



T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

RESTORASYON SONRASI YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMİŞ GELENEKSEL HARPUT EVLERİNDE EKOLOJİK DEĞERLENDİRME

Gonca ÖZER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimarlık Anabilim Dalı

EYLÜL-2014
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

RESTORASYON SONRASI YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMİŞ GELENEKSEL HARPUT EVLERİNDE EKOLOJİK DEĞERLENDİRME

Gonca ÖZER

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Mimarlık Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Murat ORAL

2014, 122 Sayfa

Jüri
Danışmanın Yrd. Doç. Dr. Murat ORAL
Prof. Dr. Ali BAŞ
Doç. Dr. Mine ULUSOY

20 yüzyılda meydana gelen sanayi devrimi ile ortaya çıkan teknoloji ve ekonomideki hızlı büyüme ve gelişmeler, hızlı nüfus artışı ve hızlanan kentleşmeyi beraberinde getirmiştir. Bunun sonucunda konut ihtiyacı hızla artmış ve yapılaşma hızlı ve düzensiz bir hal almıştır. Bu gelişmeler yaşanırken çevreye verilen zararlar ve gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakılmadığı gerçeği göz ardı edilmiştir. Tüm bunlar; küresel ısınma, kuraklık, asit yağmurları, ormanların yok olması, ozon tabakasının aşınması gibi pek çok dönüşü mümkün olmayan zararlar ortaya çıkarmıştır. Yaşanan bu çevre sorunları toplumları, yaşam kalitesini yükseltme, iyileştirme ve devamını sağlama arayışına götürmüştür. Yapı sektörü de çevreye önemli ölçüde zarar vermektedir. Bundan dolayı enerji kaynaklarının doğru kullanımı ve çevresel sorunların azaltılması için yeni arayışlar oluşmuştur ve sürdürülebilir mimarlık ve ekolojik mimarlık kavramları ortaya çıkmıştır.

Ekolojik mimarlık; iklim ve arazi verilerini göz önünde bulunduran, yenilenebilir enerji kaynaklarını doğru kullanarak tasarlama ilkeleri ile binaların çevreye verdiği zararı en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda, ekolojik tasarım kriterleri ortaya çıkmıştır ve bu kriterler oluşturulurken geleneksel çevreler ve bu geleneksel çevrelerin yapım sistemleri incelenerek günümüze uygun çözümler bulunmaya çalışılmıştır.

Bu bağlamda tez çalışmasında geleneksel konutlarda ekolojik tasarım kriterlerinin değerlendirilmesi konusu seçilmiş, inceleme ve değerlendirme alanı olarak, verimli toprakları ve uygun iklim koşullarından ötürü çok eski çağlardan beri çeşitli toplumların yerleşim alanı olan ve zengin bir kültür birikimine sahip olan Elâzığ-Harput yöresi seçilmiştir. Elazığ- Harput evleri üzerinde çeşitli araştırma ve incelemeler yapılarak, ekolojik tasarım kriterleri bakımından değerlendirilmiştir. Bu inceleme ve değerlendirmeler sonucunda elde edilen bilgilerin günümüz ekolojik mimarlık denemelerine nasıl yol göstereceği konusunda fikirler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ekolojik Mimarlık, Ekolojik Yapı, Geleneksel Elazığ Evleri, Harput Evleri.

ABSTRACT

MS THESIS

ECOLOGİCAL ASSESMENT IN REFONCTIONED OF TRADİTİONAL HARPUT HOUSES AFTER RESTORATİON

Gonca ÖZER

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF SELÇUK UNIVERSITY
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
IN ARCHITECTURE

Advisor: Assistant Professor Murat ORAL

2014, 122 Pages

Jury
Professor Ali BAŞ
Assistant Professor Murat ORAL
Assistant Professor ULUSOY

Occurred in the 20th century with the industrial revolution and the rapid economic growth of emerging technologies and developments; rapid population growth and accelerating urbanization has brought. As a result, in need of housing construction has increased rapidly and has become rapid and irregular. The environmental damage these developments and the fact that left to future generations a livable environment is ignored. All of these; global warming, drought, acid rain, deforestation, ozone layer, such as the erosion of the losses that can not be many cycles has revealed. The environmental problems experienced communities, improving quality of life, and to continue the quest for improvement has led to. Construction sector offers significant damage to the environment. Therefore, the correct use of energy resources and environmental problems have emerged new ways to reduce the ecological architecture and sustainable architecture and concepts have emerged.

Ecological architecture; Consider the climate and terrain data, the correct use of renewable energy sources with the principles of design of buildings on the environment aims to minimize the damage. For this purpose, has emerged of ecological design criteria and these criteria created by examining the traditional construction system according to the present have tried to find solutions.

In this context, the thesis traditional houses ecological design criteria for the evaluation of the subject chosen, review and evaluation area, the fertile soil and favorable climate conditions due to very old ages, since the population, residential area and a rich cultural heritage that has Elazığ-Harpoot region is selected. Elazığ- Harput various research and studies done on the house, was evaluated in terms of ecological design criteria. As a result of this review and evaluation process in the region, according to a new structure that will be made solutions are presented.

Keywords: Ecological Architecture, Ecological Structure, Harput house, Traditional Elazig Houses.

ÖNSÖZ

Tez konumu Ekolojik Mimarlık ve Elâzığ-Harput Evleri üzerine seçmemdeki etkenler; yapı-çevre ilişkisini daha kapsamlı olarak öğrenmek, çevreye duyarlı yapılar tasarlamak adına alınabilecek tasarım kararlarını detaylı olarak incelemek ve bu incelemeleri yaparken bu günkü yapılara nispeten doğayla daha uyumlu yapılar olan geleneksel konutlardan yardım almaktır. Doğal çevreye müdahale ederek yaşama alanı tasarlama konusunda görev alan mimar ve diğer meslek gruplarının, verecekleri her tasarım kararı, doğaya zarar vermemek, ekolojik dengeyi korumak ve gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakmak adına önem taşımaktadır.

Öncelikle yüksek lisans ve tez yazımı süresince değerli fikirleri ve yapıcı eleştirileriyle çalışmalarımı geliştirmemde yardımcı olan danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Murat Oral'a teşekkürlerimi sunuyorum. Tezime yapmış olduğu katkılarından ve bana yön veren çok kıymetli fikirlerinden dolayı değerli hocam Doç. Dr. Mine Ulusoy ve diğer tüm hocalarıma teşekkür etmek isterim.

Tez süresince gösterdikleri yardımsever ve anlayışlı tutum nedeniyle iş arkadaşlarıma, eğitim hayatım süresince her zaman yanımda olan aileme ve arkadaşlarıma gösterdikleri desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Gonca ÖZER
KONYA-2014

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

ÖNSÖZ ..... **vi**

İÇİNDEKİLER ..... **vii**

1. GİRİŞ **1**

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI **4**

3. TEORİK ESASLAR **8**

3.1. Ekoloji kavramı 8
3.1.1. Ekolojik Mimarlık 9
3.1.2. Ekolojik Mimarlığın Tarihsel Gelişimi 10
3.1.3. Ekolojik Tasarım Kriterleri 12
3.2. Geleneksel Türk Evi 22
3.2.1. Geleneksel Türk Evinin Oluşumunu Etkileyen Faktörler 23
3.3. Geleneksel Elazığ Evleri 31
3.3.1. Elazığ Kentinin Genel Özellikleri 31
3.3.2. Elazığ Evlerinin Genel Özellikleri 34

4. ELAZIĞ EV ÖRNEKLERİ **37**

4.1. İnceleme Alanından Seçilen Ev Örnekleri 37
4.1.1. Harput Evi 1 (81 Ada, 4 Parsel) 39
4.1.2. Harput Evi 2 (81 ada, 4-5 Parsel) 44
4.1.3. Harput Evi 3 (81 Ada 5-6 Parsel) 52
4.1.4. Harput Evi 4 (81 ada, 5-6 parsel) 58
4.1.5. Harput Evi 5 (81 Ada 6 Parsel) 63

6 SONUÇLAR VE ÖNERİLER **70**

5.1. Sonuçlar 70
5.2. Öneriler 76

KAYNAKLAR **78**

EKLER **82**

EK-1 Harput Evi 1 Vaziyet Planı 82
EK-2 Harput Evi 1 Zemin Kat Planı 83
EK-3 Harput Evi 1 Dam Plan 84
EK-4 Harput Evi 1 Güney Cephe Görünüşü 85
EK-5 Harput Evi 2 Vaziyet Planı 86
EK-6 Harput Evi 2 Zemin Kat Planı 87

EK-7 Harput Evi 2 1. kat planı 88
EK-8 Harput Evi 2 Güney Cephe Görünüşü 89
EK-9 Harput Evi 2 Kuzey Cephe Görünüşü 90
EK-10 Harput Evi 2 A-A En Kesiti 91
EK-11 Harput Evi 3 Vaziyet Planı 92
EK-12 Harput Evi 3 Zemin Kat Plan 93
EK-13 Harput Evi 3 1. Kat Planı 94
EK-14 Harput Evi 3 Dam Planı 95
EK-15 Harput Evi 3 Güney Cephe Görünüşü 96
EK-16 Harput Evi 3 Doğu Cephe Görünüşü 97
EK-17 Harput Evi 3 A-A En Kesiti 98
EK-18 Harput Evi 4 Vaziyet Planı 99
EK-19 Harput Evi 4 Zemin Kat Planı 100
EK-20 Harput Evi 4 1. Kat Planı 101
EK-21 Harput Evi 4 Güney Cephe Görünüşü 102
EK-22 Harput Evi 4 Kuzey Cephe Görünüşü 103
EK-23 Harput Evi 4 A-A En Kesiti 104
EK-24 Harput Evi 4 B-B Boy Kesiti 105
EK-25 Harput Evi 5 Vaziyet Planı 106
EK-26 Harput Evi 5 Zemin Kat Planı 107
EK-27 Harput Evi 5 1. Kat Planı 108
EK-28 Harput Evi 5 Dam Planı 109
EK-29 Harput Evi 5 Kuzey Cephe Görünüşü 110
EK-30 Harput Evi 5 Doğu Cephe Görünüşü 111
Ek-31 Harput Evi 5 Güney Cephe Görünüşü 112
Ek-32 Harput Evi 5 A-A En Kesiti 113
Ek-33 Harput Evi 5 D-D Boy Kesiti 113
Ek-34 5 Ev Vaziyet Planı 114
Ek-35 5 Ev Zemin Kat Planı 115
Ek-36 5 Ev 1. Kat Planı 116
Ek-37 5 Ev Güney-Kuzey Cephe Görünüşü 117
Ek-38 5 Ev Doğu Cephe Görünüşü 118
Ek-39 5 Ev Batı Cephe Görünüşü 120
Ek-40 5 Ev A-A En Kesiti 121
Ek-41 5 Ev Dam Planı 122
Ek-42 5 Ev Detaylar 123

ÖZGEÇMİŞ 124

1. GİRİŞ

İnsanoğlu, yerleşik hayata geçtiği andan itibaren sosyal ve kültürel gelişimini yaşadığı mekânlara yansıtmıştır. Bu bağlamda farklı ölçek ve özelliklere sahip mekânlar oluşmuştur. Yaşama mekânları öncelikle ekosistemin izin verdiği ölçülerde biçimlendirilirken; hızla artan konut ihtiyacı ve teknolojinin hızla gelişmesiyle ekolojik dengeler göz ardı edilmiş, bununla beraber doğanın dengesi bozulmaya başlamıştır.

İnsanların doğal çevreye müdahaleleri; başta insanlar olmak üzere doğal çevreyi doğrudan etkilemektedir. Doğal dengenin bozulmasıyla küresel ölçekte yaşanan sorunlar, doğanın yapısının bozulmasının önemli bir sorun olduğunu göstermiş, böylece doğanın düzeninin ve sürekliliğinin sağlanması bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu gelişmeler ekolojiye olan ilginin artmasına ve ekolojik yaklaşımlı çözümlerin geliştirilmesine yol açmış; yaşanan sorunlar, bilinçlenen insanoğlunun yaşamında ekolojik tabanlı yaklaşımları gündeme getirmiş ve sonuçta ekolojik yaklaşım, yaşama mekanlarının planlama ve tasarımında bir zorunluluk haline gelmiştir. Sürdürülebilir bir geleceğin sağlanabilmesi için, insan odaklı tasarıma ilaveten, ekolojik dengeyi bozmayan, çevreye duyarlı, doğal kaynakları koruyan ve gelecek nesilleri de düşünen tasarımlar hedeflenmelidir. Üretilen projelerin yapılı çevreye kazandırılan bir ürün olmasının yanı sıra, içinde bulunacağı doğal ve sosyal çevrenin de bir parçası olması amaçlanmalıdır.

Geleneksel yerleşmeler, toplumların yaşama tarzının mekâna yansıtılması, kullanılan malzeme ve strüktürün akılcı yorumlanması, bina ve çevre ilişkilerinin bir bütünlük içinde olması açısından çağdaş ve kalıcıdır. Geleneksel mimarlık bilinçli bir şekilde analiz edildiğinde ekolojik yapı yaklaşımının çok önceden benimsendiği ve iklimle dengeli çözümlere ulaşılabildiği görülmektedir. Elazığ ili ve çevresi; uygun iklim koşulları, yerleşmeye elverişli topografik özellikleri ve verimli topraklara sahip olması sebebiyle tarihte pek çok toplumun yerleşme alanı olmuş, zengin bir kültür birikimine sahiptir. Tüm bu düşüncelerden yola çıkılarak çalışmada, geleneksel Elazığ-Harput Evleri ekolojik tasarım kriterleri bakımından değerlendirilmiştir. Bu sayede ekolojik mimarlık ve geleneksel Elazığ-Harput evleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yukarıdaki bahsedilen bilgiler ışığında bu çalışmada;

- Sanayi devriminin ardından, teknolojinin yaygınlaşması ile birlikte oluşan çevre sorunlarının, dünya genelindeki çözüm arayışlarının incelenmesi,

- Ekoloji biliminin tanımlarının ve ekolojik bilincin tarih içindeki gelişiminin incelenmesi, ekolojik mimarlığın tanımlanması, ekolojik konut tasarımını etkileyen kriterlerin incelenmesi,
- Geleneksel Türk Evinin tanımlanması, Anadolu'da geleneksel mimarlığın gelişiminin incelenmesi,
- Türklerin Anadolu'ya göç etmesinden sonra oluşan, gelişen ve örnekleri günümüze kadar ulaşan Geleneksel Türk Evi'nin karakteristik özelliklerinin oluşmasını sağlayan etkenlerin ortaya konulması,
- Elazığ ilinin genel özelliklerinin araştırılması ve Elazığ- Harput evlerinin genel özelliklerinin incelenmesi,
- Elazığ-Harput Evleri'nin iklim ve çevre verilerine bağlı yerleşim ve tasarım özelliklerinin Türk Evi'nin karakteristik özellikleri de dikkate alınarak, ekolojik tasarım ilkeleri bağlamında irdelenmesi ve değerlendirilmesi,
- Geleneksel Elâzığ evleri ve ekolojik mimarlık arasındaki ilişkinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Bu çalışmalar doğrultusunda tez çalışmasında;

- Çevre sorunlarına bilimsel bir yaklaşım getiren ekoloji biliminin tanımı yapılmış. Çevre sorunlarına bir çözüm yolu olarak ortaya çıkan ekolojik mimarlık anlatılmıştır ve ekolojik mimarlığın tarihsel gelişimine değinilmiştir.
- Ekolojik mimarlık ilkelerine uygun konut tasarımında yönlendirici olan kriterler; arazi yapısına uygunluk ve yerleşim özellikleri, form özellikleri, uygun mekan organizasyonu, bina kabuğu optik ve termofiziksel özellikleri, yapım teknikleri ve kullanılan yapı malzemeleri olarak incelenmiştir.
- Geleneksel Türk evinin tanımı yapılarak, Türk Evi'nin neredeyse değişmeden her yerde aynı kalan karakteristik plan seması, çok katlılık, cephe düzeni, çatı biçimi ve yapım tekniklerinin oluşmasındaki etkenler ile ilgili bilgi verilmiştir.
- İnceleme alanı olarak seçilen Elâzığ ilinin; coğrafi, tarihi ve kültürel özeliklerine değinilmiş ve geleneksel Elazığ-Harput evleri hakkında genel bilgilere yer verilmiştir.
- Ekolojik tasarım kriterleri, Geleneksel Türk Evi ve inceleme alanı hakkında bilgiler ortaya konulduktan sonra, son bölümde Elazığ-Harput Evleri arazi yapısına uygunluk ve yerleşim özellikleri, form özellikleri, uygun mekân

organizasyonu, bina kabuğu optik ve termofiziksel özellikleri bakımından değerlendirme kapsamına alınmıştır.

- Sonuçlar bölümünde, Elazığ-Harput Evleri'nin yerleşim ve tasarım özelliklerinin ekolojik tasarımın yönlendirici kriterleri bakımından irdelenmesi sonucu elde edilen bulgular sıralanmıştır.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Tez çalışması sırasında konu ile alakalı pek çok kaynak incelenmiş ve bu kaynaklardan edinilen bilgiler özetlenmiştir.

Dokuz Eylül Üniversitesinden Özmehmet (2005) yaptığı, "Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Akdeniz İklim Tipi İçin Bir Bina Modeli Önerisi" adlı doktora tez çalışmasında;

Türkiye'de, bina sektöründeki sürdürülebilir tasarıma yaklaşımın istenen hızda ve yeterli düzeyde olmadığı kanaatine varmış, çalışma sırasında yapılan araştırmalar sonucu, ülkemizde konu üzerine yapılan çalışmaların, sınırlı sayıda üniversitede yapılan deneysel amaçlı uygulamaların ve az sayıda mimarın çabalarının ötesine geçemediği belirlemiştir. Bu bağlamda, doktora tez çalışmasında, Türkiye'de sürdürülebilir bina modellemesi ve değerlendirme sistemi açığını doldurup, ayrıca Akdeniz iklimine sahip diğer yerleşimlerde de kullanılabilecek, mimarın oluşturacağı bina tasarımını etkileyen yeni ve özgün bir sürdürülebilir bina modeli geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu bina modelini oluşturmak için, ilk adımda gerekli alt tasarım modelleri belirlenmiştir. Bu alt modeller, ekolojik, biyoklimatik ve sağlıklı bina modeli olarak incelemiştir. Bu çalışmada, doğaya/çevreye duyarlılık ilkeleri ve kullanıcı sağlığı/konfor ihtiyaçları doğrultusunda, İzmir'in de içinde bulunduğu Akdeniz iklim tipi için, mimari tasarım kararlarına yönelik hedef, kriter ve stratejiler önerilmiştir. Geliştirilen bu bilgiler, mimarın ve bina sektöründe yer alan diğer kişilerin kolayca kullanabilmesi için bir kontrol listesi formuna dönüştürülmüş ve bu forma ait iki ayrı kullanım yöntemi önerilmiştir. Ayrıca, önerilen özgün sürdürülebilir bina modeline ait kontrol listesinin gerçek bir bina üzerinde sınanması amacıyla, Özel 75.Yıl ilköğretim Okulu değerlendirilmiş, geliştirilen modele göre ne kadar sürdürülebilir olduğu grafiklerle somutlaştırılmıştır(Özmehmet,2005).

