer istikametteki çıtaların ise taksimata uygun boyda kesilerek ve ip çekilerek çakılması, çıta başlarının birbirine çıta profiline uygun olarak alıştırılması ve ek yerlerinde derz bırakılmaması, çıtalarda ince çubuk kullanılması çıtaların çatlatılmaması, her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli;<br><br>ÖLÇÜ: Çıtalı tavan yapılmış olan alan tavan zarı veya koltuk silmesi başından başlamak üzere m2 cinsinden ölçülerek bedeli verilir. Koltuk silmeleri bedeli ilgili pozdan ödenir. |

Tablo 5. 86: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 143 |
| Poz No: | V.1989 |
| Tanım: | 1 .sınıf çam kerestesi ile (10-20) cm genişlikte 2-3,5 cm kalınlıkta klasik profilli koltuk altı silmesi ve ayna pervazı yapılması |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Orijinal örneğine veya idarece verilecek detay projesine göre 1. sınıf kuru , budaksız , çatlaksız , fırınlanmış , kurt yeniği olmayan çam kerestesi ile koltuk altı silmesinin yapılması , profil ve dişlerinin açılması , zımparalanması , ek yerlerinin ve köşelerinin alıştırılması , koltuk altı silmesi ve ayna pervazının birlikte yerine tespit edilmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil m fiyatı<br><br>ÖLÇÜ: Yerine tespit edilen koltuk altı silmesi ve ayna pervazının boyu m cinsinden ödenir. |

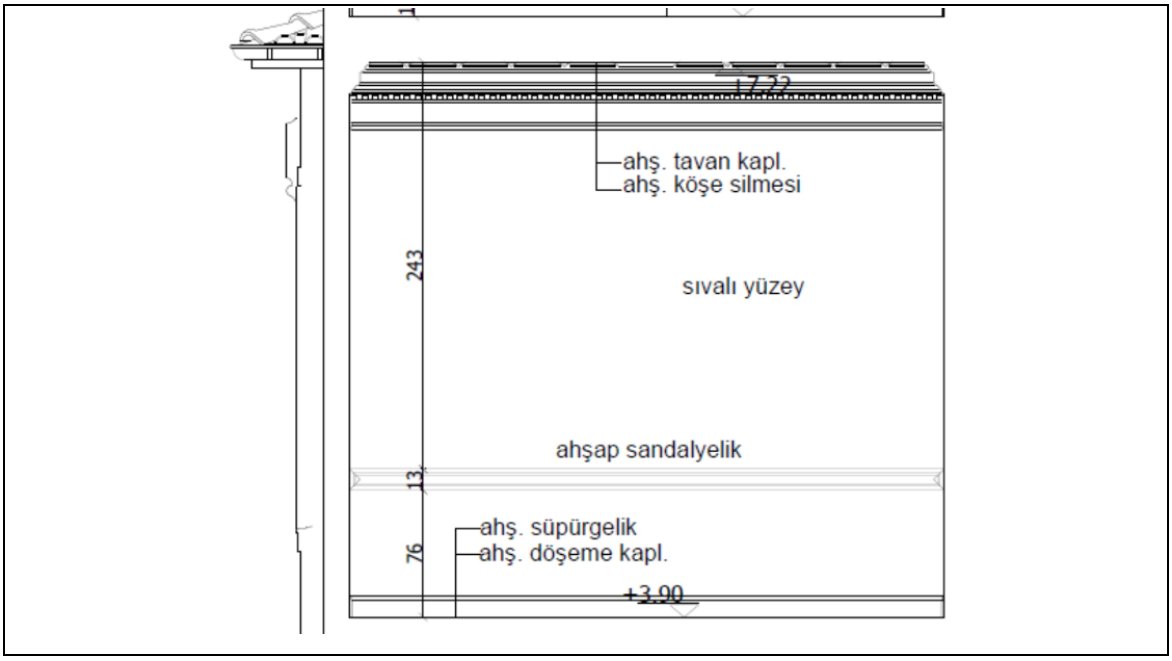
Tablo 5. 87: Özgün Ahşap Tavan Kaplaması Onarımı

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 144 | 3111 | Klasik ahşap tavanın yeniden kullanılacak şekilde sökülmesi | M2 | 286,49 |
| 145 | 3055 | (0-15) cm. genişlikte profil işlemeli klasik ahşap koltuk altı silmesi pervazı sökülmesi | MT | 315,49 |
| 146 | V.0409/1 | Her nevi ahşap profilli ve basit tezyinatlı satıhlar üzerindeki en fazla 3 kat yağlı boyanın boya sökücü ile temizlenmesi | M2 | 286,49 |
| 147 | V.2109 | Ahşabın daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi | M3 | 9,00 |
| 148 | V.2104 | Her tür ahşap özgün elemanda ahşap zararlıları tarafından oluşturulmuş kurt yeniği yollar için hazırlanan özel macun ile dolgu yapılması | M2 | 286,49 |
| 149 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 315,00 |
| | Ö.B.F. | Sökülen Tavan Kaplamalarının ve Tavan Koltuk Silmelerinin Yerine Tespiti | M2 | 315,49 |
| 150 | V.2108/1 | Ahşap satıhların toprak boya ile 3 kat boyanması | M2 | 315,00 |

Üçüncü kat sofa hariç, tüm katlardaki ahşap tavan kaplamasının tekrar kullanılacak şekilde sökülmesi, üzerindeki boya katmanının temizlenmesi, daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi, macunlanması, ahşap koruyucu sürülmesi, tavan kaplamasının yerine montajı ve yerinde boyanması ilgili poz ve metrajları yukarıdaki gibidir. Sofaya yapılacak yeni tavan kaplaması ile tavan koltuk altı silmesi; daldırma emprenye yapılması ve ahşap koruyucu sürülmesi metrajlarına dahil edilmiştir.

Tablo 5. 88: Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 144<br>3111<br>Klasik ahşap tavanın yeniden kullanılacak şekilde sökülmesi<br>m2<br>Kültür Bakanlığı |
| Tarif: | Profil işlemeli 3 cm kalınlığında özel klasik ahşap tavan kaplamasının etrafındaki kargir ve ahşap aksama zarar vermeden sökülmesi , çivilerinin ayıklanması , depoya nakledilmesi , muhafaza altına alınması ve idareye tutanakla teslim edilmesi için her türlü işçilik , malzeme , işyerindeki yatay - düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1m2fiyatı.TL.dir.<br>ÖLÇÜ: Sökülen tavan yerinde m2 olarak hesaplanır. |




Şekil 5. 110: Duvarda Koltuk Altı Silmesi (Sarızeybek, 2017).