Mimar Ahmet Cemil Kuşçu 2006 yılında hazırladığı, " Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Geleneksel Konya Evi Üzerine Bir İnceleme" isimli tez çalışmasında;

"Geleneksel Türk Evine yaklaşım onun mekânsal oluşumunda etki yapan, onu oluşturan faktörlerin doğru değerlendirmesi ve konunun özüne varılması şeklinde olmalıdır. Eski çözümleri görüp onların yalnız biçimsel yanlarından etkilenen, özü olmayan biçimsel çözümler yerine, geçmiş çözümlerin aksayan yanlarını görüp eleştiren, ayrıştıran, yeni Teknolojiler ile yeniden yorumlayan bütüncül sentezlere gitmek gereklidir. Uzun vadeli bir perspektifte yapı yapmak kuşkusuz eko-mimarinin

asıl konsepti/amacıdır. “Sürdürülebilir gelişme” amacına sahip ekolojik mimari için “sürdürülebilir yapılar oluşturmak önemli ise, Konya evlerinde sürdürülebilirlik kriterlerinin etkisiyle geçmişten günümüze gelen mimari örnekler, gelecek nesillere çevreye saygılı, doğaya zarar vermeyen yaşam alanları bırakılabildiğini göstermektedir.” (Kuşçu, 2006), fikirlerini ortaya koymuştur.

Mimar Banu Güvenç, 2008 yılında yaptığı "Sürdürülebilirlik Bağlamında Ekolojik Tasarım Prensiplerinin Mimaride Uygulanabilirliğinin İrdelenmesi" isimli Yüksek Lisans Tez çalışmasında;

“Ekolojik döngünün devamlılığının sağlanması, canlı yasamı için hayati önem taşımaktadır. Enerji kullanımından doğan çevre sorunları, ekolojik döngüyü ve dolayısıyla canlı yaşamını tehdit etmektedir. Enerji tüketimindeki payı nedeniyle binaların tasarım ve yapım aşamasında görev alan meslek gruplarının, gerek kentsel ölçekte gerekse bina ölçeğinde çevreye duyarlı, enerjinin etkin kullanıldığı, sürdürülebilir yasama birimleri ve alanları tasarlaması gerekmektedir. Bununla birlikte mevcut yapıların yapılacak çeşitli müdahaleler ile toplum yararına yeniden ve enerji etkin yapılar halinde kullanılmaları sağlanmalıdır(Güvenç,2008)." Fikirlerini ortaya koymuştur.

Servet Karakaş’ın 2008 yılında hazırladığı "Elazığ Geleneksel Konut Kültürü" adlı Yüksek Lisans Tez çalışmasında;

“Bütün yurtta olduğu gibi Elazığ'da da 1950'li yıllarda hızlı kentleşmenin etkisi ile kısa sürede yeni yapılar (apartman blokları) inşa edilmiştir. Bunlar ya eski kent dokusunu taşıyan evlerin hemen yanına; yada eski evler yıkılarak boşaltılan arsalara yapılmıştır. Günümüze yaklaştıkça kent merkezlerinin kat kat değerlenmesi, arsa problemleri nedeniyle kısa sürede yüzyılların ürünü olan kültür birikimlerini yok edilmiştir. Bugün kent merkezinde birkaç ev dışında bütün evler; yıkılarak veya terk neticesinde yıkılıp bugüne ulaşamamıştır. Şehir merkezinden 3-5 km mesafede bulunan Hüseynik, Kesrik, Aksaray gibi mahallelerde geleneksel kent dokusuna ulaşmak mümkündür. Ayakta kalan çok az sayıda yapı ise bugün bakıma muhtaç haldedir” bilgilerinden yola çıkarak; tez çalışmasında köklü bir yerleşim bölgesi olan Elazığ yöresine ait sivil mimari özelliğinin ortaya çıkarılması ve tanıtılmasını amaçlamıştır (Karakaş,2008).

Berberoğlu (2009) yapmış olduğu " Sürdürülebilir Mimarlık Anlayışı Çerçevesinde Enerji Verimliliği Kavramının Güncel Konumu ve Yeni Yaklaşımlar" isimli Yüksek Lisans Tezinde;

Altı bölümden oluşan tez çalışmasının birinci bölümünde genel bir tanıtım yazısından sonra çalışmanın amacı, kapsamı ve yöntemi belirtilmiştir. İkinci bölümde, konu ile ilgili önemli kavramların tanımları üzerinde durulmuştur. İklim Değişikliği, Sürdürülebilir Mimarlık ve Enerji Verimliliği kavramlarına ait tanımlar açıklanmıştır. Üçüncü bölümde, konuyla ilgili dünya genelinde ve Türkiye'de bugüne kadar kabul edilmiş yayımlanmış önemli belgeler tarih sırası ile incelenmiştir. Belgelerin içeriğinde iklim değişikliği, sürdürülebilir mimarlık ve enerji verimliliği ile yakından ilgili olan bölümlerden alıntılar yapılarak, konunun yasal zeminde gelişme süreci incelenmiştir. Dördüncü bölümde, eğitim ve bilinç konularında dünya genelinde ve Türkiye'de sağlanan gelişmeler yine belgeler üzerinden araştırılmıştır. Uluslararası ve ulusal mevzuat içerisinde iklim değişikliği, sürdürülebilir mimarlık ve enerji verimliliği konularına ilişkin gelişmeler incelenmiştir. Besinci bölümde ise, sürdürülebilir mimarlık anlayışı çerçevesinde kalmak üzere enerji verimliliği konusunda dünya genelindeki ve Türkiye'deki yeni yaklaşımlar örneklerle anlatılmıştır. Bina ölçeğinden kent ölçeğine kadar mimari tasarım sürecinde düşünülen ya da uygulanan yaklaşımlar; eskizler, teknik çizimler ya da fotoğraflar kullanılarak güncel örneklerle açıklanmıştır. Altıncı ve son bölümde, bölüm sonlarında yazılan sonuç bölümleri değerlendirilerek sürdürülebilir mimarlık anlayışı çerçevesinde enerji verimliliği kavramına yönelik görüşler açıklanmış ve önerilerde bulunulmuştur (Berberoğlu,2009).

Mimar Yasemin Özek Karadeniz 2010 yılında hazırladığı "Geleneksel Afyonkarahisar Evlerinin Sürdürülebilir Mimarlık İlkeleri Bağlamında Değerlendirilmesi" isimli tez çalışmasında;

İnsan sağlığını ve geleceğini tehdit eden çevre sorunlarının büyük bir oranını yapılar oluşturulduğundan, konuyu mimari alanda değerlendirip, insanlığın barınma ihtiyacı çerçevesinde ele alıp, bu konuda alınabilecek önlemlerin neler olabileceği konusunda bir çalışma olarak sürdürülebilirlik kriterlerinin geleneksel Türk evleri üzerinde değerlendirilme yapmıştır. Günümüz ihtiyaçları ve beklentileri tespit edilip güncelleştirilmesi sonucu Yapılacak tasarım ve uygulamalarla çevreye ve insana saygılı, sürdürülebilir bir çevre oluşturulabilecektir. Gelecekte yapılacak sürdürülebilir mimari örnekler için bir rehber olması amacıyla yapılan bu çalışmada, globalleşmenin getirdiği etkiler ile birbirine çok benzeyen yapılar ve şehirler yerine, yerelliğin korunarak

şehirlerin sürekliliğinin sağlanması da çalışmanın bir diğer amacıdır (Özek/Karadeniz,2010).

3. TEORİK ESASLAR

Hızla gelişen ve değişen yapı sektörü, çevreye ciddi oranda zarar vermektedir. Bu zararın etkisini azaltmak için ekolojik mimarlık kavramı ortaya çıkmıştır. Ekolojik mimarlık adı altında çevre ile uyumlu yapılar inşa edilmesi ve çevreye verilen zararı en az seviyeye indirmek hedeflenmektedir. Geleneksel yerleşmeler; çevre koşullarına dikkat edilerek ve insanların doğa ile uyumlu bir şekilde yaşam koşullarının nasıl daha iyi hale getirileceği esası ile oluşturulmuştur. Bu bağlamda çevre ile uyumlu yerleşmeler oluşturulmasında, geleneksel yerleşmelerin incelenmesi önemli ipuçları verecektir. Tez çalışmasının bu bölümünde geleneksel Elâzığ evlerinin ekolojik tasarım kriterlerine uygunluğunun değerlendirilmesinde yol gösterici olan terimlere değinilmiştir.

3.1. Ekoloji kavramı

Çevresel sorunların artmasıyla önlem alma çalışmaları sonucu ekoloji kavramı ortaya çıkmıştır. Tez çalışmasının bu bölümünde ekoloji kelimesinin kökeni ve ekoloji kavramı ile ilgili tanımlamalara yer verilmiştir.

İlk kez 1866 yılında Alman biyolog Ernest Haeckel tarafından kullanıldığı kabul edilen ekoloji kavramı, Yunanca "yaşanılan yer, yurt" anlamına gelen "oikos" ile bilim ya da söylem anlamlarına gelen "logia" sözcüklerinden türetilmiştir. Ekoloji, etimolojik olarak yerleşme bilimi ya da yurt söylemi anlamına gelmektedir. Hayvan ya da bitkilerin çevreleri ile olan bütün ilişkileri ekolojinin temelini oluşturmuştur (Hamamcı ve Keleş, 1993).

Ekoloji, bir ürünün üretiminden yok oluşuna kadar geçen süreçte (üretim, kullanım, atıklar) çevre sistemlerinin olumsuz etkilenmesini en aza indirgeyecek sistemlerin araştırılıp uygulanmasının yollarını arayan bilim dalıdır (Merten, 1991).

19. yüzyılın son yarısında ekoloji bilim dünyasındaki yerini alırken, kapsadığı alanı insan dışındaki canlılar olarak belirlemiştir. 20. Yüzyılın başlarında da, insana yer vermeyen çizgisini sürdürmüştür. İnsanın ekoloji kitaplarında yer almaya başlaması, bitki ve hayvan topluluklarının ortamları ile olan etkileşimlerinde insanlarında etkisinin olduğunun kabul edilmesi yeni bir gelişmedir. Yakın zamanda artan insan kaynaklı çevre sorunlarının giderek büyük boyutlara ulaşması, ekoloji biliminin kapsamının insan-doğa ilişkilerini de içermesine yol açmış, ekolojik anlayışın ve çevre bilincinin, problemlerin çözümünde anahtar kelimeler haline gelmesi, bu bilim dalına olan ilgiyi arttırmıştır (Katırcı, 2003).

İnsan var olduğu günden itibaren doğayla bir mücadele içinde olmuş ve insanlık tarihi sürecinde, insan gereksinimleri doğrultusunda doğanın işleyiş yönünü değiştiren başarılar kazanmıştır. Ancak ‘doğaya karşı elde edilen her başarının bir bedeli vardır’ söylemi, ekolojinin temel önermelerinden biridir (Özer, 1996).

3.1.1. Ekolojik Mimarlık

Günümüzde sanayi ve teknoloji her geçen gün hızla gelişmekte ve insanoğlunun bu gelişmelerden faydalanarak daha iyi şartlarda yaşama talebi her geçen gün artmaktadır. Bu talepler enerji tüketiminin ve çevreye verilen zararında artmasına neden olmaktadır. Doğanın bize sunduğu imkânları sürdürebilmesi için, bizlerin ihtiyaçlarımızı karşılarken çevreye daha az zarar vermemiz gerekmektedir. Çevreye verilen zararları en aza indirmek için önlemler ve çalışmalar yapılmaktadır.

Bugünkü yaşama çevremizi planlama yaklaşımlarımız sorgulanmakta, daha kaliteli, sağlıklı yaşanabilen ve gelecek kuşaklarında gereksinimlerini karşılayabilmelerine olanak tanıyacak çevrelerin ölçütleri tartışılmaktadır. Bunların sonucunda da eko-mimari, ekolojik tasarım, çevreye duyarlı mimarlık, ekolojik yapı, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir mimari kavramları ortaya çıkmıştır (Drinks 1990).

İnsanların enerji kaynaklarını sorumsuzca kullanması ve çevreye verilen büyük zararları ortadan kaldırmak ve yapılarda enerji korunumu, malzemelerin çevreye zararının en aza indirilmesi amacıyla ekolojik mimarlık kavramı ortaya çıkmıştır. Temelinde doğal kaynakların kullanımı yoluyla yaklaşık 2500 yıl öncesine dayanan bu yaklaşım, sanayi devrimi ve sonrasında oluşan sürekli tüketim ile göz ardı edilmiştir. Ancak 1900’lü yüzyılda gündeme gelen çevre sorunları ile tekrar ortaya çıkmıştır.

Ekolojik mimarlık, bir yapının enerji ihtiyacını en aza indirmek amacıyla, tasarımın ve malzeme seçiminin bu yönde yapılmasıdır. Tasarımda pasif tasarım esasları uygulanırken, malzeme seçimi ve yapıya entegre edilecek sistemlerle, yapıda gereksinim duyulacak enerjinin üretimine katkıda bulunmak hedeflenmektedir (Altın, 2002).

Ekolojik mimarlık çevreyi ve insanı korur. Bu nedenle çevreye saygılı mimarlık aynı zamanda insana saygılı mimarlıktır. Mimarlıkta ekoloji doğa ile uyum içinde yaşamaktır (Kleiner, 1995). Mimarlıkta ekoloji, binada güneş enerjisinin kullanımı, iklim şartlarına uygun olarak planlama ve inşa etme bilinci olarak açıklanabilir (Wachberger 1988). Ekolojik mimarlıkta binaların yapımı, kullanımı ve yıkımı sırasında

mimari elemanların ve yapı malzemelerinin, çevreye zarar verecek zehirli maddeleri içermemesi amaçlanmaktadır (Drinks, 1990).

Ekolojik mimari gerçek koşullarla ilgilenir ve idealizmini çevresel sorunları algılama ve bunlar üzerine yoğunlaşma çabası içinde oluşturur. Bütüncül ve gerçekçidir (Cook ve Özkeresteci, 2001).

İtalyan mimar Paolo Soleri'nin 'architecture' ve 'ecology' kelimelerini birleştirerek türettiği ve ekoloji ile işbirliği içindeki mimari olarak tanımladığı ekoloji; "Bir kentsel çevre ile ilişkili erişilebilirliği ve etkileşimi en üst düzeye çıkartacak; hammadde, enerji, toprak kullanımını asgariye indirecek, atık ve çevresel kirliliği azaltacak ve doğal çevre ile etkileşim sağlayacak şehirler tasarlamayı savunur" (Cook, 2001). Ayrıca binaların yapım ve kullanım aşamasında doğaya verilen zararın azaltılması, yeryüzündeki ekosistemlerin olumsuz yönde etkilenmesini de engelleyecektir. Yapıda tüm canlı ve cansız öğeler arasında karşılıklı etkileşim, madde ve enerji alışverişi vardır. Yapı enerji kullanır, güneşten ısı ve ışık çeker ya da yansıtır, yağmur sularını toplar, birleştirir ve süzer. Bu bağlamda yerel ekosistemlerle daha iyi ilişki kurup, mümkün olduğu kadar ekolojik döngüler içindeki yerini alması önemlidir (Brück, 1983).

3.1.2. Ekolojik Mimarlığın Tarihsel Gelişimi

Ekolojik mimarlığın tarihine baktığımızda, insanların binlerce yıldır güneşten gelen enerjinin bilincinde olduğunu; gün ışığının yazın dışarda bırakan, kışın içeriye alan uygulamalar yaptığını göstermektedir. Milattan önce 470–399 yıllarında yaşayan Sokrates güneye bakan evlerde kış güneşinin içeriye alınabildiğini ama yazın güneşin tepemizden ve çatıların üstünden geçtiğini, böylece gölgede kaldığını söylemiş, bu durumda kış güneşini alabilmek için güney cephesinin yüksek, soğuk rüzgârlardan korunabilmek içinde kuzey cephesinin alçak yapılmasını önermiştir (Demirbilek ve Eryıldız, 2001). Vitrivius Milattan önce 25 yılında yazdığı De Architectura'da özel konut tasarımlarının doğru olması için, yapıldıkları ülke ve iklim koşullarının dikkate alınması gerektiğini belirtmiştir (Vitrivius, 1990).

Antik Yunanistan ve Anadolu'daki tüm kentler kışın evlerin ısıtılmasında güneşten faydalanılması amacıyla planlanmıştır. M.Ö. IV. asırda kurulan ve ideal bir solar şehir olarak tanımlanan Priene'de kamusal ve kamuya açık yer ve yapıların yanında, diğer tüm yapılar da güneşe dönük olarak konumlandırılmışlardır.

Güneş mimarisini amaç edinmiş bir grubun üyesi olan ve 1928–1930 yılları arasında Bauhaus'un yöneticiliğini yapmış olan Hannes Meyer'in Hans Witter'le birlikte 1927 yılında tasarladığı yarışma projesi olan Cenevre'deki saray binası ekolojik bina tasarımının ilk örneklerindendir (Göksal, 1998).

1932 yılında düzenlenen 'The Growing House' adlı proje yarışmasında ödül alan 24 projenin 13'ünde de güneşten yararlanmak amacı ile kış bahçesinin kullanımı öngörülmüştür. Yarışmayı kazanan projelerden Martin Wagner'in konut tasarımları, solar enerjiden faydalanma yöntemi ve yağmur suyunun kullanımına ilişkin prensipleriyle enerji bilinçli tasarımın ilk örneklerini içermektedir (Hagger, 1994).

1940'ların sonunda Buckminister Fuller eko tasarım için verimli olabilecek fikirler içeren geodezik kubbeyi insanlara sunmuştur. Wilkinson, Buckminister Fuller tarafından tasarlanan ve bir geodezik kubbe örneği olan 1967 ABD Pavyonu'nu çevreye duyarlı ilk yapılardan biri olarak nitelendirmektedir. Fuller, geodezik kubbe olarak adlandırdığı bu kürelerin çevreyi kontrol altına alarak çevresel problemlerin çözümünün mümkün olabileceğini düşünerek, bu kubbelerin içinde yapay bir ekosistem yaratmayı planlamıştır (Wilkinson, 1996). Ayrıca Fuller'in geodezik kubbeleri, güneş panelleri gibi alternatif enerji kaynaklarından yararlanan sistemler kullanarak enerji harcamalarında %50 tasarruf sağlayabilmektedir.

1946–1953 yılları arasında inşa edilen ve gerçek anlamda hiçbir zaman bitirilemeyen bir deneysel çalışma olan yeni Gourna köyünde de, var olan yapım tekniklerine alternatif olarak düşük maliyete sahip, yerel malzemeyi ve geleneksel mekân örgütlenmesini kullanan bir mimari üslup denenmiştir.

70'lerdeki enerji bunalımı ve bunu takip eden yıllar, ciddi bir tasarruf ihtiyacını ilk defa gündeme getirmiş, petrol stoklarının azalması ve fiyatlarının çarpıcı bir şekilde yükselmesiyle enerji korunumu ekonomik ve ekolojik bir gereklilik olarak belirmeye başlamıştır (Brandt, 1992). Kriz, özellikle enerji açısından dışarıya bağımlı olan Avrupa ülkelerinde enerji korunumunu ön plana çıkarmıştır. Daha az enerji tüketimine yönelik girişimlerin başlatılmasıyla yasalarla yeni düzenlemelere gidilmiş, bina form ve biçimlenişinde enerji tüketimine ilişkin kriterler önem kazanmıştır. 70'lerin sonunda İngiliz mimarlık okulları güneş mimarisi görüşünü veya pasif güneş modelini özümserken, aynı ülkede yerel kararnamelerin etkisiyle, binalarda kullanılan malzemelerin performans değerlerinin arttırılmasıyla ısı kaybı üç kat azaltılmıştır.