Duvardaki ahşap koltuk altı silmeleri, zemin kaplaması üzerinden 76 cm seviyesinde başlar ve bitiş kotları 89 cm'dir. Yapının oda ve sofa bölümlerinde kısmen birkaç parça koltuk altı silmesine rastlanılmıştır, özgün modelin tespitinde bu parçalardan yararlanılmıştır. Diğer ahşap malzemelerde de olduğu gibi, kalan parçalar hasar görmüş, çoğunlukla kırılmış ve duvara yapılan boyalar neticesinde duvarla birlikte aynı renkte boyanmıştır. Yeni koltuk altı silmesi yapılarak, yerine sabitlenecektir.

Duvarda bulunan ahşap koltuk altı silmelerinin yeniden yapılması, daldırma emprenye , ahşap koruyucu ve boya uygulanması poz ve metrajları belirtilmiştir.

Tablo 5. 89: Koltuk Altı Silmelerinin Yenilenmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 151 | V.1989 | 1 .sınıf çam kerestesi ile (10-20) cm genişlikte 2-3,5 cm kalınlıkta klasik profilli koltuk altı silmesi ve ayna pervazı yapılması | MT | 147,30 |
| 152 | V.2109 | Ahşabın daldırma yöntemi ile emprenye edilmesi | M3 | 3,00 |
| 153 | V.2105 | Ahşap üzerine sentetik esaslı vernikli ahşap koruyucu sürülmesi | M2 | 147,30 |
| 154 | V.2108/1 | Ahşap satıhların toprak boya ile 3 kat boyanması | M2 | 147,30 |

## 5.4.5. Muhdes Camekan Bölmelerin Sökülmesi

Tablo 5. 90: Giriş Sahanlığı İle Birinci Kat Sofadan Ayrılan Muhdes Mtfak Camekanları

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 155 | V.0340/A01 | Ahşap, alüminyum, pvc kapı ve pencere sökülmesi | M2 | 12,16 |
| 156 | P-038/A | Demir camekanın sökülmesi | KG | 80,00 |

Birinci kata giriş sahanlığındaki muhdes camekan ile birinci kat mutfak bölümünü sofadan ayıran bölmelerin sökülmesi pozu ve metrajıdır.

Tablo 5. 91: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 155 |
| Poz No: | V.0340/A01 |
| Tanım: | Ahşap, alüminyum, pvc kapı ve pencere sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrollük direktifine uygun olarak sökülmesi gerekli her boyda kemerli ve kemersiz ahşap/alüminyum/pvc kapı veya pencerenin sökülmesi çevreye zarar vermeden idarece gösterilen yere atılması işi için gerekli her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br><br>ÖLÇÜ : Sökülen kapı ve pencereler m2 olarak ölçülür.Boşluklar ve cam alanları düşülmez.NOT: Sökülen malzeme kullanılmaz. |

Tablo 5 92: PTT Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 156 |
| Poz No: | P-038/A |
| Tanım: | Demir camekanın sökülmesi |
| Birim: | kg |
| Kitap: | PTT Genel Müdürlüğü |
| Tarif: | |

## 5.4.6. Çimento Kaplı Giriş Merdiven Basamakları



Şekil 5. 111: Giriş Merdiven Basamakları (Sarızeybek, 2017).

Tablo 5. 93: Giriş Merdivenine Siva Raspası Yapılması, Mermer Kaplamanın Sökülerek Yenilenmesi

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| 157 | V.0401/01E | Çimento harcı ile sıvanmış kesme taş yüzeylerin zemin bozulmayacak ve raspa sonrası artık kalmayacak şekilde itinalı sıva raspası yapılması (0-5cm) | M2 | 18,50 |
| 158 | 18.198/11 | Her kalınlıkta mermer, traverten, terrazo karo ve andezit kaplama sökülmesi | M2 | 18,50 |
| 159 | 26.621/C | Beyaz mermer plaklar ile merdiven basamağı kaplaması (basamak 3 cm, rıht 2 cm kalınlığında) yapılması | MT | 67,84 |
| 160 | 26.202 | 3 cm beyaz mermer plakla döşeme kaplaması yapımı | M2 | 2,50 |

Bahçeden birinci kata girişin sağlandığı merdiven basamakları, özgün durumunda mermer olduğu anlaşılmaktadır. Daha sonra üzeri çimento esaslı sıva ile sıvanmıştır. Çimento sıva raspa edilerek, mermer kaplama sökülecek ve yeni mermer ile basamak, rıht ve sahanlık kaplanacaktır.




Şekil 5. 112: Giriş Merdiveni Restorasyon Projesi (Sarızeybek, 2017).

Tablo 5. 94: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 157<br>V.0401/01E<br>Çimento harcı ile sıvanmış kesme taş yüzeylerin zemin bozulmayacak ve raspa sonrası artık kalmayacak şekilde itinalı sıva raspası yapılması (0-5cm)<br>m2<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | Kontrolce verilen direktife uygun olarak, kesme taş satıhların bir tahribat yapılmayacak ve zeminin bozulmaması kaydıyla alttaki zemini bulmak için itinalı olarak 0-5cm (5cm dahil) sıva raspası yapılması, mekanik yöntemlerle veya fırça ile arta kalmayacak şekilde temizlenmesi işi için gerekli her türlü malzeme ve işçilik dahil, beher m2 bedeli:<br>ÖLÇÜ: Raspa yapılan yüzeyin, profil ve benzeri girinti ve çıkıntılar nazarı itibare alınmadan m2 cinsinden alanı ölçülerek bedeli ödenir.<br>NOT: 1- Derz açılması halinde kendi pozundan ayrıca ödenir.<br>2- Çürümüş sıvaların raspası bu pozdan ödenmez. |

Tablo 5. 95: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 158 |
| Poz No: | 18.198/11 |
| Tanım: | Her kalınlıkta mermer, traverten, terrazo karo ve andezit kaplama sökülmesi |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Her kalınlıkta mermer, traverten, terrazo karo ve andezit kaplama sökülmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, her kalınlıkta mermer, traverten, terrazo karo ve andezit kaplama sökülmesinin 1 m² fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Sökülen kaplama alanı hesaplanır. |

Tablo 5. 96: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 159 |
| Poz No: | 26.621/C |
| Tanım: | Beyaz mermer plaklar ile merdiven basamağı kaplaması (basamak 3 cm, rıht 2 cm kalınlığında) yapılması |
| Birim: | mt |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Mevcut beton basamakların iyice temizlenip ıslatıldıktan sonra, 400 kg çimento dozlu harçla (Poz No:10.009-10.009/MK), döşeme ve duvar kaplaması teknik şartnamesine uygun olarak, 3 cm kalınlığında mermer levha ile basamak ve 2 cm kalınlığında mermer levha ile rıhtın ayrı ayrı yekpare şekilde hazırlanması ve kaplanması, her türlü malzeme ve zayiatı işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı:<br>ÖLÇÜ : Süpürgelikten basamak ucuna kadar basamak dış kenarı boyları projesi üzerinden ölçülerek hesaplanır.<br>NOT : Süpürgelik ve limonluk kaplamaları bu fiyata dâhil değildir. |

Tablo 5. 97: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No: | 160 |
| Poz No: | 26202 |
| Tanım: | 3 cm beyaz mermer plakla döşeme kaplaması yapımı |
| Birim: | m2 |
| Kitap: | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Tarif: | Şartnamesine uygun yapılmış tesviye betonu yüzünün temizlenmesi, ıslatılması, üzerine (3 cm.) kalınlıkta 400 kg. dozlu çimento harcı ile bir altlık serilmesi, bunun üzerine aralıkları en çok 2 mm. olmak üzere .....cm. kalınlıkta .....mermer levhaların projesindeki şekil ve taksimatına göre döşenmesi, derzlerin normal veya renkli çimento şerbetiyle doldurulması, döşeme esnasında kırılan, çatlayan levhaların değiştirilmesi, döşeme yüzünün harç bulaşıklarından temizlenmesi, silinmesi, her türlü malzeme ve zayiatı, işyerinde yükleme yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit kârı ve genel giderler dahil, 1 m² fiyatı: Ö L Ç Ü : Mermer döşenen bütün yüzey ve süpürgelikler proje üzerinden hesaplanır. |

## 5.4.7. Demir Korkuluk



Şekil 5.113: Özgün Parmaklık (Sarızeybek, 2017).

Yapının giriş sahanlığında kalan özgün parmaklık, paslanmış ve kirlenmiş durumdadır. Kimyasal yöntemlerle pasının temizlenmesi ve boyaya hazır hale getirilmesi ile sahanlığın diğer taraflarına ve birinci kattaki balkon çevresine, özgün elemanların modelinde demir korkuluk yapılması poz ve metrajları keşif tablosuna eklenmiştir. Ayrıca yüzeyi temizlenen özgün parmaklıklara ve yeni yapılan diğer parmaklıklara antipas ve boya uygulanması pozu da eklenmiştir.

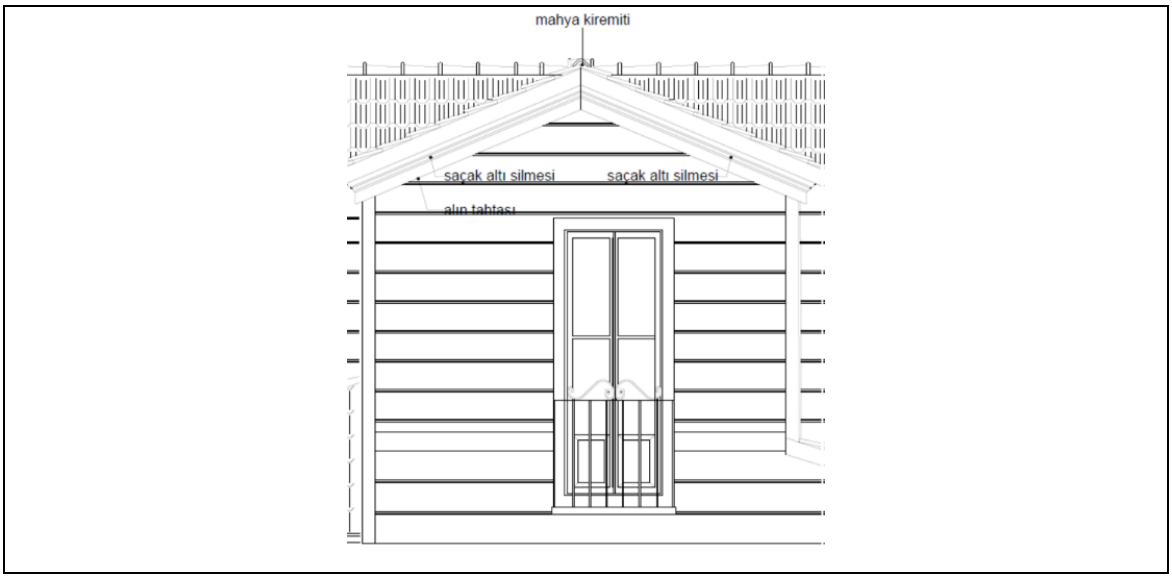
Tablo 5. 98: Özgün Demir parmaklıkların Onarımı Ve Merdivene Korkuluk Yapılması

| AHŞAP KONUT KEŞİF ÖZETİ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIRA NO | POZ | | | |
| | POZ | AÇIKLAMA | BİRİM | METRAJ |
| | Ö.B.F. | Kimyasal Yöntemlerle Demir Yüzeyde Pas Temizlenmesi | M2 | 2,00 |
| 161 | V.0710/1 | Özgün klasik demir parmaklıkların boya sökücü ile temizlenerek boyaya hazır hale getirilmesi | M2 | 2,00 |
| 162 | V.0711 | İşlenerek dekore edilmiş her çeşit demirden parmaklık, korkuluk v.b.dekoratif (perforje) imalat yapılması ve yerine konulması | KG | 70,00 |
| 163 | V.0710/2 | Klasik demir parmaklıkların 2 kat antipas ve 2 kat sentetik boya ile boyanması | M2 | 8,77 |
| 164 | V.0710 | Klasik geçmeli dövme demir parmaklık yapılması ve yerine konması | KG | 40,00 |
| 165 | V.0710/2 | Klasik demir parmaklıkların 2 kat antipas ve 2 kat sentetik boya ile boyanması | M2 | 12,03 |

Birinci kat giriş sahanlığına çıkan giriş merdiveninin sağına ve soluna geçme demir parmaklıklı korkuluk yapılması, üzerine antipas ve boya uygulanması poz ve metrajı keşif tablosuna eklenmiştir.