Isıtma gereksinimlerini hafifletmek için ısı kayıplarını azaltıp, güneş kazançlarını pasif ve aktif anlamda değerlendirecek; serinletmeyi sağlamak için

gölgeleme, güneş kontrolü ve rüzgârı değerlendirecek, gün ışığından en iyi biçimde yararlanırken parlamayı minimize edecek tecrübe birikimi, 70'li yıllardan itibaren de bilgisayar ile desteklenerek sürmüştür (Utkutuğ, 2000).

90'lı yıllarda daha belirgin bir biçimde ortaya çıkan çevre yıkımı sorunları ile buna paralel olarak gelişen çevre bilinci alınan önlemlere hız kazandırmış, alternatif enerji kaynakları ve enerjinin verimli kullanımı ile ilgili araştırmalar artmıştır. Yaşanan gelişmelere paralel olarak mimarlık alanında da yankı bulan sürdürülebilirlik kavramı uluslararası mimarlık konferansları ve sergilerde giderek daha fazla yer almaya başlamıştır. 1 Haziran–31 Ekim 2000 tarihleri arasında Almanya'da düzenlenen EXPO fuarı 'insan-doğa-teknoloji' kavramı çerçevesinde şekillenmiştir. 7 Temmuz 2000 tarihinde Berlin'de düzenlenen 'URBAN 21' konferansının teması ise '21.yy. da sürdürülebilir kentsel kalkınma' olarak saptanmıştır (Eryıldız, 1999).

3.1.3. Ekolojik Tasarım Kriterleri

Ekolojik mimarlık; insanlığa saygılı, fiziksel çevreyi biyolojik, kültürel ve psikolojik boyutlarıyla bir bütün olarak ele alan, binanın tasarımından yıkımına kadar olan sürede, yapının tüm girdi ve çıktılarıyla yerkürenin ekolojik sistemlerine uyum sağlayabileceği, mevcut malzeme ve enerjileri dönüştürerek yeniden kullanmayı hedefleyen, çevreye zararsız atık madde oluşumuna öncelik tanıyarak, doğal kaynakları gelecek kuşaklara bozulmadan aktarmayı hedeflemektedir (Lakot, 2007).

Binalar, diğer faktörlere göre çevre kirliliğinde çok fazla sorumluluğa sahiptir. Enerjinin kullanımına bağlı olmak üzere, endüstrileşmiş ülkelerde zehirli gazların yaklaşık yarısı binalara bağlıdır. Binalar, ayrıca asit yağmurları, ozon tabakasındaki delinme gibi küresel çevre problemleri ile de doğrudan ilişkilidir. Binaların yerel çevreye, kirliliğe yol açarak, toprağa müdahale ederek ve yer şekillerini bozarak doğaya olumsuz etkisi olabilir. Böylece binanın nasıl tasarlandığı ve yapım işleminin nasıl yapıldığı büyük önem kazanır. Mimarinin koyacağı tavır; belli ilkelerin belirlenmesini gerektirir (Günel, 2004).

Tüm bu bilgiler ışığında binalar tasarlanırken, bazı kriterler göz önünde bulundurulmalıdır. Bu kriterlerin bir kısmına aşağıda değinilmiştir.

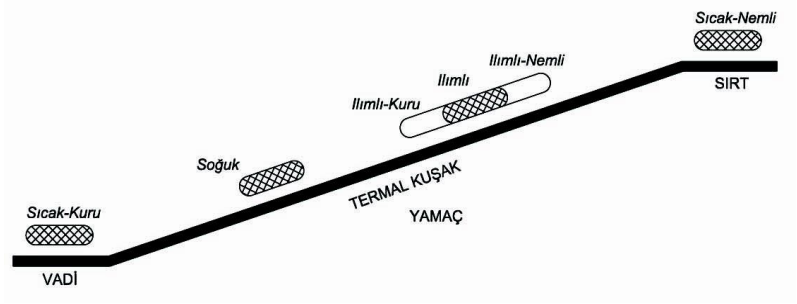
Ekolojik mimarlık ilkelerine uygun konut tasarımında yönlendirici kriterler:

a. Arazi yapısına uygunluk ve yerleşim özellikleri

Bir yapı tasarlanırken dikkate alınması gereken en önemli kriterlerden biri yapının; nerede, hangi iklim koşullarında uygulanacağıdır. Tasarımın yapılacağı iklim koşullarını, çevre verilerini tasarım verisi olarak gören bir yaklaşımla yapılan tasarımlar, dünyada tüketilen enerjinin yarısından fazlasının yapılarda tüketildiği de göz önüne alındığında, mevcut enerji sorunun çözümüne yönelik önemli bir adımdır. Bu şartlar gözetilmeden inşa edilecek bir yapıda, daha sonra konfor düzeyini sağlayacak aydınlatma, havalandırma, ısıtma ve soğutma işlemleri için tüketilecek enerji miktarı artacaktır (Tercan ve Dengiz, 1998).

Ekolojik veriler dikkate alınarak uygulanan yapılar bulunduğu çevre ile bir bütün olmalıdır. Yapının çevre ile ilişkisi; üzerinde bulunduğu arazi, üzerine oturduğu toprak ile sağlanır. Yapının arazi üzerine doğru şekilde konumlandırılması ve yönlendirilmesi arazi özelliklerinin incelenip analiz edilmesiyle mümkündür.

Yazın havalandırma ya da serinletme yükü ve kışın ısıtma yükü iyi bir arazi planlamasıyla azaltılabilir (Lebens, 1980). Bir iklim bölgesinde, yapay çevre dizaynının gerektirdiği arazi seçiminin, o bölgenin iklim karakterinin ortaya koyduğu koşulları en iyi karşılayan yerlerde olması gerekmektedir. Arazinin bu özelliği taşıyıp taşımadığı, onun yönüne, eğimine ve tomografik düzendeki yüksekliğine bağlıdır. Sıcak kuru, sıcak nemli ve ılıman iklimlerin arazi üzerine yerleşimleri birbirinden farklıdır. Örneğin; sıcak kuru iklim yerleşmeleri için soğuk hava akımlarının etkisinde olan vadi tabanları, sıcak nemli iklimler için vadi sırtları, ılıman iklimler için yamaçlar uygundur (Zeren,1978). (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. İklim özelliklerine uygun topografik konumlar (Zeren, 1978)

Mimari tasarımda; arsanın yön durumu, iklim ve eğim durumu ile birlikte ele alınarak bina programında birbiriyle ilişkili mekân ve bölümlerin arsa üzerindeki düzenleniş ve biçimlendirişi yönünden önemlidir. (Arcan ve Evci, 1999) Güneş

radyasyonu şiddeti, bölgesel rüzgârların hız, kalite, süreklilik gibi özellikleri yönlere göre değişim göstermektedir. En uygun yönlendirme için güneş ve rüzgâr etkileri göz önünde bulundurulmalıdır. Yönlendiriliş durumu iklimsel açıdan konforlu bir iç çevre oluşturmak amacıyla mimar tarafından kontrol edilebilen parametrelerden biri olarak ele alınabilmektedir. Romalı mimar M. Vitruvius milattan önce 1. Yüzyılda, Mimarlık Üzerine 10 Kitap adlı eserinde yönlendirmeye ilişkin şu önerilerde bulunmaktadır: "Kuzey ülkelerinde evler elden geldiğince soğuk iklim etkilerinden korunmalı, üzerleri baştanbaşa çatı ile örtülmeli ve açık bir çevre içinde yapılmayarak sıcak yöne yönlendirilmiş olmalıdır. Buna karşın güneşin etkisinin büyük olduğu ve insanların fazla sıcaktan rahatsız oldukları güney ülkelerinde de evler, kuzey ve kuzeydoğuya yönlendirilmiş olmalı ve daha çok açık çevre içinde yapılmalıdır. Böylece, doğanın bizi rahatsız edici etkileri mimarlık sanatı yardımıyla yok edilmiş olur. Diğer bütün durumlarda da güneşin gökyüzündeki konumlarına ve iklim üzerinde oluşturacağı etkilere göre önlemler alınarak, gerekli değişiklikleri mimaride oluşturmalıyız." Kuzey yarım küre için yapıldığı bilinen bu önerilerin antik çağda Mısır, Mezopotamya ve Anadolu mimarisinden çıkarılmış sonuçlar olduğu günümüzde bilinen bir gerçektir (Arcan ve Evci, 1999).

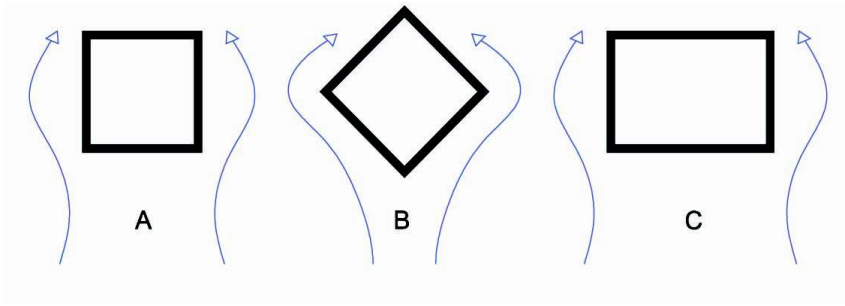
Kuzey yarımküre için, güneşlenme süresinin en fazla olduğu yön güneydir. Ülkemizin de içinde bulunduğu ekvatora yakın bölgelerde kış mevsiminde yapıların güney yüzü en fazla güneşlenme süresine sahipken, yaz aylarında güneşin daha dik gelmesinden ötürü doğu ve batı yüzlerine oranla daha az güneşlenme süresine sahiptir. Yani bu bölgelerde güneye bakan yüzeyler, doğu ve batıya bakan yüzeylerden, kış mevsiminde daha sıcakken, yaz mevsiminde daha soğuktur (Filik, 2004).

Binayı arazi üzerinde konumlandırırken, toprak üstü ve toprak altı zenginliklerini dikkate alarak mevcut arazi formuna mümkün olduğu kadar az zarar verecek şekilde konumlandırmak, özellikle eğimli arazilerde; arazi verilerini irdeleyerek, arazinin mevcut halinin getireceği avantajları tasarıma yansıtmak, ekolojik tasarımın gerektirdiği yaklaşımlardır. Topografyaya en az seviyede müdahale edecek şekilde, araziden ayaklar üzerinde yükselerek toprağa oturmayan, dolayısıyla mevcut topografyaya, yeşil örtüye zarar vermeyen kesit türleri de ekolojik tasarım yaklaşımları olarak göze çarpmaktadır. Bu tür kesitlerin ılıman iklimlerde, mevcut toprak üstü zenginliklerine zarar verilmemesi gereken durumlarda, yeşil dokunun yoğun olduğu arazilerde uygulanması uygundur (Tönük, 2001).

b. Form Özellikleri:

Bina formu binayı çevreleyen dış kabuğun çeşitli geometrik özelliklerini ifade etmektedir. Bu geometrik özellikler; bina biçimi (bina uzunluğunun bina derinliğine oranı), bina yüksekliği, cephe eğimi, çatı türü, çatı eğimi gibi çeşitli değişkenlerle ifade edilebilir. Bu değişkenler yapının dış iklim şartları ve iç mekân konfor koşulları üzerinde değişik etkilere sahiptirler. Doğal iklimlendirme yapılarak enerji kayıp ve kazançları bu değişkenlerin biçimi ve organizasyonuyla farklılık gösterir. Ekolojik tasarım ile yenilenebilir enerji kaynaklarını en verimli şekilde kullanmak anlamında bina formu, ısı kayıp ve kazançlarıyla direkt olarak ilişkilidir.

İklim özelliklerine göre rüzgârın serinletici etkisinden kaçınmak ya da fayda sağlamak mümkündür. Örneğin; soğuk iklim bölgelerinde rüzgârdan korunmak için önlemler alınırken, sıcak ve nemli iklim bölgelerinde rüzgârın serinletici etkisinden mümkün olduğunca fayda sağlamak hedeflenmektedir. Binaların rüzgara karşı değişik açılarla yönlendirilmesi, bina havalandırma ve soğutması açısından farklı sonuçlar vermektedir (Watson,1992), (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Binaların rüzgara karsı farklı açılarla yönlendirilmesi (Watson, 1992)

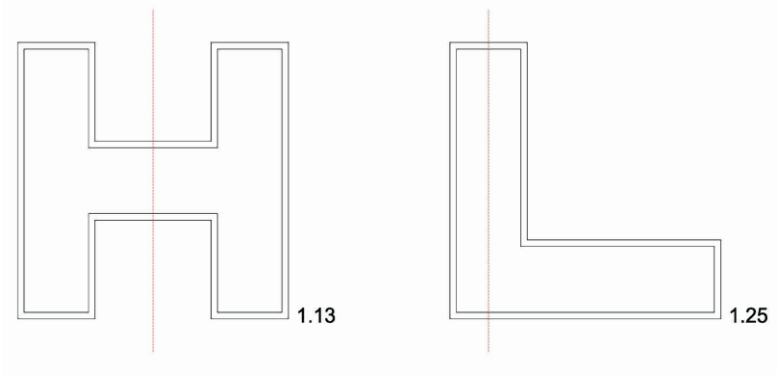
A. Kompakt form; rüzgâra maruz kalmayı minimize eder, diğer formlara göre daha az rüzgâr alırlar

B. Kompakt form; A formu ile aynı konfigürasyona sahiptir. Fakat yönlenme ve rüzgârla olan havalandırma ilişkisi burada daha fazla önem kazanmaktadır. Kısın binaya olan rüzgâr akısı, emilim oranının artması yolu ile ısı kayıp oranını ve miktarını etkiler.

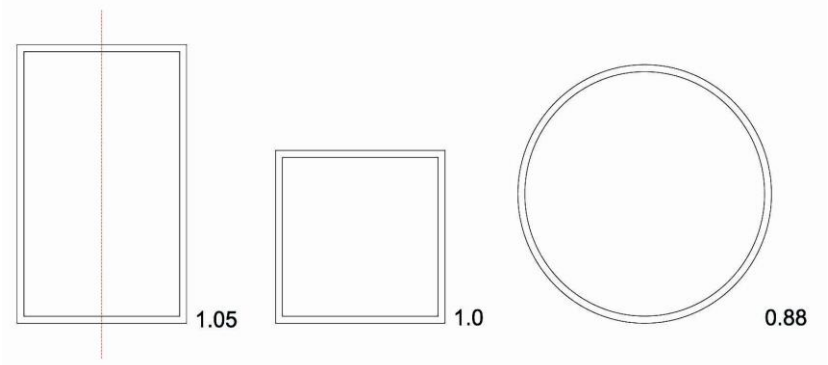
C. Kompakt form ise; A'ya göre daha fazla rüzgâra maruz kalacak fakat B'ye göre daha az rüzgâr alacaktır (Watson, 1992).

Binanın iklime bağlı olarak güneş ışınımına ve dış havaya açılımı, yapının dış yüzey alanının hacmine oranı bakımından değişim göstermektedir (Hawkes ve ark., McDonald, Steemers, 2002).

Sıcak iklimlerde yüzeylerde oluşabilecek ısı kayıplarını arttırmak amacıyla parçalı ve dış cephe alanı fazla bina formları kullanılmalıdır (Şekil 3.3). Soğuk iklimlerde ise bina dış cephelerinde oluşabilecek ısı kayıplarını önlemek açısından dış cephe alanı azaltılmalıdır (Şekil 3.4).



Şekil 3.3. Parçalı dış yüzey alanı büyük bina formları (Dedeoğlu, 2002)



Şekil 3.4. Dış yüzey alanı küçük bina formları (Dedeoğlu, 2002)

Farklı plan formları aynı plan alanına sahip olabilir fakat daha az veya daha çok dış duvar alanına sahip olabilir. Yüzey alanı/hacim oranı binanın içindeki ve dışındaki ısı korunumu için en önemli kriterdir. Sıcağı veya soğuğu korumak için bina kompakt bir formda tasarlanmalı, böylelikle binanın ısı değişimlerindeki alışverişleri azaltılmalıdır (Roaf, 2003).

Binaların sıcak mevsimlerde ısınmaları bina formuyla engellenebilir. Binaların soğuk mevsimlerdeki ısı kayıpları, yüzey/hacim oranının artmasıyla çoğaldığı gibi sıcak mevsimlerde ısı kazançlarının da artarak fazla ısınmasına neden olmaktadır. Binalarda ısınmanın önlenmesi, çevreye ait olanaklardan yararlanarak doğal serinletme sağlanmasıyla gerçekleşir. Binalarda ısınmanın önlenmesi ve serinletme sağlanması

rüzgâr, güneş kontrolü, su, bitki örtüsü ve yer kabuğu özelliklerinden yararlanılarak elde edilebilir.

Tönük'e (2001) göre Ekolojik tasarımda binanın dış cephe alanını azaltmak ve dolayısıyla binanın dış yüzeylerde oluşacak ısı kayıplarını önlemek açısından kompakt bina formlarının tasarımda esas alınması öngörülmektedir.

c. Uygun Mekân Organizasyonu

Ekolojik yapı tasarlanırken, mekânların birbirleriyle ilişkilendirilmesi mimari kriterlerin ve ekolojik tasarım kriterlerinin bir arada kullanılması ile belirlenmektedir. Ekolojik bina tasarımında mekân organizasyonu yapılırken; kullanım aşamasında yapıda en az seviyede enerji kullanılacağı ve kullanılacak olan enerjiden de en verimli şekilde fayda sağlanması gerekliliği unutulmamalıdır.

Mekân organizasyonu kapsamında; öncelikle mekânların hangi amaçlarla kullanılacağına, ne kadar ısı ve ışığa ihtiyaç duyulacağına karar verilmelidir. Yaşam alanları ve odalar doğudan batıya kadar olan yönelimde bulunursa, ısı ışık için optimum fayda sağlanmış olur. Ilıman iklimi olan yaşam alanlarının güney yönünde tasarlanması sayesinde, ısınma giderlerinin %30 oranında azaltılabileceği bilinmektedir (Roaf, 2001).

Bina içindeki mekân organizasyonu ve plan şeması, havalandırma delikleri, pencereler, açıklıklar, geçişler ve şaşırtmalı plan tipi ile farklı mimari çözümler geliştirilebilmektedir. Bu çözümler geliştirilirken, doğal aydınlatma prensipleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Çapraz havalandırma ve günışığı ile aydınlatma için en ideal mekân organizasyonu, hâkim rüzgâra olabildiğince açık olan tek oda derinliğinde ince plan şemasıdır. Okul, otel ve konut yapılarında koridorun tek tarafında yerleştirilen planlar çapraz havalandırma ve doğal aydınlatma için uygun tasarımlardır. Kimi durumlarda ise, arazi büyüklüğü, bina büyüklüğü, gibi nedenler ile ortadaki koridora iki taraflı dizilen mekân düzenleri oluşturulmaktadır. Bu plan şemalarında, rüzgâr yönündeki mekânlar, rüzgâr altındaki mekânlar için engel oluşturmaktadır. Birçok mekânın bulunduğu bu tip binalarda, havalandırma ihtiyacının olduğu durumlarda, kapılar açık olduğu sürece hava akımı sağlanabilmektedir. Bu durumda rüzgâr yönündeki odanın (rüzgâr üstündeki) daha geniş olması tercih edilmelidir (Givoni, 1976).