Giriş kapısı kanatlarında görülen demir ferforge kuzuluk kanatları üzerindeki boyanın temizlenmesi ve tekrar boyanması önerilmiştir. Ayrıca çatı katında balkon çıkmanın da geçme demir parmaklıkları için aynı uygulamalar yapılmalıdır.

Boya temizliği için V.0710/1 pozu uygun görülmektedir. Tekrar boyanması V.0710/2 pozuna dahil edilmiştir.




Şekil 5. 114: Güneydoğu Cephesi Çatı Katı Balkon Çıkması (Sarızeybek, 2017).

Tablo 5. 99: Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozu

| | |
|---|---|
| Sıra No:<br>Poz No:<br><br>Tanım:<br>Birim:<br>Kitap: | 162<br>V.0711<br>İşlenerek dekore edilmiş her çeşit demirden parmaklık, korkuluk v.b.dekoratif (perforje) imalat yapılması ve yerine konulması<br>kg<br>Vakıflar Genel Müdürlüğü 2015 ve Sonrası |
| Tarif: | İdarece onanmış ve detaylarına göre ağırlığı itibariyle en az % 90'lık bölümü işlenerek dekore edilmiş her çeşit demirlerden merdiven, balkon, köprü korkulukları çeşitli parmaklıklar, kaplamalar, bölmeler v.b. türdeki dekoratif demir işlerinin yapılması ve yerine konulması için her türlü malzeme (kaynak, perçin, cıvata vb. montaj malzemeleri dâhil) ve zayiatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, atölye, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, (boya bedeli hariç) 1 kg fiyatı.<br>ÖLÇÜ : İmalât ve varsa tespit malzemesi ile birlikte boyanmadan ve montajdan önce tartılır.<br>NOT : Ancak idareler lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden bütün profillerin ve düğüm noktaları levhalarının cetveldeki ağırlıklarına nazaran tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde; cetvellere nazaran % 7 ağırlık fazlası da ödeme yapılır, % 7 den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Bu tartı neticesinde bulunan ağırlığın cetveldekinden az olması halinde yapılan imalâtın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır. |

# SONUÇ

Restorasyon maliyeti, onarım başlamadan yapının teknik çizimleri ve raporları ışığında tespit edilir; ancak, çizim ve raporlara aktarılamayan hasarlar doğal olarak maliyet hesabına girmez. Projelendirme safhasında kağıt üzerine aktarılamayan ve onarım sırasında karşılaşılan "öngörülemeyen hasar" olarak tanımladığımız bu hasarlar, onarım sürecinde "öngörülemeyen maliyet" olarak karşımıza çıkacaktır.

Kagir yapılara örnek olarak Kırşehir Çarşı Camii ve ahşap yapılara örnek olarak ele alınan Göztepe'de ahşap bir konutun restorasyon öncesi maliyet keşfi yapılırken; hazırlanan röleve çizimleri, projeler ve raporlardaki hasarlar ve bu hasarlara uygulanacak müdahale yöntemleri çok iyi incelenerek, Vakıflar Genel Müdürlüğü birim fiyat pozları esas alınmış, yapılacak müdahaleye uygun poz bulunamadığında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Kültür Bakanlığı, Ptt Genel Müdürlüğü, İller Bankası, Milli Savunma Bakanlığı'nın ilgili birim fiyat pozlarından da yararlanılmış ya da teklif toplama usülü ile özel imalatlar için teklif toplanarak, alınan ortalama fiyat maliyet keşif listesine, "Ö.B.F.-(özel birim fiyat)" olarak eklenmiştir.

Kırşehir Çarşı Camii'nin kagir yapılara örnek olarak teze konu edilmesindeki en büyük etken; kagir bir yapıda görülebilecek detayları en yalın şekilde barındırıyor olması ve tütekli üst örtüsü ile de diğer yapılardan farklı bir özellik taşımasıdır. Orta Asya'daki Türk mimarisinin en karakteristik örtü sistemi olan tütekli örtü örneklerine Anadolu'da da cami, tekke ve konutlarda rastlanmaktadır. Kırşehir Çarşı Camii, Anadolu'daki tütekli örtülü yapıların son örneklerinden olup, sekizgen planlı örtü sistemine sahiptir. İçten ahşap kirişlerin birbiri üzerine bindirilmesi ile oluşan sekizgen tütekli örtü, dıştan ahşap oturtma çatıya sahiptir.

Hicri 1275, Miladi 1859 yılında yapılmış olan cami, Vakıflar Genel Müdürlüğü arşiv kayıtlarına göre; 1935 ve 1975 yıllarında restorasyon geçirmiştir. Son olarak; Vakıflar Genel Müdürlüğü tarafından 2007 yılında restorasyon projeleri Markiz Mimarlık'a hazırlatılmış ve internet, gazete bilgilerine göre de 2015 yılında yeniden restore edilmiş, restorasyon çalışmaları iki yıl sürmüştür.

Yapının özgün bölümleri; beden duvarları, ana giriş, doğu-batı ve güney cephelerindeki pencere açıklıkları, taşıyıcı sistemi (sütunlar, yastıklar), tütekli tavan örtüsü, mahfil ve mahfilin taşıyıcı sistemidir.

Özgün olmayan bölümleri ise; son cemaat yeri, ana giriş cephesindeki ana giriş kapısı, kapının iki yanında özgün durumunda pencere olan ve sonradan kapı geçişi olarak kullanılan tek kanatlı kapılardır. Ayrıca; cephelerde çimento dolgulu derzler, harim bölümüne sonradan yapılan alttan ısıtma ve zemin kaplaması, kadınlar mahfilinin sonradan ilave edilen döşmesi ve ilave döşemeyi taşıyan ilave taşıyıcı dikmeler muhdes eklerdir. Minber ve mihrap özgün durumunda değildir. Tüm kapı kasa ve kanatları ile pencere açıklıklarına sonradan takılan pvc doğramalar ve geçme demir parmaklıklar da özgün değildir.