Bölüntüsüz bir iç mekân verimli hava hareketi sağlanması açısından en kesin yoldur, ancak bu tasarım yönteminin küçük apartman dairelerinde ve mahremiyetin önemli olmadığı bölümlerde uygulanabilirliği bulunmaktadır (Watson, 1992). Mekânlar

arasında hava hareketi panjurlu kapılar, yatay açılımlı pencereler ile sağlanabilir. Gerektiğinde kullanılabilen katlanır, portatif bölücüler de mekânların ayrılmasında kullanılabilir. Yapının güney cephesinde bulunan mekânlarda ısınan hava genleşir. Sıcak hava soğuk havadan daha hafiftir, aradaki basınç farkı sıcak havanın yükselmesine, soğuk havanın çökmesine neden olur. Basınç farklarından oluşan bu hava hareketine " baca etkisi" adı verilmektedir. Baca etkisi sıcaklığın yükselmesi ve buna bağlı olarak hava yoğunluğunun azalması sonucu oluşur (Yaşa, 2004).

d. Bina Kabuğu Optik ve Termofiziksel Özellikleri

Bina kabuğu bina ile dış çevreyi birbirinden ayıran önemli bir tasarım ögesidir. Bina kabuğu yapılarda en iyi şekilde enerji performansı sağlanmasında ve çevresel sorunları önlemede etkin unsurlardan biridir.

Filik (2004)' e göre bina kabuğunun temel görevleri;

- Dış mekândaki güneş ışınımı, hava sıcaklığı ve iç mekânda oluşacak nemi kontrol altına alarak konfor şartlarını yerine getirmek,
- İç mekân ile dış mekân arasındaki görsel iletişimi sağlamak,
- Dış mekândaki gürültüden iç mekânı korumak ve iç mekânda işitsel konforu sağlamak,
- Üretim, kullanım ve dönüşüm aşamalarında çevreyi kirletmemek.

Yapı kabuğunu oluşturan opak ve saydam bileşenlerin, iklimsel koşulların zararlı etkilerini süzen ve yararlı etkilerini maksimize eden dinamik bir filtre olarak tasarlanması gerekir. Yapı kabuğu sahip olduğu özellikler paralelinde ısı akımını geçiren, güneşten koruyan, doğal havalandırmayı sağlayan, çapraz havalandırmayı gereksinim çerçevesinde kontrol eden değişken bölümleri olan bir filtre gibi çalışan, ayarlanabilen deliklere sahip olması gerekmektedir (Kiraz, 2003).

Bina kabuğunda açılan kapı ve pencere boşluklarının oran ve kabuk üzerindeki yerleşimi binanın ısı kayıp ve kazançlarını, dolayısıyla iç mekândaki konfor şartlarını etkilemektedir. Pencere ve kapı boşluklarının yerleşimi, binada güneşlenme ve doğal havalandırma sağlama açısından önemlidir.

Soğuk iklimlerde binada güneş ışığından maksimumda fayda sağlayabilmek için, binanın güney cephesine büyük pencereler açılmalıdır. Binada ısı kayıplarını en aza indirgemek için mümkün olduğunca az pencere açılmalıdır. Batı yönünden gelen yatay ve kuvvetli güneş ışınlarını engellemek için de batı cephesinde büyük pencerelerden

kaçınılmalıdır. Bina kabuğunda açılacak boşlukların %40 ile sınırlandırılması tavsiye edilmektedir. (Tönük, 2001).

Binaya gerekli günışığını sağlarken, aynı zamanda parlamaya ve aşırı ısınmaya karşı güneş kontrol sistemlerinin tasarlanmasına yönelik kararlar alınmalıdır. Doğrudan gelen güneş ışığı, kullanıcı üzerinde 6 °C' lik bir ısı artışına neden olmaktadır (Baker ve Steemers, 2000). Bu nedenle, bir mekânda serinletme ihtiyacını doğuran kaynaklardan biri de, cam yüzeylerden bina içine giren güneş ışığıdır. Güneş kontrolünün amacı, iç mekâna giren enerji yayılımını azaltarak serinletme ihtiyacını düşürmektir. Yapılan araştırmalar sonucunda bina için en kritik yönlerin doğu ve batı cepheler olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, yaz aylarında istenmeyen güneş kazanımını kontrol etmek için güney cephede güneş kontrolü sağlanmalıdır. Güneş kontrol elemanları, cam yüzeylerin yönlenmesine bağlı olarak yatay, dikey veya karma çözümlere sahiptir. Mimari tasarım çözümlerine ek olarak, ağaç ve diğer bitki türleri ile rüzgâr ve güneş verilerinin kontrolü sağlanarak insanlar için konforlu açık ve kapalı mekânlar oluşturulabilmektedir. Lawrence Berkley Ulusal Laboratuvarı'nda yapılan deneyler sonucunda, bina çevresinde yeterince bitkilendirme sağlanırsa, serinletme ihtiyacının %30 oranında azaltılabildiği belirlenmiştir (Berkley, 1993).

Kullanıcının psikolojik/fizyolojik sağlığı ve mekânların konfor şartlarının sağlanması açısından, sabit pencere tasarımı yerine açılabilir pencereler tercih edilmelidir (Kuşçu, 2006). Bina kabuğunda alınacak önlemlerden bir diğeri güney cephelerinde geniş, kuzey cephelerinde ise mümkün olduğu kadar az pencere kullanımı ve fonksiyonel mekân organizasyonunun da buna uygun olarak kurgulanmasıdır.

Bina dış duvarları, kuzeye bakan duvarlar hariç, mevsim değişimlerine ve buna bağlı olan güneş hareketlerine göre ışın etkisi alırlar ve ısınırlar. Yeşillendirilmiş cephelerde duvar ile yapraklar arasında hava tabakası, sıcak mevsimlerde dıştaki sıcak havanın içeri girmesini azaltarak ısıtıcı etki yaparken, soğuk mevsimlerde ısınan iç havanın dışarı gitmesini azaltarak ısıtıcı etki yapar. Cephe yeşillendirilmesinde yaprak döken bitkilerin kullanılması durumunda ise, soğuk mevsimlerde yaprakların dökülmesiyle güneş ışınları duvar yüzeyini ısıtır. Bu tür binalar pasif solar tekniğinde ekolojik binalara örnek teşkil ederler. Yağmur alan duvarlarda yapılan yeşillendirme, yapraklar arasından geçen hava tabakası sayesinde, duvar ıslandıktan sonra çabuk kurumasını sağlar (Tönük, 2001).

e. Yapım Teknikleri ve Kullanılan Yapı Malzemeleri:

Yapıların yapım teknikleri ve yapılarda kullanılan yapı malzemeleri ekolojik tasarım kriterleri bakımından önemli bir etkendir. Uygulama sırasında harcanan enerji ve çevreye verilen zarar teknik ve malzeme özellikleri ile doğrudan ilişkilidir.

Yapı malzemelerinin seçimi bir yapının çevresel etkisine doğrudan etki eder. Bütün yapı malzemeleri bir yapının içine dâhil edilmeden önce belli bir işleme tabi tutulurlar. Bu işlem, yerel olarak bulunan malzemelerden inşa edilmiş geleneksel bir kır evinde olduğu gibi minimum ölçüde, ya da örneğin prefabrik yapı tekniğindeki gibi daha geniş kapsamlı olabilir. Tüm bu malzemelerin işlenmesi kaçınılmaz bir şekilde enerji kullanımını gerektirmektedir (Roaf, 2003).

Roaf (2003) malzeme seçimi yapılırken birçok faktörün dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir. Bu noktada ilk soru çevresel etkiye nasıl değer biçileceğidir. Bu değer, malzemelerin doğal özelliklerinin saptanmasıyla elde edilen faktörler ve malzemelerin bir tasarımda kullanılması yoluyla etki eden faktörler olarak sıralanabilir.

Malzemelerin doğal özellikleriyle saptanan faktörler;

- Malzemenin üretilmesi için gerekli enerji,
- Malzemenin imalinden ortaya çıkan CO_2 emisyonu sonucu,
- Malzemenin çıkarılmasıyla elde edilen yerel çevre etki sonucu (örneğin, maden ocağı çukuru, ormandan çıkarılmış bir ağaç, petrol kuyusundan çıkan petrol atıkları, v.b.),
- Malzemenin çevreye vereceği zarar miktarı,
- Malzemenin üretimi ve sahaya ulaştırılması boyunca taşınma ve nakli,
- Malzemenin hayatta kullanımı sonunda elde edilen kirletme derecesi,

Malzeme seçimi ve tasarım kararları etkisiyle elde edilen faktörler de şunları içerir;

- Mimari bir elemanın konumu ve detaylandırılması,
- Bakım gerektirmesi ve bu bakımda malzemelerin önemi,
- Yapının çevresel etkisinin azalmasına malzemenin yaptığı katkı,
- Tasarımların zaman geçtikçe kullanım değişikliklerine karşı esnekliği,
- Yapı yıkımına karşı geri kullanım için malzemenin ömrü ve potansiyeli (Roaf,2003).

Binada kullanılan malzemeler sadece binanın enerji performansını etkilememekle kalmayıp ayrıca, malzemenin kaynağı içeriği ve uygulama yerleri ve yöntemleri bakımında da sağlık, ekoloji, çevre ve ekonomi üzerinde de büyük etkiye sahiptir. Ekolojik tasarım kriterleri dikkate alınarak tasarlanmış binalarda, çevresel

duyarlılık göz önünde bulundurularak malzeme seçimi yapılmalıdır. Malzemenin seçiminde, yerel kaynaklardan temin edilmesi, düşük enerji kullanılarak elde edilmiş olması, çevre ve kullanıcı sağlığı üzerinde herhangi bir yan etkisi olmaması, uzun ömürlü olması, yeniden değerlendirilebilme gibi birçok özellik dikkate alınmalıdır. Bir binanın yapımında kullanılan yapı malzemesi, kullanım aşamasına gelene kadar birçok işlemden geçmektedir. Malzemeyi oluşturan ham maddenin elde edilmesi, işlenmesi, üretim süreci ve bu yapı malzemesinin yapı alanına nakliyesi gibi işlemler sırasında kullanılan enerji miktarı, sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda yapı malzemesi seçiminde önemli bir kriter olmaktadır (Lawson, 1996).

Ekolojik binaların özelliklerinde biri olan, binaya ve bulunduğu bölgeye uyumlu, yerel kaynaklı malzemeler kullanılmalıdır. Yeniden kullanım / dönüştürülme / değerlendirilme özelliğindeki ve düşük enerjili malzemeler tercih edilmelidir. Ancak bu malzemelerin yapıda yeniden kullanımı söz konusu olduğunda, kullanıcı üzerinde herhangi bir sağlık problemine neden olmaması için, malzemelerin yeniden islenmesine özen gösterilmelidir. Kirlilik emisyon seviyesi düşük olan ve toksik ürünlerle temizlenme ihtiyacı duymayan malzemelerin kullanılması önerilmektedir. Yalıtım amacıyla kullanılan HCFC (hidrokloroflorokarbon) içeren köpük malzemelerden kaçınılmalıdır. Çünkü HCFC gazının, ozon tabakasının yıpranması üzerinde büyük etkisi olduğu bilinmektedir. Boya, bakım ve tamirat ihtiyaçlarının düşük olduğu, uzun ömürlü malzemeler tercih edilmelidir.

Ekolojik binalarda, sıcaklık salınımlarını önlemeye yönelik malzeme seçimi yapılmalıdır. Pasif tasarımda bina elemanları ve malzemeleri ısı toplayıcı, depolayıcı ve yayıcı görevini üstlenmektedir. Bu nedenle, kullanılan malzemeler mekândaki ısıl konfor üzerinde büyük etkiye sahiptir. Malzemelerin ısıl kapasitesi, özgül ısısı ve kütlesi dolayısı ile malzemenin yoğunluğu ve toplam hacmi ile orantılıdır (Çengel, 1998). Mekân içindeki ısıl konfor şartlarına oluşacak sıcaklık salınımları, pasif güneş enerjisinin yutulma hızı ve enerjisinin iç ortama iletim hızı ile bağıntılıdır. Yaygın olarak kullanılan ve ekonomik çözümler oluşturan, ısıl kütle özelliği yüksek olan tuğla, beton gibi malzemeler, üzerlerine gelen enerjiyi büyük oranda yutmakta ve istenmeyen sıcaklık salınımlarını önlemektedir (Baverstock ve Paolino,1986).

Ekolojik binalarda, mekânların yönlenmelerine ve konfor şartlarına yönelik cam tipi seçimi kararları alınmalıdır. Gelişen ve değişen üretim sistemleri, mimari çözümler ve inşaat teknolojileriyle camlar, eskiden olduğu gibi sakınılması gereken yapı malzemeleri değildir. Ekolojik yapılarda, pencere ve açıklıklarda kullanılan cam tipi,

mekândaki görsel ve ısıl konfor durumu üzerinde büyük etkiye sahiptir. Bu yüzeyler, güneş enerjisinin bina içine alındığı yapı elemanları olmanın yanında, yalıtım değeri oldukça düşük bileşenlerdir. Yalıtımlı opak yüzeylere oranla, ısıl iletkenliği yüksek malzemeler oldukları için, ısı akışı daha fazladır. Bu nedenle, cephelerde, ısıl ve görsel konfor ihtiyaçlarına göre, farklı cam tipleri seçilmelidir.

Pasif güneş kazanımlarından yararlanılan sistemlerin tasarımında, güneş ışınımından optimum yarar sağlamak için standart cam tipi kullanılması önerilmektedir.

3.2. Geleneksel Türk Evi

Türk Evi, Osmanlı Devletinin sınırları içinde Rumeli ve Anadolu bölgelerinde oluşmuş ve 500 sene kadar devam etmiş, kendi özellikleriyle belirginleşmiş bir ev tipidir. Türk evi, bu süre içinde büyük değişimler geçirmiş ve yayılıp kök saldığı iklim, tabiat ve folklor bakımından birbirinden farklı ve uzak memleketlerde çeşitli tipler meydana getirmiştir. Bu farklar yöresel malzeme ve yerli geleneklerin göz önünde bulundurulmasından doğmuştur (Eldem, 1984).

Osmanlı İmparatorluğu'nda 17. ve 18. yy 'da Türk Evi formu gelişmiş ve geniş bir coğrafi alana yayılmıştır. Sadece Türkler değil, İmparatorluk sınırları içinde yaşayan topluluklar da, bitki örtüsü, topografya, iklim ve ekonomik şartlara en uygun mimari çözümün bulunmasında katkıda bulunmuşlardır. İstanbul'un başkent olmasıyla, İmparatorluk Balkanlar'a, Suriye, Mısır ve Kuzey Afrika'ya doğru genişlemeye başlamıştır. İstanbul, Bursa ve Edirne'nin bulunduğu Marmara Bölgesi, Türk Evi'nin geliştiği merkez olarak kabul edilmektedir. Rumeli ve Avrupa bu merkezden etkilenmiştir. İç Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da erken dönem kültürün ve komşu bölgelerin etkisi daha kuvvetli olmuştur (Sözen ve Eruzun, 1992).

18. ve 19. yüzyıllardan başlayarak bölgesel özellikler yer yer güçlenmiş, ancak bu farklı ve bölgesel gelişmeler Türk Evi bünyesine bir zenginlik olarak katılmıştır. Yerel düzenlemelerdeki bu değişme yapı tekniklerindeki ve hatta kullanıcının yaşam koşulları ile güzellik anlayışındaki değişimler de uymuştur (Ergin, 1994).

Türk Evi, Osmanlı İmparatorluk sınırları içinde ve bu kültürden etkilenen bölgelerde görülen: gelenek, ekonomik koşul, bölgesel-doğal veriler ve uygulama tekniklerine bağlı olarak çeşitli şekillerde biçimlenmiş bir Türk kültür ürünüdür. Diğer bir açıklamaya göre, Geleneksel Türk ailesinin yaşam kültürü ve törelerine uygun şekil ve plan özellikleri gösteren, asırlarca Türk insanın gereksinmelerine cevap vermiş bir konut tipidir (Vural,2010). Türk Evi olarak adlandırdığımız ev tipi, Osmanlı

İmparatorluğu toprakları üzerinde Türklerin yoğun olarak yaşadığı bölgelerde oluşmuş ve 19. Yüzyılın bitimiyle ömrünü tamamlamış genellikle iki, bazen üç katlı olan, ahşap karkas konstrüksiyondan meydana gelen, Türk kültür ve geleneklerini yansıtan bir yapıdır. Türk evi oldukça uzun bir süreç içinde oluşmuştur. Türkler ev mimarisinde Anadolu'ya geldikleri zaman karşılaştıkları kültürlerle kendi getirdikleri kültürel değerlerin karışımından oluşan Türk ağırlıklı bir sentez ortaya koymuşlardır (Uysal, 2007).

3.2.1. Geleneksel Türk Evinin Oluşumunu Etkileyen Faktörler

İnsanoğlunun yaşadığı mekânlar oluşurken pek çok faktör etkili olmaktadır. Barınma ihtiyacı insanoğlunun çevre ile olan ilişkisi sonucu ortaya çıkmıştır. İnsanlar yaşadıkları mekânları oluştururken; adet, gelenek ve göreneklerinden, yaşadıkları çevresel özelliklerden, tarihi ve kültürel birikimlerinden… vb. yaralanmışlardır.

Anadolu geleneksel konut mimarisinin gelişiminde pek çok faktörden etkilenmiştir. Bu bölümde geleneksel Türk evinin oluşmasında etkili olan; doğal, tarihi, kültürel etmenlerden bahsedilecektir**.** Bu bölümde Geleneksel Türk evinin oluşumunu etkileyen faktörler; doğal, tarihi ve kültürel faktörler olarak ele alınacaktır.

a. Doğal Etmenler

Üzerinde yaşanan çevre, orada gelişen uygarlığı önemli ölçüde etkilemektedir. Bir bölgede çevresel özelliklerin çeşitlilik göstermesi, o bölgede oluşan uygarlıkların; yaşama biçimlerini ve hayat standartlarını etkilemektedir. Anadolu'nun coğrafi yapısı, bölgeler arasındaki iklimsel ve topografik farklılıklar, bölgeye- yöreye özgü malzeme özellikleri geleneksel Türk evinin oluşmasında önemli rol oynamıştır. Doğal etmelerden birincisi olarak iklim faktörüne değinecek olursak:

<u>İklim</u>**:** Anadolu'da birbirinden büyük farklılıklar gösteren çeşitli iklim bölgeleri bulunmaktadır. Güney ve Güneybatı Anadolu'nun ılıman Akdeniz ikliminden, doğu ve iç bölgelerin sert karasal iklimine ve kuzeyin ılıman iklimine kadar, oldukça geniş bir iklimsel çeşitlilik göstermektedir. Türk Evi'nin yayıldığı bölgelerde genel olarak ılıman kuşak içinde kalmakla beraber, kuzey ve güney kıyılarla iç bölgeler arasında ve yerel topografya nedeniyle mikroklima, ısı ve yağış bakımından mevsimlere göre önemli farklılıklar gösterirler. Buna rağmen ev mimarlığında çok büyük değişiklikler yoktur (Günay, 1989). Yapılarda iklim özelliklerine bağlı olarak belirli bir doğrultuda yönlenme ya da toplanma gibi özellikler görülür (Onat, 1990).