Yapılacak müdahalelerde; yapının özgünlüğünü kaybetmiş kısımlarının imkânlar nispetinde özgün haline döndürülmeye çalışılması istenmektedir. Mahfil katının özgün durumuna getirilmesi, muhdes mahfil döşemesinin kaldırılması, pvc doğramaların özgün ahşap doğramaya uygun modelde yenilenmesi, pencerelere lokmalı demir parmaklık takılarak, özgün parmaklıkların sağlıklaştırılarak korunması, klima dış ünitelerinin sökülerek uygun bir yere alınması, derzlerdeki çimento harcın sökülmesi, ahşap hatılların sağlıklaştırılarak korunması, duvar iç yüzündeki sıvanın raspa edilmesi, zemin döşemesi özgün olmayıp şap atıldığı tespit edilmekle birlikte özgün döşemeye dair iz ve bilgi olmadığından korunması ve batı cephesinin daha önceki yıllarda maruz kaldığı su izolasyon sorununun giderilmesi gerekmektedir. İçeride; mahfil katındaki mazgal tipi pencerelerdeki ahşap söveler ile mihrabın iki yanındaki pencerelerin renkli kesme taş söveleri sonradan yapıldığından kaldırılması yapılacak müdahaleler arasındadır.

Yapıda görülen hasarların en belirgini; beden duvarlarındaki nem ve buna bağlı olarak çiçeklenmedir. Bu nedenle, yapılacak müdahaleler arasında drenaj yapılması önerildiğinden maliyet listesine eklenmiştir.

Kırşehir Çarşı Camii'nin özgün yapı öğeleri, muhdes ekleri ile yapının hasar durumu ayrıntılı olarak belirtildiği için; yapı maliyet keşfini hazırlamak zor olmamıştır. Belirsiz bir iş kalemi yok denecek kadar azdır. Moloz taş duvarın sadece bir yüzünün sıvalı olması, dış taraftan sıvanmamış olması duvarın sağlamlığı bakımından fikir vermektedir. Ahşap hatılların durumu onarım öncesi gözlemlenebilmiştir. Döşemede herhangibir müdahaleye gerek görülmemiş aynen korunmasına karar verilmiştir. Tütekli üst örtüde kullanılan ahşap malzeme zamana bağlı olarak yıpranmış ve üzerindeki oturtma çatının hasarından dolayı suya maruz kalmış, yer yer bozulmaya uğramıştır.

Restorasyon müdahale raporunda, üst örtünün yerinden hareket ettirilmeden yerinde müdahale edilmesi istendiğinden; maliyete yerinde yapılabilecek onarıma yönelik birim fiyat pozları eklenmiştir. Özgün taşıyıcı dikmeler de yerinde macun ile doldurularak, açılmalara karşı kelepçeleneceğinden buna uygun birim fiyat pozları ile maliyet listesine eklenmiştir.

Ahşap yapılara örnek olarak incelenen Göztepe'de bulunan ahşap konut ise; 19.yy yapı özelliklerini halen barındıran, muhdes ekler almasına ramen özgünlüğünü büyük ölçüde koruyan bir yapıdır.

Ahşap konut; zemin, birinci, ikinci ve üçüncü kat olmak üzere, toplamda dört kattan oluşmaktadır. Özgün ana giriş birinci kattandır; ancak özgün durumunda zemin katta avluya açılan iki giriş daha bulunmaktadır. Bu girişlerin önlerine sonradan muhdes duvar ya da doğramalar eklenmiş ve giriş holleri oluşturulmuştur.

Özgün durumunda; zemin katı moloz taş duvar örgü tekniğinde olan yapının, diğer katlarında özgün duvarlar tamamıyla ahşaptır.

Ahşap duvarlar; iç tarafta bağdadi çıtalar üzeri sıva ve boya, taşıyıcı ahşap dikmelerden oluşan karkas, dış tarafta ise ahşap karkas üzeri ahşap kaplamadır. Ana taşıyıcı dikmeler kareye yakın kesitlidir. Arada dikey, yatay ve çapraz ahşap elemanlarla, ana taşıyıcı dikmeler desteklenmiştir. Ahşap kaplı cephelerde, tahta genişliği 28 ile 32 cm arasında değişmekte olup, kaplama tahtalarının üzeri boyalıdır.

Zemin kat döşemesi karo siman kaplama iken diğer katlardaki özgün ahşap döşeme, ahşap kaplamalıdır. Ahşap kaplama tahtalarının genişliği 25 ile 32cm arasında değişmektedir. Her katın tavanı özgün ahşap tavan kaplamadır. İkinci kat mahallerinin tavanları, yapının en süslü tavan kaplamalarıdır.

İç sofalı plan şemasına sahip yapı, her katta odaların sofa çevresine dizilmesiyle biçimlenmiştir. Zemin katta ahşap merdiven holüne açılan özgün oda, daha sonraki müdahaleler ile WC ye dönüştürülmüştür. Diğer katlarda, aynı oda aksına muhdes ek kütleler yerleştirilmiş ve yine WC olarak kullanılmıştır.

Zemin kattan, çatı katına kadar uzanan bir ahşap merdiven bulunmakta ve bu merdivenin sahanlıklarından katlara ve sonradan yapılan muhdes wc bölümlerine giriş sağlanmaktadır. Merdivenin, ilk altı basamağında çürüme olduğu ve buna bağlı olarak basamak kaplama tahtalarında göçükler meydana geldiği görülmektedir

Çatı örtüsü, ahşap oturtma çatıdır. Özgün durumunda alaturka kiremit ile kaplı olan çatı, sonradan marsilya kiremit ile kaplanmıştır.

Özgün pencere tipi ise ahşap giyotindir. Sadece zemin kat ve birinci kat pencerelerinde demir parmaklık kullanılmıştır. Yapının en süslü cephesi giriş cephesidir.