Üç tarafı denizlerle çevrili olan Anadolu yarımadası; doğal, beşeri ve ekonomik özellikleri bakımından sınırları içerisinde benzer özellikler gösteren yedi bölgeye ayrılmıştır. Bu bölgelerin iklimsel özellikleri ve bu doğrultuda şekillenen konut yapılarına bakıldığında:

Doğu Anadolu Bölgesi, soğuk iklim bölgesidir. Bu iklim tipini görüldüğü bölgelerde, yaz mevsimi; sıcak, kısa ve serin kış mevsimi ise uzun ve soğuktur. Karasal iklim hâkim olmasına rağmen Van gölünün varlığı ile bazı bölgelerde ılıman iklim görülmektedir. Bozkır bitki örtüsü hâkimdir. Bu bölgedeki evler genellikle iç sofalıdır. Yer yer sofa oldukça küçülerek 'divanhane' adını almıştır. Mekânlar küçük pencereli olup güneşli yönlere doğru yönlendirilmiştir (Özek/Karadeniz, 2010). Yapılarda ısı kayıplarını azaltmak, güneş enerjisinden faydalanmak ve rüzgârı engellemek için önlemler alınması gerekmektedir. Bu bölgedeki yapıların duvarları genellikle kalındır. Yerleşmelerde, rüzgâra karşı korunaklı kuytu alanlar ve güneye bakan yamaçlar tercih edilmektedir (Aktuna,2007).

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde sıcak-kuru iklim tipi görülmektedir. Bu iklim tipinin görüldüğü bölgelerinde yaz mevsimi sıcak ve kurak, kış mevsimi soğuk ve yağışlıdır. Nem oranı düşüktür. Yerleşmeler güneşin etkilerinden korunmak amacıyla iç içe düzenlenmiştir, böylece yapılar birbirini gölgelemektedir. Kış rüzgârından korunmak amacıyla kuzeyi dağ veya orman ile korunmuş alanlar, vadiler, yaz aylarında rüzgârı içeri alan güney ve güneydoğuya eğimli yamaçlar yerleşmeler için uygundur. Yapılarda avlulara geçiş eyvanlarla sağlanmıştır. Böylece yazlık ve kışlık mekânlar birbirinden ayrılmıştır.

İç Anadolu Bölgesi yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlı karasal iklim hâkimdir. Doğuya doğru gidildikçe yüksekliğin artmasına bağlı olarak karasallık derecesi artar ve kış sıcaklıkları çok düşük değerlere ulaşır. Ülkemizin en az yağış alan bölgesi olması sebebiyle bölgede bozkır bitki örtüsü hâkimdir. Bölgenin ekonomisi çoğunlukla tahıl tarımına dayalıdır. Yarı kurak karasal iklimin etkisi altındaki iç Anadolu bölgesi evleri de iklimsel sebeplerden ötürü doğu Anadolu bölgesi evleri ile benzerlik taşır. (Özek/Karadeniz, 2010).

Marmara Bölgesi; İklimi Karadeniz, Akdeniz ve karasal iklim arasında gelir gider. Ilıman iklim tipi görülmektedir. Bu iklim bölgelerinde bulunan yapılarda yazın güneşten korunma, gölgeleme ve serinletme sağlanmalıdır. Kış aylarında ise rüzgârdan korunmak ve güneşten fayda sağlamak amaçlanmalıdır. Kış mevsimi daha soğuk

olduğundan, sofalar genellikle iki ya da üç tarafından odalarla kapatılmıştır. (Aktuna,2007).

Ege Bölgesi; Kıyıları girintili çıkıntılı olduğu için en uzun kıyı şeridine sahip bölgemizdir. Ege bölgesinde kıyıya dik inen dağların etkisiyle Akdeniz iklimi iç kesimlere kadar girebilmektedir. Bu bölgedeki evlerde Akdeniz bölgesindeki gibi özellik gösterir. Açık sofalı plan tipleri ve açık mekânlar göze çarpar. (Özek/Karadeniz, 2010).

Karadeniz Bölgesi, Anadolu yarımadasının kuzeyinde yer alıp Karadeniz kıyısı boyunca uzanır. Ülkemizin en yağışlı bölgesi olup iklimi tipik Karadeniz iklimine sahiptir. Yazları çok rutubetli ve yağışlı, kışları ise ılık geçer. Bol yağış sebebiyle bitki örtüsü de ona göre şekillenmiş olup ormanlarla kaplıdır. Dağlar kıyıya paralel uzandığından, dağların gerisinde kalan iç kesimler, deniz etkisi altında kalmamış buna bağlı olarak iklim karasallaşmış ve kuraklaşmıştır. Bu bölgedeki plan tiplerinde de sofa kapalı halde yer almaktadır. Karnıyarık iç sofa ve orta sofa tipleri oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. İklimin daha yumuşak olduğu bölgelerde açık sofalı plan tiplerine de rastlanmaktadır.

Akdeniz Bölgesi Anadolu'nun güneyinde Akdeniz kıyısı boyunca uzanır. Dağlık yapısını Akdeniz'e paralel olarak yerleşmiş olan Toros sıradağları oluşturur. Bu dağların etkisi ile yazları sıcak ve kurak kışları ılık ve yağışlı olan Akdeniz ikliminin iç kısımlarına girmesine engel olmuştur. Dağların arkalarında kalan bölgelerde ise karasal iklim etkilerinin arttığı gözlenmektedir. Bu iklimin hâkim olduğu bölgelerde evler genellikle açık sofalıdır. Açık mekânların alan oranları kapalı mekânlara yakındır. Zemin katın bahçeye bakan yönü açık bırakılarak iç mekân-dış mekân aralarındaki bütünleşme sağlanmıştır. Sıcak–nemli iklim yerleşmelerinde, yüksek nemden ve güneşten korunmak, serinletme sağlamak amaçlanır. Yerleşmeler aşırı nemin oluşacağı vadilerden kaçınarak, eğimli sokaklarda oluşturulur, sokaklar konumları ve yönleri ile rüzgârı yerleşme içine alır. Evler genellikle dış sofalı plan tipine sahiptir. Evlerde yüksek duvarlarla çevrili avlulara rastlanır. Yapının ısınmasına neden olabilecek bazı fonksiyonlar avluda yapılarak iç mekânın ısınması engellenir. Avluda bulunan su elemanları ile serinletme sağlanır.

Geleneksel Türk Evinin oluşmasına etki eden doğal faktörlerden bir diğeri topografyadır.

Topografya; Anadolu'nun engebeli yapısı evin kurulusunda değil, doğayla ilişkisinin değişmesinde etkendir. Evin iç düzeni yine aynı kurallara göre kurulmuş,

fakat bazı biçimsel değişiklikler yapılmıştır. Bu nedenle topografik özellikler daha çok yapısal değişiklikleri getirmiştir (Küçükerman, 1996). Türk Evi'nin oluşumunda ana ilkelerden birisi yapıyı doğadan ayırma eğilimidir. Anadolu'nun engebeleri yapının oluşumunu doğrudan etkilemese de, doğayla ilişkisinde etkili olmuştur. Bu nedenle Anadolu'nun tüm bölgelerinde tek bir genel kavrama uyan, ama biçimsel farklılıkları olan yapılar oluşmuştur. Bu doğal veriler yapıyı etkilemesine rağmen, odaların kendi içinde oluşup gelişen kavram düzenini değiştirememiştir (Onat, 1990). Düz arazilerde bulunan evlerde, odalar genellikle doğu ya da güneye yönlendirilir. Eğimli arazilerde ise manzaraya hâkim olmak önceliktir. Bu tip arazilerde evler birbirinin manzarasını etkilemeyecek şekilde topografyaya uygun konumlandırılırlar. Manzaranın bulunduğu yön, iklimsel açıdan uygun bir yön olmasa da, manzara tercih edilerek, soğuk ve rüzgârdan korunmak için yapıda bazı önlemler alınır (Sözen ve Eruzun, 1992).

Bölgesel yapı malzemesi ve yapım tekniği özellikleri de, Geleneksel Türk evinin oluşmasında etkili olmuştur.

Bölgesel Yapı Malzemesi ve Yapım Tekniği Özellikleri: Anadolu'daki bölgelerde yapı malzemesi kullanımı incelendiğinde ahşap kullanımı Karadeniz, Marmara, Ege ve Akdeniz'in ormanla kaplı denize bakan yamaçlarında daha çok karsımıza çıkar. Ahşabın daha az bulunabildiği yörelerde ise ahşabın kullanımı azaltılmış taş ve kerpice ağırlık verilmiştir. Taşın kullanıldığı örneklere Urfa, Diyarbakır ve Mardin gibi güneydoğu Anadolu şehirlerinde ve doğu Anadolu'da rastlanmaktadır. Kerpiç kullanımı taş ve ahşabın daha az olduğu iç Anadolu bölgesinde yoğunluklu olarak kullanılır.

Geleneksel Türk evinde toprağın balkon veya düz damlarda kullanımına da sıklıkla rastlanır. Yuvarlak kesitli kalın ahşap kirişler ile oluşturulan taşıyıcı zeminin kiriş araları kısa parça kalaslarla örtülerek, üzerine 30-40 cm killi toprak serilip sıkıştırılarak yapılmaktadır. Kullanılan killi toprağın günesin etkisiyle ısınıp, gevşeyip kabardığı için her yağmur başlangıcında dama çıkılarak (Loğ taşı) denilen bir el silindiri ile dam sıkıştırılarak su geçirmezliği sağlanmalıdır.

Geleneksel Türk evinden kerpicin yoğun kullanımlarının sebepleri şunlardır;

- İç mekân nemini dengeler
- İç mekân neminden dolayı haşerata rastlanmaz
- Yangına dayanımı da yüksektir
- Yalıtımı değerleri oldukça yüksektir

- İşçiliği de kendisi de oldukça ucuzdur
- Üretim esnasında da çok az enerji tüketir
- Çevreyi kirletmez
- Yeniden kullanılabilir

Taş Malzemenin suya karşı korunum özelliğinden dolayı genellikle temelde ve taşlık döşemelerde kullanılmıştır. Geleneksel Türk evinde zemin kat duvarları genellikle tastan veya tas duvar mertekli karma kerpiçten yapılmaktadır. Tas duvar yüzeyleri üzerine uygulanan oyma, kabartma ve çeşitli süsleme teknikleri ile evin dış görünümü zenginleştirilebilmektedir. Taş duvarlar üzerine oturtulan ahşap kirişler ile döşeme ve damlar oluşturulmuştur. Ahşap kirişler arasına ters yönde döşenen daha dar kesitli kirişler ile oluşturulan ızgaraların arasına toprak dolgu atılıp sıkıştırılmasıyla damlar oluşturulmaktadır. Cumbalar ise ahşabın taş duvarlara oturtulup dışarıya taşırılmasıyla sağlanmıştır. Doğu ve güneydoğu Anadolu'da taş binalar çoğunlukla kullanılmıştır. Taş binalarda üst kat döşemeleri alt katın tonozlu tavanına oturtularak kalın tas duvarların tanıdığı olanaklarla pencere boşlukları, eyvanlar ve taş çıkmalar ile bölgesel mimari özellikler ortaya çıkmaktadır (Özek/Karadeniz,2010).

Anadolu'nun doğal verileri yapı biçimini ve uygulamaları doğrudan etkilemiştir. Çeşitli iklimlerin etkileri, yapıda kullanılan araç ve gereç düzeninde de kendisini göstermiştir. Taş, ahşap ve kerpiç Türk Evi'nin gelişimi süresince kullanılan yapı malzemeleridir. Zemin kat duvarlarında moloz tas kullanımı yaygındır. Üst katlarda yatay ve düşey elemanların yapımında kullanılan ana strüktür malzemesi ağaçtır. Dolgu malzemesi yaygın olarak kerpiçtir. Mevcut olan bütün ağaç türleri evlerin konstrüksiyonunda kullanılmıştır (Kuban, 1995). "Türk Evi'nin başlıca malzemesi olan ahşap, Türk Evi coğrafi sınırlarını da tanımlamaktadır. Gerçekten de bu ev tipi ahşabın bolca bulunduğu yerlerde gelişmiştir" (Günay, 1989).

Bektaş'a göre (1996) yeşil örtü demek, ağaç demek; yapı gereci olarak ahşabın kullanılabilmesi demektir. Yağış olmayan bölgelerde, varsa tas, yoksa toprak (kerpiç) yapı yöntemi kullanılmıştır.

Ege adaları, iç Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Mısır gibi yerlerde ana malzemesi taş ya da kerpiç olan ev tipleri oluşmuştur. Ancak taş ve kerpiç kullanılarak oluşturulan yapılarda pencere ve kapı çerçeveleri, çatı konstrüksiyonu ve mimari detaylarda ahşap kullanılmaktadır. Türk Evi'nde temel ve zemin kat duvarlarında kullanılan taş her yörede bulunur. Dolgu malzemesi taş, kerpiç, tuğla ya da ahşap olabilir. Bağlayıcı

olarak çamur ve kireç harcı geleneksel yapı malzemesi olarak kolaylıkla sağlanır. Kiremit örtü malzemesi yaygındır. Yapı malzemeleri de yöreye göre değişiklikler gösterir. Bazı yörelerde kesme taş, bazı yörelerde ise ahşap hatıllı moloz taş görülür. Genellikle rutubetli ve rüzgârlı kıyılarda dış yüzey ahşapla kaplanır, diğer yörelerde ise kireç harçla sıvanır. Çatı örtüsü ormanlık yörelerde ahşap, diğer yörelerde çoğunlukla oluklu kiremit, ahşabı az ve kurak yörelerde düz toprak dam, ince yatak taşının doğal olarak çıkarıldığı yörelerde tas kaplama olabilir (Günay, 1989).

Türk Evi'nin oluşumunu etkileyen doğal etkenler incelendiğinde evlerin; iklim, topografya ve malzeme özelliklerine uymak için yöresel farklılıklar gösterdiği görülmüştür (Aktuna,2007).

Yöresel malzemeler çoğunlukla yapının ana malzemesini oluşturur. Taşın ya da kerpicin bol olduğu bölgelerde yapının esas malzemesi taş ve kerpiç ahşabın bol olduğu yörelerde de ahşap yapının ana malzemesini oluşturur. Türk evinin yapımında kullanılan malzemeler genelde aynı olmakla beraber, bölgelere göre ağırlık değiştirmiştir.

b. Tarihi Etmenler

Türk Evi'nin tarihine bakıldığında, kökeninin göçebelik dönemine dayandığına dair önerilerle karşılaşılmaktadır. 11.yy.'da Anadolu'ya gelen Türkler sadece göçebe topluluklardan oluşmamaktadır. Aralarında yerleşik hayata geçmiş topluluklar da bulunmaktadır (Sözen ve Eruzun, 1992). Göçebe ve yerleşik olarak yaşayan Türklerin konutları incelenmiş ve Türk Evi'ne olan etkisi araştırılmıştır. Küçükerman'a göre (1996); "Türklerin Anadolu'ya gelip yerleşmeden önceki düzenleri göçebeliğin bütün özelliklerini taşımaktadır. Asya stepleri, yasamaya ve yerleşmeye elverişsizdir. Bu durum sürekli yer değiştirmeyi gerektirmiştir. Steplerin elverişsiz doğal etkileri "sınırlayıcı, koruyucu bir yasama çevresi" kavramının gelişmesine neden olmuştur. Böylece kurulan çevre "yapay olarak yaratılan iç düzen" ilkesini taşımaktadır. Bu ilke sonradan Güneydoğu Anadolu'daki Türk Evi'nin açık orta alanlarını oluşturmuştur. Akdeniz kıyılarındaki "açık odalar ve hayatlar", Kuzey ve Orta Anadolu evlerindeki "camlı örtülü sofalar" bu ilkenin son aşamasıdır.

Günay'a göre (1989); çadırın Türk Evi'ne etkisi odaların niteliğini belirlemekte olmuştur. Çadır gibi her odanın, bir yasama birimi olarak değişmez bir iç düzeni vardır. Göçebelikten ev biçimine yansıyan niteliğin oba düzeni olduğu da söylenmiştir. Buna göre evdeki sofa adı verilen orta mekânın karşılığı, göçebe obasında çadırlar arasında

kalan boşluktur. Göçebe toplumlarda çadırların her biri yasama birimi olarak biçimlenmiştir ve yaşam koşullarına göre iç düzenleri kesinleşmiştir. Ailecek kullanılan ve yan yana düzenlenen çadırlar, Türk Evi'nde odalara dönüşmeye başlamıştır. Türk Evi planları incelendiğinde odaların birbiriyle doğrudan bağlantılı olmadığı, bağımsız birimler halinde her birinin ortak kullanım alanı olan sofaya açıldığı görülmektedir. Anadolu'daki Türk Evi'nin ve odaların temel düzeninin kurulusunda, İslam dünya görüsünün de önemli etkileri olmuştur. İçe dönük yaşantı ve kısıtlı çözümler, odaların biçimlenmesini etkilemiştir.

Türklerin Orta Asya'daki yaşam biçimleri ve İslam dininin etkisi dışında, Türklerin Anadolu'ya geldiklerinden sonra karşılaştıkları ve örnek aldıkları ev tipleri de Türk Evi'nin kökeni olarak gösterilebilir. (Günay, 1989) Tarihöncesi çağlarda Anadolu'da yaygın olan kerpiç mimarideki üstü ve üç yanı kapalı direkli mekân, eyvan ya da açık sofaya benzer. İlk örneklerini Troya, Beycesultan, Kültepe'de izlediğimiz megaron önündeki saçaklı mekân da açık sofayı andırır. Daha sonraki dönemlerde Yunan, Roma tapınakları ve avlulu yapıların kolon altlarını aynı anlamda görebiliriz. Bizans döneminde üst katın esas yasama katı olduğu bilinmektedir. Böylece üst katın Bizans ve Osmanlı'da aynı derecede önemli olduğu söylenebilir (Aktuna, 2007).

c. Kültürel Etmenler

Türk evinin oluşumunu etkileyen kültürel etmenler; aile yapısı, ekonomi, yaşam biçimi olarak sıralanmaktadır. Geleneksel Türk aile yapısı kalabalık bir yaşam getirdiğinden mekânların boyutları da bu ihtiyaca cevap verebilecek nitelikte olmuştur. Kalabalık aile yapısı içinde çekirdek aileler yer almakta bu amaçla da mekân içerisinde bağımsız bölümler ile kışlık yiyeceklerin saklandığı depolar ile üretim (dokuma ve işlik) için kullanılan alanlar bulunmaktadır.

Doğa ile bütünleşmek içgüdüsü ev mimarisine, dışa açık sofa ile yansır oda bir yaşama biçimi olarak kapalı olmalıdır ama odanın açıldığı sofa, üstü kapalı ve soğuk rüzgârlara karşı korunup denetim altına alınmış olsa da aslında bir dış mekândır.

Geleneksel Türk evinin plan tipi ve boyutlarının belirlenmesinde ekonomik etkenlerinde payı büyüktür. Bölgenin geçim kaynağına ve üretim biçimine göre mekânlara üretilen mahsulün saklanacağı depo ve çeşitli üretimlerin yapıldığı atölyeler eklenmiştir. Hayvancılığın yaygın olarak yapıldığı yörelerde ahır ve samanlıklar evlerin zemin katında yer almıştır. 19. YY' dan itibaren Ekonomik gücün artması ile de çeşitli merkezlerde batı üsluplu büyük evler yapılmaya başlanmıştır (Vural, 2010).

Sosyal Yaşam ve Gelenekler; Türklerde önceden beri var olan "büyük aile düzeni" nesiller boyunca devam etmiştir. Baba, anne, oğullar, gelinler, torunlar, dedeler, nineler, evlenmemiş amcalar, halalar bu büyük aileyi meydana getirmiş, ancak aile kendi içinde de karı kocadan oluşan birimlere ayrılmıştır. Geniş aile düzeni, ailenin aynı zamanda üretici bir yapıya sahip olması nedeniyle büyük ve çok sayıda mekâna gerek duyulmuştur. Yaz aylarında üretilen sebze ve meyvelerin bütün yıl yenecek biçimde korunup saklanması için depolar, kilim ya da halı dokuma tezgâhları için bölümler mekân ihtiyaçları arasındadır. Oğullar ve gelinlerin oluşturduğu küçük birimler içinde ayrıca bağımsız ayrı mekânlara ihtiyaç duyulmuştur. Türklerde, evde kadınlar ev işlerinde ayrı olarak hayvanların bakımı ve dokuma gibi çeşitli işlerle uğraştıklarından, Türk evi bir anlamda kadın içindir denebilir. "Osmanlılarda aile dışındaki yaşantılarında erkekler ile kadınlar ayrılmakta, iki ayrı topluluk olarak görünmektedir. Kadın üretime yönelik çalışmalarını, her türlü toplumsal faaliyetlerini ev içinde sürdürür, hayatını evde geçirirdi ." Bahçe duvarları çoğu zaman birinci kat seviyesine kadar yükseltilerek içerisiyle dış ortam kesin olarak ayrılır, toplum kuralları yüzünden yaşantı kapalı bir ortamda sürdürülmekteydi. Kadınlarla erkeklerin ayrı yaşamaları evlerinde bölümlere ayrılmasına neden olmuş, kadınların yaşadığı bölüm "harem", erkekler ise "selamlık" adı verilen bölümde yaşar olmuşlardır. Harem-Selamlık ayrımı her evde vardır, fakat selamlığın bir odadan ibaret olduğu evlerde planı etkilemez. Selamlık kısmının planı etkilediği durum, kendi sofa, merdiven ve odalarıyla ayrıldığı zaman kendini gösterir.

Sosyo-Ekonomik Durum; Çeşitli ülkelerde yaşayan insanların sahip oldukları kültür düzeyleri farklı istem, hareket biçimi ve alışkanlıklar gösterirler. Bu farklılaşma, bölge halkının yaşam biçimi içinde eylemlerin yapılış biçimini etkiler ve yönlendirir. Bütün bunlar Türk kültürü için de geçerlidir. Türk aile yapısı ve sosyal yaşamında, eylemlere uygun gereksinmeler planı, hacim düzenlemesini ve hacim içindeki elemanları etkilemektedir (Onat, 1990).

Türkler İslam'ı benimsedikten sonra Anadolu'ya gelmişler ve yerleşik düzene geçmeye başlamışlardır. Bu ortam içinde, göçebelik kavramı, İslami dünya görüsü ve Anadolu'nun verileriyle belli bir oran içinde birleşerek, yeni bir yasama kavramı ve biçimi ortaya çıkarmıştır (Küçükerman, 1996).

Büyük aile kavramı, göçebelikten yerleşik hayata geçişte, yapının kuruluşunda ve biçimlenmesinde önemli bir etken olmuştur. Daha önce de belirtildiği gibi, göçebelikte ailecek kullanılan yasama birimi olan çadırlar, yapı içinde odalara dönüşmeye

başlamıştır. Aileyi oluşturan ufak aile birimlerine göre düzenlenen odalar, aynı çatı altında birer ev birimi özelliği taşıyarak tüm fonksiyonları içerirler.

Geleneksel Türk Evi'nin kullanıcısı olan Geleneksel Türk Ailesi ataerkil büyük bir aile tipidir ve birçok çekirdek aileden oluşmaktadır. İslam dini ve gelenekleri Türk Evi'ni dışa kapatmıştır. Türk Evi bir anlamda kadın içindir. Evler çoğunlukla kadının çalışması, dinlenmesi ve toplumsal ilişkiler kurabilmesini sağlayacak biçimdedir. Kadın mahremiyeti önemli olduğundan avlu fikri benimsenmiş, evler yüksek duvarlarla sokaktan ayrılmıştır. Çoğu evde, avlu içinde bulunan bölümlerde haremlik ve selamlık olmak üzere ikili yaşam söz konusudur. Özet olarak, Geleneksel Türk Evi'nde mekânlar, kullanıcının kendine özgü davranışlarını ve isteklerini sürdürebileceği fiziksel gereksinimlerine yanıt verebilecek şekilde tasarlanmıştır. Geleneksel Türk aile yapısı ve gündelik yaşantısı da bu tasarımın oluşmasında önemli rol oynamıştır.

Her kuşağın bir önceki dönemden edindiği kültürel değerler ve sosyal yaşantı diğer kültürlerle etkileşim içine girerek, onlara yenilerini ekleyerek yeni kuşaklara aktarılır. Bu kültürel ve sosyal sürdürülebilirlik olarak tanımlanmaktadır. Türklerin Anadolu'ya göç etmesinden önceki sosyal yaşantısı, İslam dininin etkisi ve Anadolu'nun kültürel verilerinin bir bileşkesi olarak biçimlenip günümüze ulasan geleneksel Türk evinde kuskusuz kültürel ve sosyal sürdürülebilirliğin etkileri görülmektedir. Zamanla aile yapısı, sosyal yaşantının değişmesi günümüze kadar ulasan Türk evi örneklerinin kullanımını da değiştirmiştir (Aktuna,2007).

3.3. Geleneksel Elazığ Evleri

Birçok medeniyetin izlerini taşıyan Elazığ ilinde 19. Yüzyıl başlarına kadar birçok sivil mimari eser inşa edilmiştir. Şehirde yaşayan her farklı medeniyetin katkısı ile bu güne kadar ulaşmış veya ulaşamamış bir mimari kültürü oluşmuştur.

Bu bölümde Elazığ geleneksel konut kültürünün oluşmasına etki eden Elâzığ kentinin genel özellikleri: coğrafi, kültürel ve tarihi özellikleri ele alınmış ve Elâzığ kent dokusu ve Elâzığ evlerinin genele özelliklerine değinilmiştir.

3.3.1. Elazığ Kentinin Genel Özellikleri

Elazığ-Harput insanlığın ilk iskân sahalarından olan Mezopotamya'da bulunan bir yerleşim bölgesidir. Kentin sınırları içerisinde Fırat Nehrinin geçtiği verimli toprakların olması, bölgenin ilk insanlardan günümüze kadar kullanılmasını sağlayan önemli yerleşim alanlarından biri olmasını sağlayan unsurlardan biridir. Anadolu'dan geçen tarihi İpek ve

Baharat yolları güzergâhları, bölgenin sosyo-ekonomik açıdan zenginleşmesini sağlamıştır. Yörede bulunan tarihi Harput Kale'sinin, Doğu Anadolu ile iç Anadolu arasında stratejik ve askeri açıdan önemli bir konumda olması sebebiyle bölge; birçok medeniyetin dikkatini çekmiş ve tarih boyunca sürekli el değiştirmiştir. Elazığ kentinin bu günkü yapısına ulaşmasında etkili olan birçok faktör vardır bu bölümde kentin; coğrafi, tarihi ve kültürel özelliklerine değinilmiştir.

Harput, birbirine çok benzeyen sebeplerle tarihe karışan birçok eski Türk şehri gibi terk edilmiştir. Yöneticilerin 1834 yılında askeri ve idari merkezlerini mezraya taşımaları, demir yolunun mezradan geçmesi gibi nedenlerle zaman içerisinde Harput bütün fonksiyonları ile birlikte taşınarak bugünkü Elazığ'ı oluşturmuştur (Memişoğlu, 1977).

a. Coğrafi özellikler



Resim 3.1. Elazığ ili haritası (Karakaş, 2008)

Elazığ, Doğu Anadolu bölgesinin güneybatısında, yukarı Fırat bölümünde yer alan bir ilimizdir (Heyet, 1998). Yüzölçümünün 8.455 km²'si kara, 826m²'si baraj ve doğal göl alanları olmak üzere; 9.281 km²'dir. Elazığ kentinin topraklarını; dağlık alanlar, ovalar ve platolar oluşturmaktadır. Türkiye topraklarının %12'sini meydana getiren kentin sınırları; 40°21' ile 38°30' doğu boylamları ile 38°17' ile 39°11' kuzey enlemleri arasındadır. Coğrafi konumu itibariyle, Doğu Anadolu Bölgesini batıya bağlayan yolların kavşak noktasındadır. Elazığ, doğuda Bingöl, kuzeyde Keban baraj gölü ile Tunceli, batı ve güneybatıda Karakaya barajı ile Malatya, güneyde ise

Diyarbakır ile komşudur. Kentin sınırları içerisinde en önemli akarsu Fırat nehri ve kollarıdır. 86km² yüzölçümü olan Hazar gölü kent merkezine 30 km mesafededir. Ayrıca Elazığ kenti; Keban, Karakaya, Kral Kızı ve Özlüce gibi önemli baraj gölleri ile çevrilidir.

Elazığ kenti topografyası, içinde bulunduğu Doğu Anadolu Bölgesinin diğer yörelerine göre ortalama yükseltinin daha düşük olması (1300-1400m) ve nispeten az engebeli bir coğrafyaya sahip olma özelliği ile dikkat çeker. Tektonik bir alanda yer alan il toprakları doğu ve güneydoğu Torosların batı uzantıları, kuzey ve batıdan ise Murat ve Fırat vadileriyle çevrilidir. Yaklaşık %84'ü dağlar ve platolarla kaplı olan ilde ovalar toprakların %15'ini kapsar. Toplam topraklarının %92'si tarıma elverişli, topraklarının yaklaşık %28'inde bitkisel üretim yapılmaktadır.

b. Tarihi özellikler ve Kültürel Özellikleri

Harput ve çevresi doğal koşulların yerleşmeye elverişli olması nedeniyle Paleolitik (eski taş) döneminden beri çeşitli uygarlıkların uğrak yeri olmuştur. Altunovada ki höyüklerde yapılan arkeolojik kazılarda kalkolitik ve eski tunç devrine ait önemli buluntular elde edilmiştir.

Mevcut tarihi kaynaklara göre Harput'un en eski sakinleri M.Ö. 3. Yüzyılda hüküm süren Huriler (Mutani Devleti)'dir (Sunguroğlu,1958). M.Ö. 9. Asırdan itibaren Doğu Anadolu'da devlet kuran Urartular, Harput'ta uzun süre hüküm sürmüş, birçok eser bırakmışlardır. Bugün de varlığını sürdüren "Harput Kalesi" Urartu devletinin izlerini taşımaktadır. Kalede, kaya içine oyulmuş merdivenler, tünel ve hücrelerle suyolu bulunduğu tespit edilmiştir. Böylece, M.Ö. 9. Asırdan beri bu kalesiyle müstahkem mevki olarak bilinen Harput, en az 3000 yıllık bir maziye sahip olduğu anlaşılmaktadır (Kısaparmak, 1967).

Tarih boyunca farklı isimlerle anılan ve çeşitli uygarlıkların merkezi olan Elazığ ve yöresi ilk defa Hz. Ömer zamanında İslam orduları tarafından fethedilmiştir. (Aşan, 1989). Bir süre sonra tekrar Bizanslıların eline geçen Harput, 1071 Malazgirt zaferinin ardından başlayan Türk akınları sırasında 1085'te Çubuk Bey tarafından fethedilmiştir (Tuncel, 1994). Çubuk Bey, Harput ve çevresinin Türkleşmesinde önemli rol oynamıştır (Aksın, 1999). Harput'un Türkler tarafından alınmasına kadar sadece müstahkem bir kale hüviyetinde kalan bu yer, Türklerle beraber büyüyen bir şehir haline gelmiştir (Kısaparmak, 1967). 26 Mart 1516'da Osmanlı hâkimiyetine girmiş ve idari açıdan Diyarbakır eyaletine bağlı bir sancak statüsüne kavuşmuştur. 1775 yılında Harput'un

Diyarbakır eyaletine bağlılığı sona ermiş ve Maaddin-i Hümayun emaneti diye bilinen idari birime dâhil edilmiştir. Harput kazasının bu durumu 1836'ya kadar devam etmiş, 1845'te ise Harput yeni oluşturulan Harput eyaletinin merkezi olmuştur (Sunguroğlu, 1958). Şehir 1834 yılında ovaya yerleşmeye başlamıştır, o dönemde burası askeri bir merkezdir. Osmanlı İmparatorluğunun son dönemlerinde Harput vilayeti dâhilinde merkez sancaktan başka Malatya ve Dersim sancakları da bulunmaktaydı. Cumhuriyet döneminde sancakların Vilayete dönüştürülmesi üzerine Malatya ve Dersim eyaletten ayrılarak birer vilayet, merkez Sancak'ta Elaziz vilayeti olarak isimlendirilmiştir. 10.12.1937 tarihli icra vekilleri heyeti kararıyla da Elaziz ismi Elazığ'a çevrilmiştir (Sunguroğlu, 1958).

3.3.2. Elazığ Evlerinin Genel Özellikleri

Birçok medeniyete ev sahipliği yapmış Elâzığ kentinde 19. Yüzyıl başlarına kadar birçok mimari eser inşa edilmiştir. Farklı toplumların binlerce yılda oluşturduğu birikim sonucunda sivil mimari eserler ortaya çıkmıştır.

Anadolu'nun diğer bölgelerinde olduğu gibi Elazığ evlerinin oluşmasında tabii şartların yanı sıra; gelenek, inanç, kültür gibi birçok sosyal değerler etkili olmuştur.

Geleneksel Elazığ Evlerinin oluşumunda ailelerin ekonomik ve kültürel seviyeleri belirleyici olmuştur. Çoğunlukla iki katlı inşa edilen Elâzığ evlerinin köşk oda ile birlikte üç katlı olarak planlanan örnekleri de mevcuttur (Resim 3.2.), (Resim 3.3.).



Şekil 3.2. Elazığ'da 3 katlı ev örneği (Yünkül, 2005)



Resim 3.3. 1970' li yıllarda İzzetpaşa Caddesinde bulunan evden görüntü (Yünkül, 2005)

Sofa ev içinde bağlantıyı sağlamanın yanında ortak bir toplanma alanıdır. Elazığ evlerinde de sofalar geniş ve ferah yapılmış ve sofanın bir bölümü sokağa çıkma yapılarak başoda haline getirilmiştir. Elazığ'da günümüze ulaşan konutlardan anlaşıldığı kadarıyla Elazığ evleri içerisinde dış ve iç sofalı ev sayısı çoğunluktadır. Sofasız ve dış sofalı ev sayısına az rastlanmaktadır.

Ortak alan niteliğindeki sofa mekânı ile birbirine bağlanan odaların her biri içinde bulunan ihtiyaç malzemeleri ile ayrı bir ev gibidir. Odaların boyutları arasında büyük fark yoktur, ebatları ve düzenlemesi birbirine yakınlık göstermektedir. Sadece başodalar diğer odalardan daha büyük ve gösterişlidir. Odalarda sabit makatların bir köşesi "çark" denilen ve gusülhane olarak kullanılan kısımlar vardır.

Elazığ evlerinin ana cepheleri sokağa bakmaktadır. Genelde sade şekilde düşünülen sokak cephelerinin en dikkat çeken bölümü çıkmalarıdır. Cepheleri yumuşatma etkisi olan çıkmalar, eliböğründe denen ahşap payandalarla desteklenmektedir. Çıkmaların yanında kapı-pencere boşlukları ve saçaklarda cepheye

hareket katmaktadır. Duvarları yağış ve dış etkilerden koruyan saçaklar, genellikle yalın olup; ahşap oyma tekniği ile süslendiği örneklere de rastlanmaktadır.

Evler düz damlı olarak düşünüldüğü gibi günümüze doğru geldikçe çatıya dönüştürülmüş ve genellikle kırma ve beşik çatı olarak yapıların üstü kapatılmıştır.

Elazığ evlerinin temel yapı malzemesi; ahşap, taş ve kerpiçtir. Taşıyıcı sistem olarak temelden subasman seviyesine kadar kırma moloz taş, duvarları kerpiç olan evlerin ara duvarları hımış örgülüdür. Çıkma, tavan ve saçaklarda ahşap kullanılmıştır.

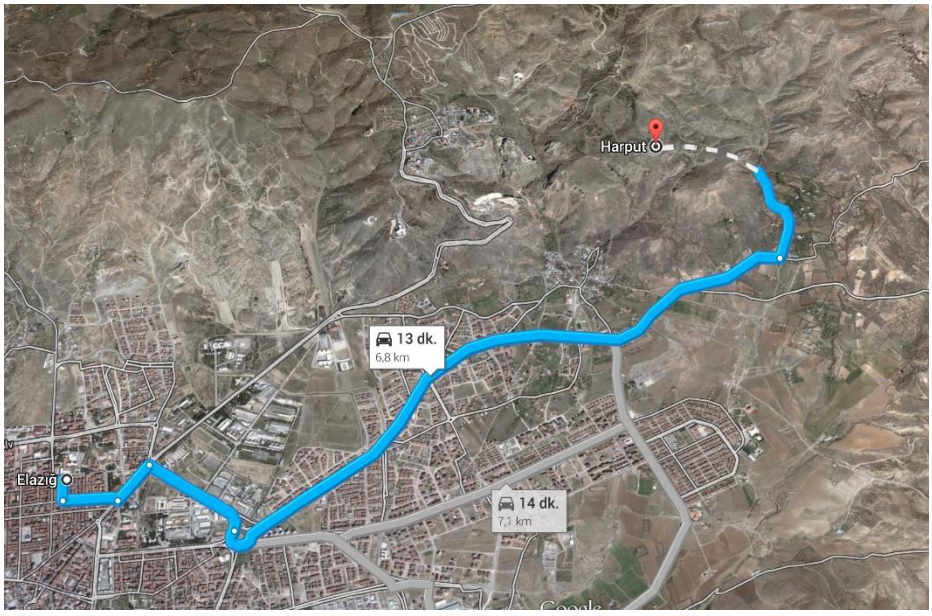
Süslemeler genellikle iç mekânlarda özellikle evlerin başodaları önem kazanmış; dolaplar, yüklükler, şömineler ve çiçeklikler odalarda süslemenin yoğunlaştığı bölümlerdir. Süslemeler; için ahşap, alçı, az miktarda taş ve metal ile boya maddeleri kullanılmıştır. Süslemeyi oluşturan motifler genellikle geometrik ve bitki motifleridir (karakaş,2008).

4. ELAZIĞ EV ÖRNEKLERİ

Çevreye verilen zararların günümüzde dönüşü olmayan boyutlara ulaşmasından ötürü bilimsel çevreler çeşitli önlemler almaya başlamıştır. Bu zararlarda çok büyük paya sahip yapı sektöründe de çeşitli önlemler alınmaktadır. Ekolojik tasarım kriterleri de bu önlem alma çalışmaları sonucu ortaya çıkmıştır. Geleneksel yerleşmeler çevre ile uyum içerisinde düşünülmüş ve çevrenin verileri iyi değerlendirilerek oluşturulmuştur. Bu sebepten ötürü değerlendirme inceleme alanı olarak geleneksel Elazığ-Harput evleri seçilmiştir. Tezin bu bölümünde inceleme yapılan yapılar hakkında bilgiler verilerek, ekolojik tasarım kriterleri bakımından değerlendirmeleri yapılmıştır.