Yapının Özgün Olmayan Bölümleri; Zemin kat giriş kapıları önlerindeki duvarlar, mutfak dolapları, mutfak seramik kaplamaları, wc mahalindeki seramik kaplama ve vitrifiyedir. Birinci kata mutfak dolapları, mutfak seramik kaplamaları, wc mahali dış duvarları, wc pencereleri. 1 06 odanın kuzey duvarı ve bu duvarda bulunan pencere, wc seramik kaplamaları ve vitrifiye. Giriş sahanlığındaki demir camlı doğramadır. İkinci kata wc mahali dış duvarları, 2 06 odanın kuzey duvarı ve bu duvarda bulunan pencere wc seramik kaplamaları ve vitrifiye, wc pencereleridir. Üçüncü kata wc dış duvarları, wc penceresi, wc seramik kaplamaları ve vitrifiye özgün değildir. Cephede pencere açıklıklarına çakılan tahtalar, trapez sac levhalar, zemin kat dış cephesine ve özgün olmayan wc mahalinin dış cephesine uygulanan çimento esaslı sıva ile birinci kata girişi sağlayan merdiven basamaklarına uygulanan çineto esaslı sıva özgün değildir.

Yapılacak müdahaleler ile özgün olmayan eklerin kaldırılması ve yapının mümkün olduğunca özgün durumuna getirilmesi amaçlanmaktadır. Hazırlanan röleve çizimleri, projeler, raporlar, arşiv kayıtları üzerinden yapının onarım maliyet keşfi yapılmıştır.

Maliyet keşfi hazırlanırken, yapının temelden neme dolayısı ile çiçeklenmeye maruz kaldığı dikkate alınarak zemin kattaki karo siman kaplamanın sökülmesi, döşeme altındaki zeminde sağlıklaştırma yapıldıktan sonra özgün karo siman kaplamanın tekrar kullanılması düşünülmüştür; ancak bu karo siman kaplamanın ne kadarlık bir bölümünün sökümden sağlam çıkacağı, istiflenme ve tekrar döşenmesi sırasında kaç m2 lik bir bölüme yeteceği bilinmediğinden, maliyeti için net bir şey belirlemek mümkün değildir.

Diğer katlardaki ahşap döşeme kaplamaları sökülecek ve yenilenecektir; ancak, kaplama altındaki taşıyıcı kirişlerin durumu, kaplama tahtaları sökülmeden bilinmeyeceği için değiştirilip değiştirlmeyeceği hakkında keşif sırasında maliyetini belirlemek mümkün değildir.

Ahşap duvar taşıyıcı karkasında da durum, döşemelerden farklı değildir. Bağdadi çıtaların da değişip değişmeyeceği, bağdadi sıvanın raspa edilmesinden sonra netleşecektir.

Ahşap merdiven basamaklarının sadece altı adedinde çürüme ve buna bağlı olarak göçükler görülmektedir. Maliyet keşfi yapılırken sadece basamak kaplamalrının değiştilmesi maliyet listesine alınmıştır; fakat, merdiven altındaki taşyıcı kirişlerin durumu, değişip değişmeyeceği de, basamak kaplama tahtalarının sökülmesi ile netlik kazanacaktır.

Kırşehir Çarşı Camii ve Göztepe'de ahşap konut ile verilen yaklaşık maliyet örneklerinden çıkarılabilecek sonuç; kagir yapılardaki hasarların, ahşap yapı hasarlarına göre daha kendini gösterir hasarlar olduğudur. Restorasyon başlamadan önce hazırlanan yaklaşık bedel ile restorasyon bitiminde harcanmış olan bütçe arasında öngörülemeyen hasarlara bağlı olarak öngörülemeyen maliyet çıkma olasılığı oldukça düşüktür.

Ahşap yapı hasarları ise daha gizli kalmış hasarlardır. Üzeri hep başka bir ahşap katman ya da sıva ile kapatıldığından hasar içeride kalabilmekte, onarım başlamadan üst kaplamaya müdahale edilemeyeceği için, altta kalan malzemenin bozulma durumu maliyet keşfi hazırlanırken bilinmemekte ve onarım sırasında karşılaşılan öngörülemeyen hasar ve bunun sonucunda öngörülemeyen maliyete neden olmaktadır. Dolayısı ile ahşap yapılarda; restorasyon başlamadan önce hazırlanan yaklaşık bedel ile restorasyon bitiminde harcanmış olan bütçe arasında öngörülemeyen hasarlara bağlı olarak öngörülemeyen maliyet çıkma olasılığı oldukça yüksektir.

Yaklaşık maliyetin sağlıklı belirlenmesi, restorasyon için doğru bütçenin ayrılması demektir. İşi yaptıracak olan ister şahıs, ister resmi kurum olsun; işin sorunsuz ilerleyebilmesi için gerekli ödeneği hazır tutmak zorundadır. Örnek vermek gerekirse; Vakıflar Genel Müdürlüğü'nde yapılacak olan restorasyon uygulamalarında iş ilerleyişi şu şekildedir: Öncelikle yapılacak olan restorasyonun projelerinin hazırlanması için ihale düzenlenir. Proje ve ilgili raporların hazırlanması işi; bir mimarlık ofisine ihale edilerek hazırlattırılır. Hazırlanan projeler ve raporlar ışığında, Vakıflar Genel Müdürlüğü'nün ilgili teknik personeli tarafından, restorasyon uygulamalarının maliyet keşfi hazırlanır. Maliyet keşfi hazırlanırken Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozları ile Çevre ve Şehircilik Birim Fiyat Pozları, bunların yetersiz kaldığı uygulama kalemleri olursa benzer resmi dairelerin birim fiyat pozları kullanılır. Proejeleri, ilgili raporları ve yaklaşık

maliyeti belli olan işin restorasyonunu yapacak şirketin belirlenmesi için tekrar bir ihale daha düzenlenir.