4.1. İnceleme Alanından Seçilen Ev Örnekleri

Geleneksel çevrelerin ekolojik tasarım kriterleri bakımından yol gösterebileceği fikrinden yola çıkarak, inceleme-değerlendirme alanı geleneksel yapılardan seçilmiştir. Uygun iklim koşulları ve verimli toprakları olması sebebiyle, çok eski dönemlerden beri pek çok toplumun yerleşme alanı olan Elazığ-Harput yöresi inceleme kapsamına alınmıştır. Bölgede ilk yerleşmeler, bu günkü şehir merkezine 5 km mesafede bulunan Harput'tadır (Harita 4.1). Seçilen yapılar Harput'un girişinde yer almaktadır. Yapım yılları 1880-1900'lü yıllar olan girişteki bu 5 ev 2013 yılında restorasyon geçirmiştir (Harita 4.2.). Restorasyon çalışması yapılırken, evlerin geleneksel yapım tekniğine ve yerel dokusuna bağlı kalınmıştır (Resim4.1.).



Harita 4.1. Elazığ ili harput mahallesi



Harita 4.2. Seçilen ev örneklerinin yerleşimi



Resim 4.1. Seçilen ev örnekleri sokak görüntüsü

Restorasyon çalışması yapılmadan önce söz konusu binalarda kullanılan malzemeler yıpranma sürelerini doldurmuşlardır. 1 ve 5 numaralı evlerin dışındaki evlerin birinci katları ile zemin ve tavan döşemeleri yıkılmıştır. Diğer evlerin de güçlendirilerek kullanılmaları statik açıdan zor gözükmektedir. Bu nedenlerle binaların yapı bütünlüğü ve geleneksel yapım yöntemlerine sadık kalınarak yeniden yapılması uygun görülmüştür.

4.1.1. Harput Evi 1 (81 Ada, 4 Parsel)

Adı: Harput Evi

İli: Elazığ

İlçesi: Merkez

Mahalle: Harput Mahallesi

Ada: 81

Parsel: 4

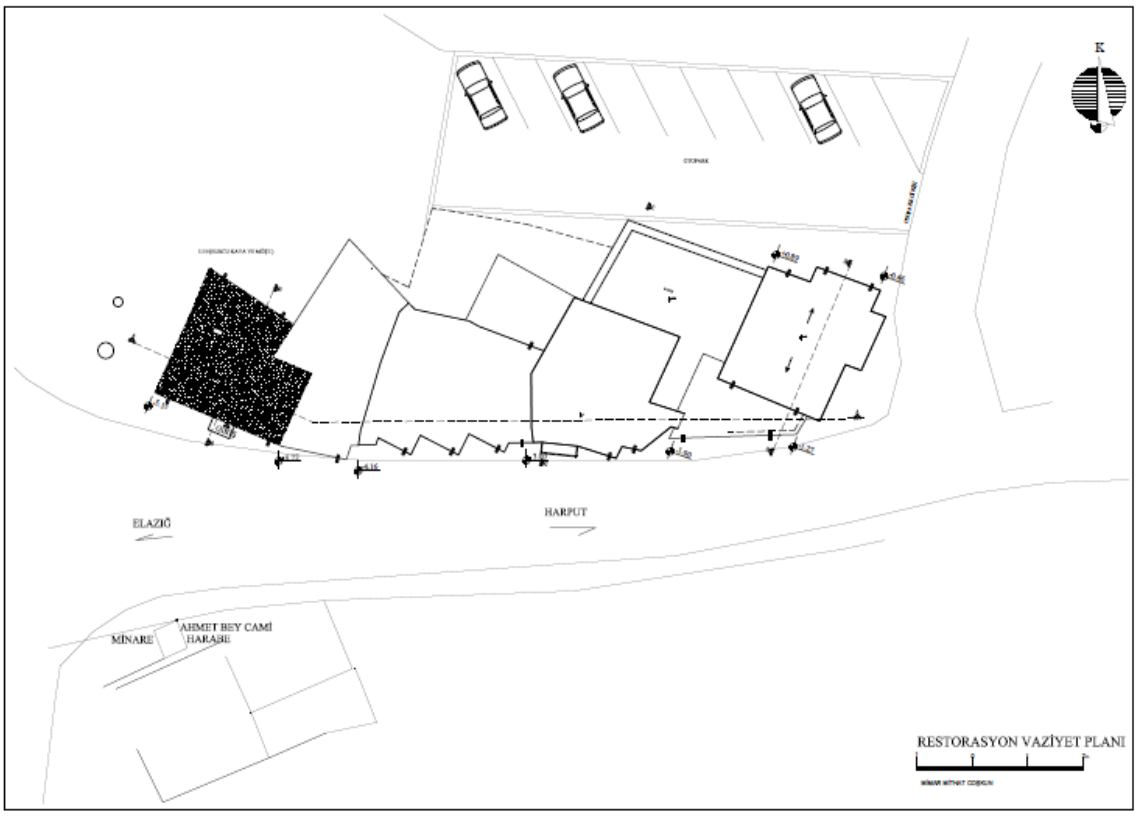


Resim 4.2. Harput Evi 1 giriş cephe görüntüsü

Genel Özellikler:

Şehir merkezine 5 km mesafede bulunan Harput'un girişindedir. Tek katlıdır ve kuzeydoğusunda bulunan yapıya bitişik olarak düzenlenmiştir. 2013 yılında restore edilmiştir. Restorasyon görmeden önce konut olarak kullanılan yapı restore edildikten sonra hemen bitişiğindeki yapılarla birlikte butik otel olarak yeniden kullanıma

açılmıştır (şekil 4.1.). Evin restorasyonu da rölöve ile aynı şekilde tek katlıdır, holden mutfağa geçişi sağlayan kapı ve duvar korunmuştur. Odaların her biri otel odası olarak düzenlenmiş ve bu odaların ortak kullanacakları banyo-wc gibi hizmet mekânları düşünülmüştür. Eskiden mutfak olan mekân restorasyon sonrası banyo ve kat ofisi olarak kullanılmaktadır (Coşkun,2013).



Şekil 4.1. Harput Evi 1 vaziyet planı (Ek-1)

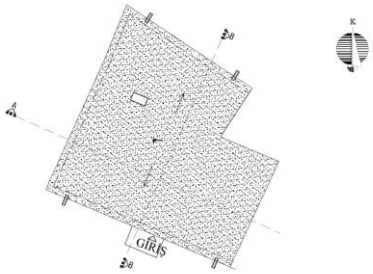
Ekolojik Tasarım Kriterlerine göre özellikleri:

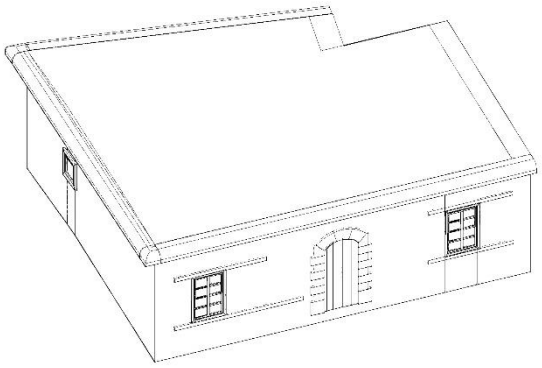
a. Arazi yapısına uygunluk ve yönlenme

Eğimli arazi üzerine konumlandırılmış olan yapının girişi güneybatı yönündedir (Şekil 4.2.). Restorasyon sonrası otel odası olarak kullanılan mekanlar güney yönde ve lw-wc ve kat ofisi ise kuzey yöndedir. (şekil 4.3.). Böylece güneş enerjisinden kazanç sağlanmıştır. Güneş ışınlarını en az alan yön olan kuzey yönde ise az kullanılan mekânlar yönlendirilmiştir. Bu şekilde ısıtma ihtiyacı azaltılmıştır. Ayrıca yapı doğu cephesinde yer alan 2 numaralı yapı ile bitişik nizam olarak düşünülmüş ve iki yapı bir ortak duvar ile bütünleştirilmiş, böylece o yöndeki ısı kayıpları engellenmiştir.

b. Form özellikleri:

Bitişiğindeki yapı ile bütünleşerek kare bir forma dönüşmüştür (şekil 4.3.). Kuzey doğu yönünde cephe hareketi vardır. Yapının bu kısmına 2 numaralı yapının bir bölümü oturtulmuştur ve bu şekilde ısı kayıpları önlenmiştir. Bu girintiye bitişik yapının iç mekânlarından biri yerleşerek bütünlük oluşturulmuştur. Yapıların dış hava ile temas eden yüzey oranları azaldıkça ısı kayıpları da azalmaktadır. Yapı 2 numaralı yapı ile bitişik nizam olarak düşünülmüş ve ortak duvarların olduğu kısımlarda ısı kayıpları azaltılmıştır.





Şekil 4.2. Harput Evi 1 giriş yönü
Şekil 4.3. Harput Evi 1 perspektif

c. Mekân organizasyonu:

Yapının girişi ve yoğun kullanılan odaları güneye yönlendirilmiştir. Bu şekilde güneş enerjisinden yönlendirme ile fayda sağlanmıştır. Ayrıca servis mekanları gibi çok fazla ısıtma enerjisine ihtiyaç duyulmayan mekanlar kuzeye yönlendirilmiş ve ısıtma enerjisinden kazanç sağlanmıştır (Şekil 4.4.).

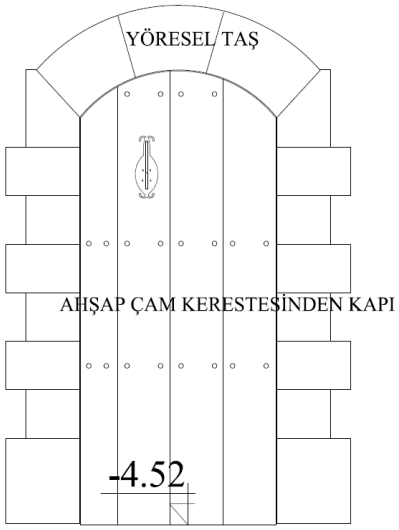
d. Bina kabuğu optik ve Termofiziksel özellikleri:

Yapının dış duvarları taştır ve ahşap hatıllarla desteklenmiştir. Ahşap ve taş yerel malzemeler olup temin edilmesi ve nakliyesi kolaydır, üretiminde enerji harcanmamaktadır. Her iki malzemede bu özelliklerinden ötürü ekolojik malzemelerdir. Yapının dış duvarlarında ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Yapıda odaların Zemin kaplama malzemesi ahşaptır. Giriş bölümü ise sal taş kaplanmıştır. Kullanılan her iki malzemede yerel malzemedir ve ekolojiktir. Giriş kapısı ahşap çam kerestesinden olup, basık taş kemerle çevrelenmiştir. İç kapılar ise ahşap kasalıdır. Yapının pencereleri çift cam ve ahşap kasalıdır. Bununla beraber ahşap denizlik ve ahşap söveler kullanılmıştır. kapı ve pencerelerde yerel ekolojik malzemeler

kullanılmıştır. Pencerelerin çift cam olarak düşünülmesi saydam yüzeylerde oluşabilecek ısı kayıplarını azaltmıştır. Güneybatıya bakan giriş cephesinde 80x125 ölçülerinde iki adet ve batıya bakan cephesinde ise bir adet 60x60 cam ölçülerinde pencere bulunmaktadır (Şekil 4.6). Güney yön güneş enerjisinden maksimum kazanç sağlanan yöndür. Bu özelliği ile ekolojik bakımdan pencere yönlendirmeleri açısından doğru uygulama yapılmıştır.

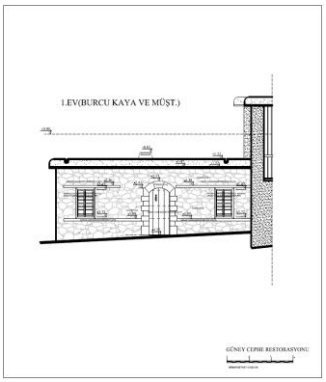
Üst örtü saman ve tuz takviyeli çamurdan yapılmış toprak damdır (Şekil 4.7). Üst örtüde kullanılan malzemelerde yerel malzemeler olup üretim ve temin edilmesinde enerji sarfiyatı en azdır bu sebeple yapının üst örtüsünde de ekolojik malzemeler kullanılmıştır (şekil 4.5.). Toprağa oturan zemin ahşap taban kaplaması ile kaplanmıştır (Şekil 4.8.).

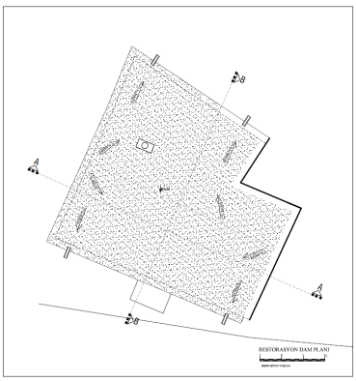


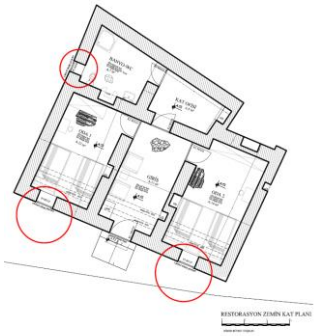


Şekil 4.4. Harput Evi 1 mekan yönlendirmeleri

Şekil 4.5. Harput Evi 1 giriş kapısı





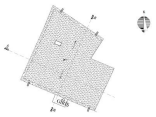
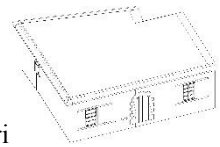
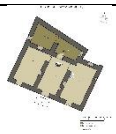
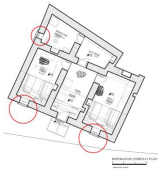


Şekil 4.6. Harput Evi 1 güney cephe (Ek-4)
Şekil 4.7. Harput Evi 1 dam planı (Ek-3)
Şekil 4.8. Harput Evi 1 zemin kat planı (Ek-2)

e. Yapım tekniği ve kullanılan yapı malzemeleri:

Yığma tekniği ile yapılmış tek katlı bir yapıdır. Yapının duvarları 20 cm ‘lik iki sıra kaba yonu taş arasına dolgu moloz taş olacak şekilde yapılmıştır. Dış duvarlarda kullanılan ahşap ve taş yerel malzemem olup temin edilmesi ve nakliyesi kolaydır, üretiminde enerji harcanmamaktadır. Dış duvarlarda ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Odaların Zemin kaplama malzemesi ahşaptır. Giriş bölümü ise sal taş kaplanmıştır. Giriş kapısı ahşap çam kerestesinden olup, basık taş kemerle çevrelenmiştir. İç kapılar ise ahşap kasalıdır. Yapının pencereleri çift cam olup ahşap kasalıdır. Her iki malzemede bu özelliklerinden ötürü ekolojik malzemelerdir. Pencereler çift cam olup ahşaptır. Ahşap ekolojik bir malzemedir ve pencere saydam yüzeylerinde meydana gelebilecek ısı kayıpları çift cam uygulaması ile azaltılmıştır. Bununla beraber ahşap denizlik ve ahşap söveler kullanılmıştır. Üst örtü toprak damdır. Üst örtüde kullanılan malzemelerde yerel malzemeler olup üretim ve temin edilmesinde enerji sarfiyatı en azdır bu sebeple yapının üst örtüsünde de ekolojik malzemeler kullanılmıştır.

Yapı üzerinde yapılan incelemelerle aşağıdaki tabloda yer alan sonuçlara ulaşılmıştır (Tablo 4.1.).

Harput Evi 1	**değerlendirme**
a. Arazi yapısına uygunluğu ve yerleşim özellikleri 	Yönlenme bakımından bulunduğu bölge düşünülmüştür ve ekolojik olarak doğru yönlendirilmiştir.
b. form özellikleri 	Dış hava ile temas eden yüzey oranı az olduğu için ekolıjik bakımdan olumlu özellik gösteren bir yapıdır.
c. uyugun mekan organizasyonu 	Mekan yönlendirmeleri bakımından güney yönün olumlu etkilerinden faydalanılmıştır. Ekolojik olarak doğru uygulama gözlenmektedir.
d. bina kabuğu optik ve termofiziksel özellikleri 	Bina kabuğunda yerel ve ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Saydam kısımların yönlendirilmesinde ise ısı kazancı açısından olumlu özellik gösteren güney cephe kullanılmıştır. Ekolojik bakımdan olumlu özelliklerdir.
e. Yapım teknikleri ve kullanılan yapı malzemeleri 	Yapım tekniği olarak yerel işciliğin uygulanabileceği özellikte yapılmıştır ve kullanılan malzemeler yerel ve ekolojiktir.

Tablo 4.1. Harput Evi 1 ekolojik tasarım kriterleri değerlendirilmesi

4.1.2. Harput Evi 2 (81 ada, 4-5 Parsel)

Adı: Harput Evi

İli: Elazığ

İlçesi: Merkez

Mahalle: Harput Mahallesi

Ada: 81

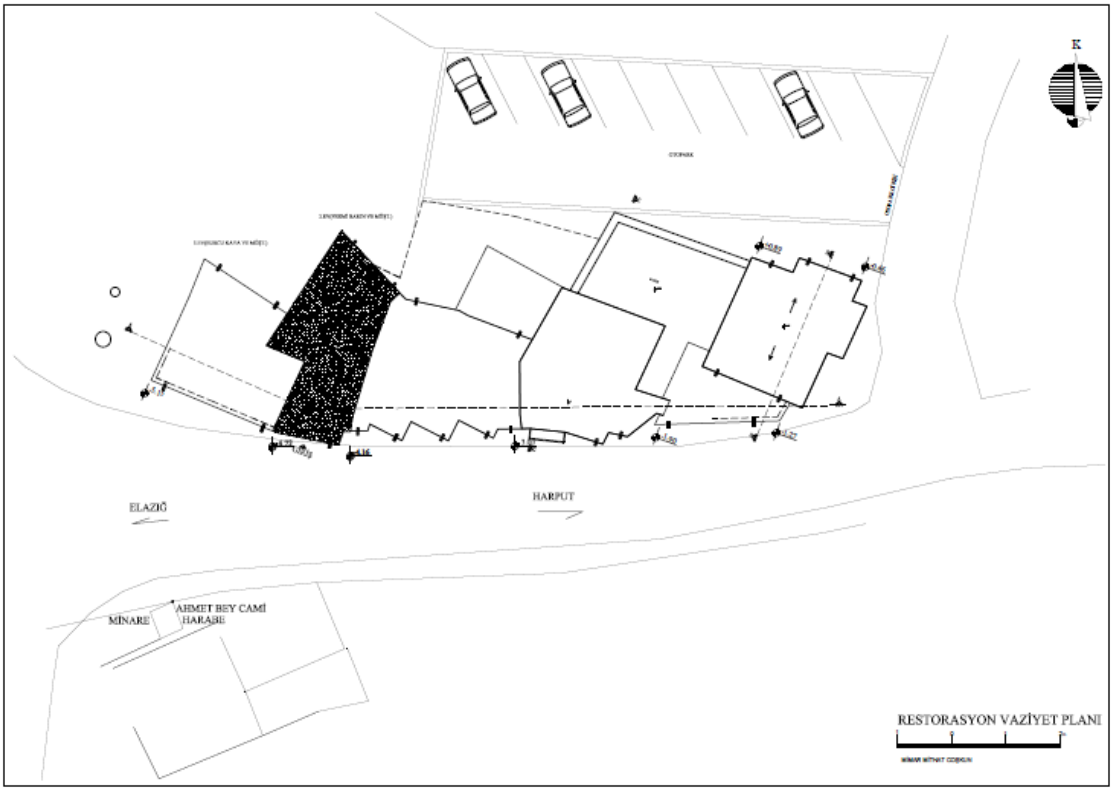
Parsel: 4-5



Resim 4.3. Harput Evi 2 ev görüntüsü

Genel özellikler:

Şehir merkezine 5 km mesafede bulunan Harput'un girişinde yer alman iki katlı bir yapıdır. 2013 yılında restore edilmiştir. Restorasyondan önce konut olarak kullanılan yapı restore edildikten sonra hemen bitişiğindeki yapılarla birlikte butik otel olarak yeniden kullanıma açılmıştır. Bitişik nizam olarak düşünülen yapı iki katlıdır ve giriş cephesi yola bakmaktadır (Şekil 4.10.). Restore edilirken ev aslına uygun biçimde iki katlı yapılmıştır. Avlunun sağındaki wc yıkılmış, merdiven ve avlu korunmuştur. Eskiden ahır olan mekân ise oda ve banyo olarak düşünülmüştür. Üst katta 2 adet otel odası ve alta katta bulunan banyonun üzerinde banyo yapılmıştır(Coşkun,2013).