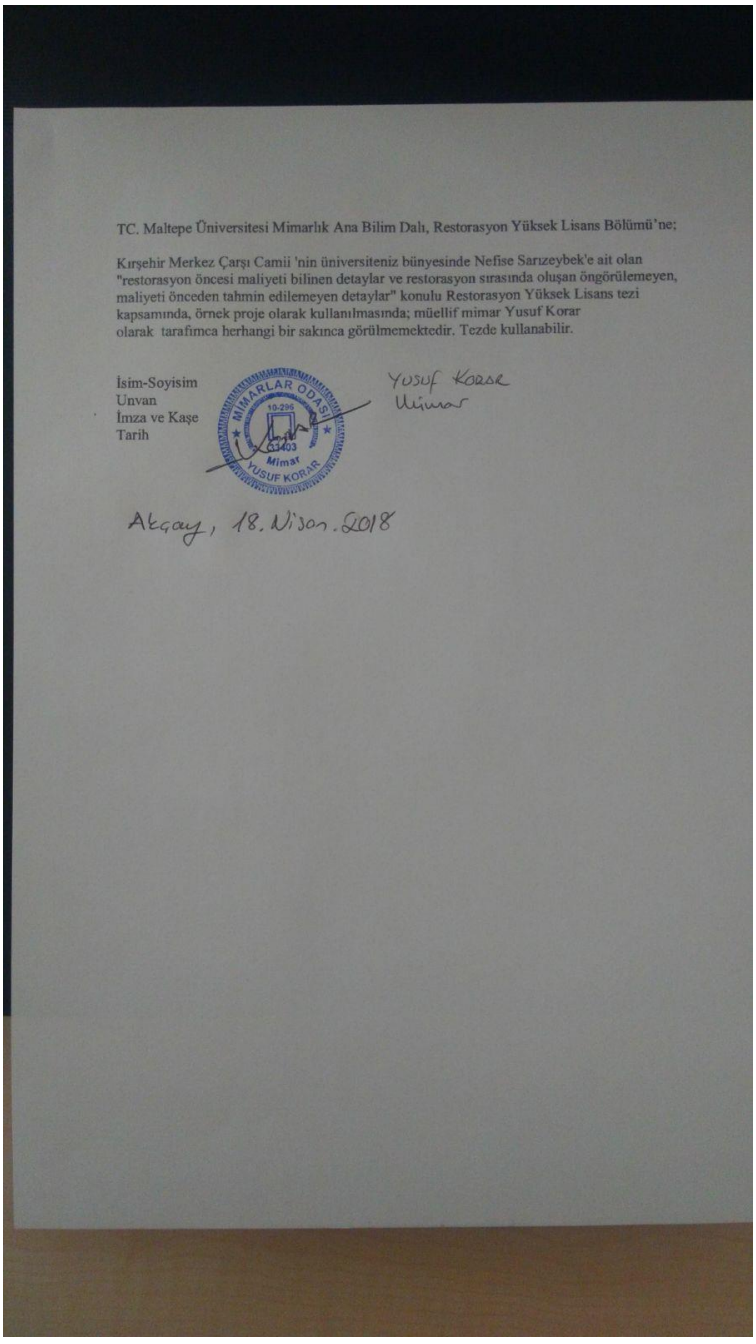
Yaklaşık maliyetin belirlendiği tarih ile restorasyon uygulamasını gerçekleştirecek şirketin belirlenmesi ihalesi arasındaki süre uzar ve yıl atlanırsa, birim fiyatlar yeni yılın birim fiyatları üzerinden revize edilir.

Vakıflar Genel Müdürlüğü teknik personelinin hazırladığı maliyet keşfine en yakın miktarı veren, işinin ehli olan, daha önce bu tür uygulamaları yapmış, referans gösterebilen işin büyüklüğüne göre bir ya da birden fazla şirkete onarım ihale edilir.

Onarım gerçekleşirken, ortaya çıkabilecek öngörülemeyen hasarlar olması durumunda, öngörülemeyen maliyet çıkacağından bütçe aşılacaktır. Vakıflar Genel Müdürlüğü'nün onayı ile uygulamaya devam edilir.

Bütçenin %50 oranında aşılmasına kadar, Vakıflar Genel Müdürlüğü onayı alınarak, onarım devam edebilir; ancak, %50'lik oranın aşılması durumunda, Vakıflar Genel Müdürlüğü'nün de bağlı bulunduğu Kültür Bakanlığı'ndan onay istenir. Onay verilmez ise; onarım durur, onay verilir ise; onarım devam eder.

# EKLER



TC. Maltepe Üniversitesi Mimarlık Ana Bilim Dalı, Restorasyon Yüksek Lisans Bölümü'ne;

Kırşehir Merkez Çarşı Camii 'nin üniversiteniz bünyesinde Nefise Sarızeybek'e ait olan "restorasyon öncesi maliyeti bilinen detaylar ve restorasyon sırasında oluşan öngörülemeyen, maliyeti önceden tahmin edilemeyen detaylar" konulu Restorasyon Yüksek Lisans tezi kapsamında, örnek proje olarak kullanılmasında; müellif mimar Yusuf Korar olarak tarafımca herhangi bir sakınca görülmemektedir. Tezde kullanabilir.

İsim-Soyisim Yusuf Korar
Unvan Mimar
İmza ve Kaşe
Tarih

MİMARLAR ODASI 10.256 63403 Mimar YUSUF KORAR

Akçay, 18. Nisan. 2018

**Ek: 1.** Kırşehir Camii Proje Müellifi Mimar Yusuf Korar'ın İzin Yazısı.

# KAYNAKLAR


Acar, İlkay. (2018). *Kırşehir İl Merkezindeki Türk Mimari Eserleri*. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.

Ahunbay, Zeynep. (2017). *Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon*. İstanbul: Yem Yayınları.

Akın, Günkut. (1991). *Tütekli Örtü Geleneği: Anadolu Cami ve Tarikat Yapılarında Tüteklikli Örtü.* Vakıflar Dergisi, XXII.

Aksoy, Dilek Sarı,(2003). *Geleneksel Ahşap Karkas Yapıların Deprem Davranışları*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Alioğlu, Füsun,(1991). *Geleneksel Yapı Elemanları*.Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü, İstanbul.

Arun, Görün. (2016). *Tarihi Yığma Yapılarda Hasar Teşhisi*,TMMOB İnşaat Mühendisler Odası, Gaziantep Şubesİ Eğitim Semineri. Gaziantep.

Bal, Ozan, (2017). *Türkiye'deki Geleneksel Ahşap Yapıların Çevre ve Ekoloji Kapsamında Değerlendirilmesi*, Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı,İstanbul.

Bilgin, Hüseyin,(2006).*Mimar Sinan Yapılarında Kubbeli Örtü Sistemlerinin Yapısal Analizi*. Pamukkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Denizli.

Çağala, Cüneyt, (2006, Ağustos 9). *Kerpiç Nedir? Nasıl Yapılır? Nerelerde Kullanılır?* https://www.tech-worm.com/kerpic-nedir-nasil-yapilir-nerelerde-kullanilir/

Çelik, Oğuz Cem, (2007). *Tarihi Yapı Onarım ve Güçlendirme Rehberi*. BASF.

Çetin, Cengiz, (2017). Taş Malzeme Bilgisi ve Bozulmaları Ders Notu. Ankara: Ankara Üniversitesi.

Çobanoğlu, Murad,(2016,Şubat16).https://twitter.com/muradcobanoglu

Demirarslan, K. Onur; Demirarslan, Deniz (2008). *Hava Kirliliğinin Mimari Yapılar Üzerindeki Etkisinin İrdelenmesi*. Hava Kirliliği ve Kontrolü Ulusal Sempozyumu. Hatay.

Eldem, Sedad. Hakkı (2016). *Yapı*. Birsen Yayınevi, İstanbul.

Esen, Oktay, (2010). *Türkiye'de Uygulanan Ahşap Çatı Sistemlerinin Avrupa'da Uygulanan Ahşap Çatı Sistemleri ile Karşılaştırılması,* Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enst., Ankara.

Günay,Reha,(2002).*Geleneksel Ahşap Yapılar Sorunları ve Çözüm Yolları*.Birsen Yayınevi, İstanbul.

Hasol, Doğan, (1998). *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*,Yapı Endüstrisi Yayınları, İstanbul.

İnşaat Teknolojisi. (2011). *Çatı Plan ve Detayı Çizme, 581MSP049*. Ankara: MEB.http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/%C3%87at%C4%B1%20Plan%20Ve%20Detay%C4%B1%20%C3%87izim.pdf

Karamağaralı, Nakış,(2015). *Kırşehir Çarşı Camii Sanat Tarihi Raporu*. Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fak. Öğr.Üyesi. Ankara.

Keser,Ünsal, (2000).*Tarihi Yapılarda Hasar Nedenleri,* Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Kırşehir Belediyesi. (2004). *Halihazır Plan.* Kırşehir.

Kırşehir Belediyesi. (2008). *Şehir Planı.*

Kırşehir Yeni Yeşilyurt Gazetesi. (2015, Eylül 17).

Korar, Yusuf (2007). Kırşehir Çarşı Camii Fotoğraf Çekimleri ve Restorasyon Proje Müellifi.

Kuşüzümü, Hamdi,(2010).*İstanbul Minarelerinin Geleneksel Yapım Teknikleri ve Günümüzdeki Restorasyonu*,Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi-Fen Bilimleri Enstitüsü-Yüksek Lisans Tezi,İstanbul.

Kutlu, Mehmet. (2017). XIV-XV. *Yüzyıllara Ait Osmanlı Camilerinde Görülen Tuğla-Taş Almaşıklığı Üzerine Gözlemler*, Sanat Tarihi Dergisi,XXVI, 131,...153.

Mahrebel, Hasan Ali, (2006). *Tarihi Yapılarda Taşıyıcı Sistem Özellikleri, Hasarlar, Onarım ve Güçlendirme Teknikleri*, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Ens. Yüksek Lisans Tezi.İstanbul.

MEB.(Milli Eğitim Bakanlığı)(2013).*Taş Bozulmalarını Teşhis Etme.* http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/programlar/insaat/tas_restorator-moduller/MODUL%204_TAS%20BOZULMALARINI%20TESHIS%20ETME.pdf

Ö.Yılmaz Karaman, M. Z. (2010). *Geleneksel Türk Konutunda Kullanilan ve Kâgir Sistemi Destekleyen Ahşap Yapisal Elemanlarin Önemi ve Bozulma Nedenleri*. Deü Mühendislik Fakültesi Mühendislik Bilimleri Dergisi-Cilt:12,Sayı:2, 75,...87.

Özel, Oktay,(2016). *Eski Eser Güçlendirmeleri Üzerine Malzeme ve Uygulama Çeşitliliği*. Vakıflar Genel Müd. Yayınları, 252.

Saraç, Mahmut Murat, (2003). *Tarihi Yığma Yapıların Güçlendirilmesi*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enst. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Sarızeybek, Nefise (2017).Göztepe'de Ahşap Konut Restorasyon Projesi, Konut Fotoğrafları.

Sesigür, Haluk; Çelik, O. Cem; Çılı, Feridun,(2007). *Tarihi Yapılarda Taşıyıcı Bileşenler, Hasar Biçimleri, Onarım ve Güçlendirme*.Batı Akdeniz Mimarlık Degisi, Mühendiseler Odası,İstanbul Şubesi 89/2007 sayılı bülten,İstanbul.

Ünay, Ali İhsan (2002). *Tarihi Yapıların Depreme Dayanımı*. Ankara.

Yavuz, Ayşıl (2001). *Geleneksel Kagir Yapıda Depreme Karşı Geliştirilen Önlemler*. Taç Vakfı 25.yılı, Taç Yayını.

Yeşildal, Nergiz (2008). *Antalya, Ürünlü Köyü Sivil Mimarlık Örneği Yapıların Yapım Sistemlerinin İncelenmesi*.Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst.Istanbul.

Vakıflar Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozları

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Pozları

Kültür Bakanlığı Birim Fiyat Pozları

PTT Genel Müdürlüğü Birim Fiyat Pozları

İller Bankası Birim Fiyat Pozları

Milli Savunma Bakanlığı Birim Fiyat Pozları

## İNTERNET KAYNAKLARI

URL1:https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/10987/mod_resource/content/2/5.%20hafta.pdf

URL2:https://definesohbeti.com/definecilik-nedir-definecilerin-bilmesi gerekenler/16999-iste-horasan-harci.html

URL3:https://worldarkeoloji.blogspot.com/2016/02/efes-artemis-tapnag.html

URL4:http://www.degisti.com/index.php/archives/8089/rustem-pasa-camii-revak

URL5:https://www.arkeolojisanat.com/shop/blog/ermenistanda-bir-antik-roma-tapinagi-ne-yapiyor_3_316788.html

URL 6: http://www.hazelmuhendislik.com.tr/index.php/frp

URL7:http://cografyaharita.com/haritalarim/4jturkiye_dilsiz_il_merkezli_haritasi.png

URL8:https://kirsehirsayfasi.blogspot.com/2012/11/eski-kirsehir-resimleri.html

URL 9: www.sosyaldeyince.com

URL 10: www.aybarertorasyon.com

URL 11: https://tapusor.com/ada-parsel-arama-4097927229071189