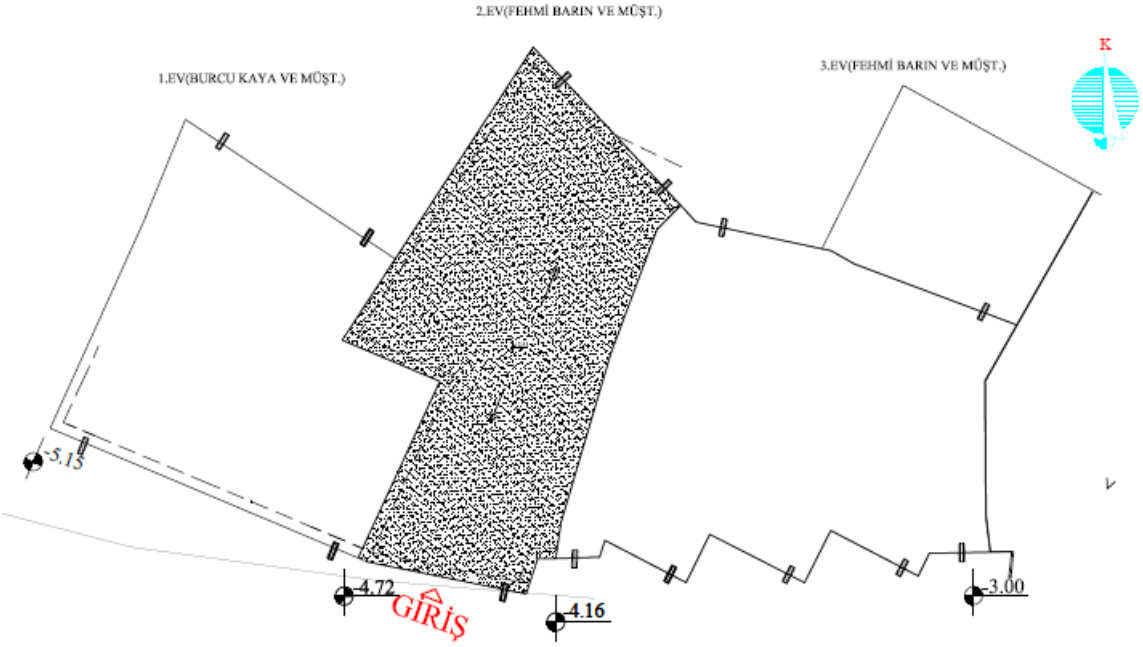


Şekil 4.10. Harput Evi 2 vaziyet planı (Ek-5)

Ekolojik Tasarım Kriterlerine göre özellikleri:

a. Arazi yapısına uygunluk ve yönlenme:

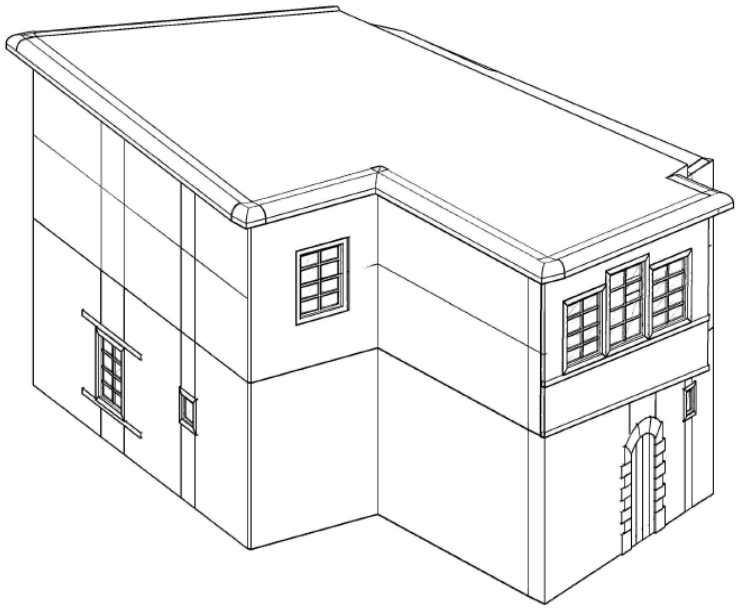
Eğimli arazi üzerine konumlandırılmış olan yapının girişi güney yöndedir. Böylece güneş enerjisinden kazanç sağlanmıştır. Kullanımın yoğun olduğu odaların bir kısmı kuzeye bir kısmı güneye yönlendirilmiştir (Şekil4.11). Kuzeye bakan odalarda ısıtma ihtiyacı fazla olacağından, ekolojik bakımdan olumsuz bir özelliktir. Güneye bakan odalarda ısı kazancı sağlanmıştır. Ayrıca yapı doğu ve batı cephelerinde yer alan 1 ve 3 numaralı yapılar ile bitişik nizam olarak düşünülmüş ve üç yapı bir ortak duvarlar ile bütünleştirilmiş, böylece o yönlerdeki ısı kayıpları engellenmiştir.



Şekil 4.11. Harput Evi 2 giriş yönlendirme gösterimi

b. Form özellikleri:

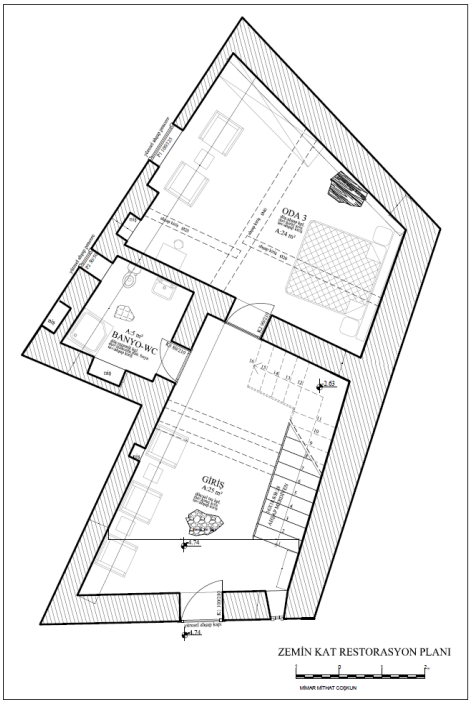
İki katlı olarak düşünülmüş bir yapıdır. Zemin katta 1 ve 3 numaralı yapılarla bitişik nizam olarak düşünülmüş ve dış hava ile temas eden iki yüzeyi kapatılmıştır. Bu şekilde bu yüzeylerde oluşacak ısı kayıpları engellenmiştir. Batısında yer alan cephe girintisine, zemin katta 1 numaralı evin bir kısmı oturmuştur. Yapı bütün olarak düşünüldüğünde kareye yakın bir forma sahiptir. Yapının üst katında eliböğründelerle desteklenmiş şahnişin yer almaktadır (Şekil 4.12.). Yapının üst katında ise 1 numaralı yapı tek katlı olduğu için o yöndeki ortak duvar ortadan kalkmış ve ısı kaybı oranıda artmıştır. Üst katta yine 3 numaralı yapı ile ortak duvar ile ısı kaybı azaltılmıştır.

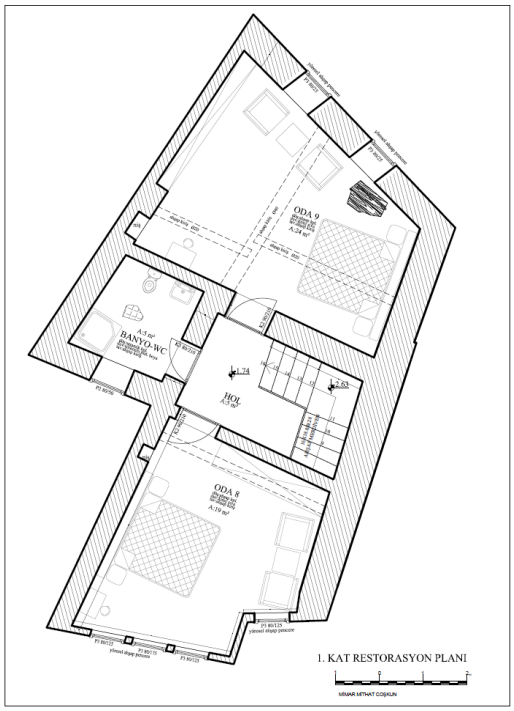


Şekil 4.12. Harput Evi 2 ev form özelliği

c. Mekân organizasyonu:

Yapının giriş katında; güney yönde merdiven ve banyo, kuzey yönde ise bir oda düşünülmüştür (Şekil 4.13). Isıtma ihtiyacının daha fazla olduğu mekanın kuzeye, daha az ısıtma enerjisine ihtiyaç duyulan mekanın güneye yönlendirilmesi ekolojik tasarım kriterleri bakımından olumsuz bir özelliktir. Üst katta ise, iki oda bulunmaktadır. Odalardan biri kuzey yöne diğeri güney yöne yönlendirilmiştir (Şekil 4.14). Kuzeye yönlendirilen odada ısıtma ihtiyacı daha fazla olacaktır. Bu sebeple ekolojik tasarım bakımından olumsuz bir özelliktir. Güneye yönlendirilen odada ise ısıtma ihtiyacı daha azdır ve ekolojik tasarım bakımından olumlu bir özelliktir.



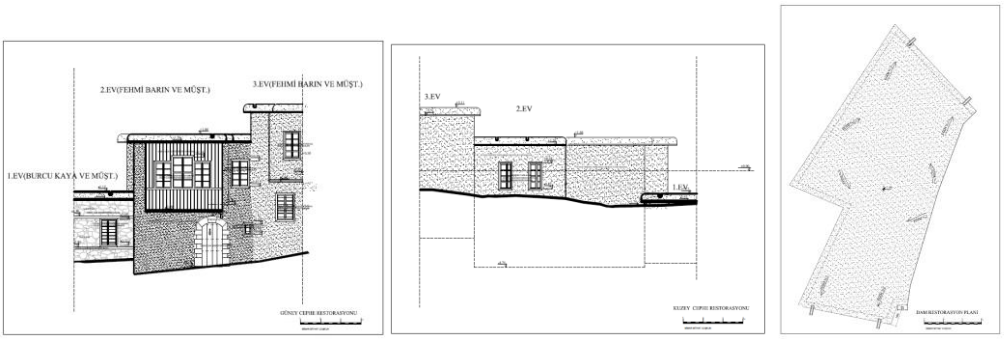


Şekil 4.13. Harput Evi 2 zemin kat planı (Ek-6)
Şekil 4.14. Harput Evi 2 1. kat planı (Ek-7)

d. Bina kabuğu optik ve termofiziksel özellikleri:

Yapıya 1 numaralı yapıda olduğu gibi basık taş kemer arasına cam kerestesinden yapılmış kapı ile girilmektedir. Dış duvarları taştır ve ahşap hatıllarla desteklenmiştir. Ahşap ve taş yerel malzemem olup temin edilmesi ve nakliyesi kolaydır, üretiminde enerji harcanmamaktadır. Her iki malzemede bu özelliklerinden ötürü ekolojik malzemelerdir. Yapının dış duvarlarında ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Yapının giriş katında giriş cephesine bakan küçük bir ışık penceresi bulunmaktadır. Yine giriş katında batı cephesinde bir adet 100x125 ve bir adet 50x50 ‘lik pencere yer almaktadır. Yapının üst katında güney yönde şahnişin yapılmıştır. Şahnişin üzerinde iki adet 80x125’lik ve bir adet 80x175’lik pencere yapılmıştır. Yine güney yöne bakan bir adet 80x125 ‘lik ve bir adet 80x50’lik pencere yapılmıştır (Şekil 4.15., 4.16.). Yapının giriş katında güney yönde ışık penceresi bulunmaktadır. Gündüz aydınlatma enerjisinden kazanç sağlanmıştır. Yine yapının giriş katında batı cephesinde pencere yer almakta, kuzey yönde açıklık bulunmamaktadır. Bu uygulama ile kuzey yönün ısı kaybı bakımından olumsuz etkileri azaltılmıştır. Yapının üst katında şahnişin ve bir adet pencere yer almaktadır. bu pencerelerin yer aldığı mekanlarda kışın güneş enerjisinden faydalanılarak ısıtma enerjisinden kazanç sağlanmıştır. Kuzey yönde ise iki adet pencere bulunmaktadır. Böylece kuzeyin ısıtma enerjisi bakımından olumsuz etkilerine

maruz kalan bir uygulama olmuştur. Giriş kapısı ahşap çam kerestesinden olup, basık taş kemerle çevrelenmiştir. İç kapılar ise ahşap kasalıdır. Yapının pencereleri çift cam olup ahşap kasalıdır. Bununla beraber ahşap denizlik ve ahşap söveler kullanılmıştır. Yapının kapı ve pencerelerinde yerel ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Pencereler çift cam olarak düşünülerek saydam yüzeylerde oluşabilecek ısı kayıpları azaltılmıştır. Odaların Zemin kaplama malzemesi ahşaptır. Giriş bölümü ise sal taş kaplanmıştır. Kullanılan her iki malzemede yerel malzemedir ve ekolojiktir. Yapının üst örtüsü toprak damdır. Üst örtüde kullanılan malzemelerde yerel malzemeler olup üretim ve temin edilmesinde enerji sarfiyatı en azdır bu sebeple yapının üst örtüsünde de ekolojik malzemeler kullanılmıştır (Şekil 4.17.).

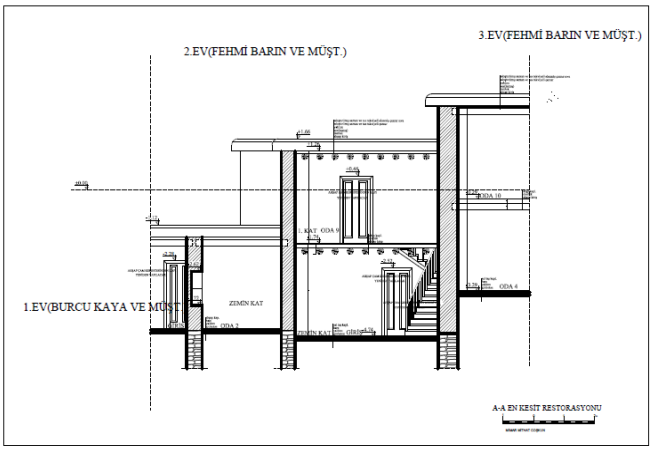


Şekil 4.15. Harput Evi 2 ev güney cephe (Ek-8)
Şekil 4.16. Harput Evi 2 kuzey cephe (Ek-9)
Şekil 4.17. Harput Evi 2 dam planı

e. Yapım tekniği ve kullanılan yapı malzemeleri:

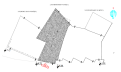
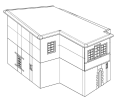
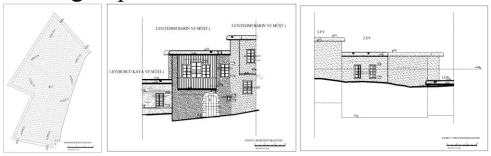
Yığma tekniği ile yapılmış iki katlı bir yapıdır. Yapının duvarları 20 cm ‘lik iki sıra kaba yonu taş arasına dolgu moloz taş olacak şekilde yapılmıştır. Dış duvarlarda kullanılan malzemler; ahşap ve taş yerel malzemem olup temin edilmesi ve nakliyesi kolaydır, üretiminde enerji harcanmamaktadır. Her iki malzemede bu özelliklerinden ötürü ekolojik malzemelerdir. Dış duvarlarda ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Yapıda odaların Zemin kaplama malzemesi ahşaptır. Giriş bölümü ise sal taş kaplanmıştır (bknz. Şekil 2.9. detaylar). Yapının giriş kapısı ahşap çam kerestesinden yapılmıştır. Kapı basık taş kemerle çevrelenmiştir. İç kapılar ise ahşap kasalıdır. Yapının pencereleri çift cam olup ahşap kasalıdır. Bununla beraber ahşap denizlik ve ahşap söveler kullanılmıştır. Ahşap ekoljik bir malzemedir ve pencere saydam yüzeylerinde meydana gelebilecek ısı kayıpları azaltılmıştır. Üst örtü saman ve tuz takviyeli çamurdan yapılmıştır. Üst örtüde kullanılan malzemelerde yerel malzemeler

olup üretim ve temin edilmesinde enerji sarfiyatı en azdır bu sebeple yapının üst örtüsünde de ekolojik malzemeler kullanılmıştır.



Şekil 4.18. Harput Evi 2 A-A en kesit (Ek-10)

Yapı üzerinde yapılan incelemelerle aşağıdaki tabloda yer alan sonuçlara ulaşılmıştır (Tablo 4.2.).

2 numaralı ev	**değerlendirme**
Arazi yapısına uygunluğu ve yerleşim özellikleri 	Yönlenme bakımından bulunduğu bölge düşünülmüştür ve ekolojik olarak doğru yönlendirilmiştir.
form özellikleri 	Bitişik nizam olarak düşünülmüş ve dış hava ile temas eden yüzey oranı azaltılmıştır. Dış hava ile temas eden yüzey oranı az olduğu için ekolıjik bakımdan olumlu özellik gösteren bir yapıdır.
uyugun mekan organizasyonu 	Mekan yönlendirmeleri bakımından hem kuzey hem güney yön kullanılmıştır. Ekolojik bakımdan hem olumlu hem olumsuz uygulama görülmektedir.
bina kabuğu optik ve termofiziksel özellikleri 	Bina kabuğunda yerel ve ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Genel olarak Saydam kısımların yönlendirilmesinde ise ısı kazancı açısından olumlu özellik gösteren güney cephe kullanılmıştır. Ekolojik bakımdan olumlu özelliklerdir.
Yapım teknikleri ve kullanılan yapı malzemeleri 	Yapım tekniği olarak yerel işciliğin uygulanabileceği özellikte yapılmıştır ve kullanılan malzemeler yerel ve ekolojiktir.

Tablo 4.2. 2 numaralı ev ekolojik tasarım kriterlerine göre değerlendirilmesi

4.1.3. Harput Evi 3 (81 Ada 5-6 Parsel)

Adı: Harput Evi

İli: Elazığ

İlçesi: Merkez

Mahalle: Harput Mahallesi

Ada: 81

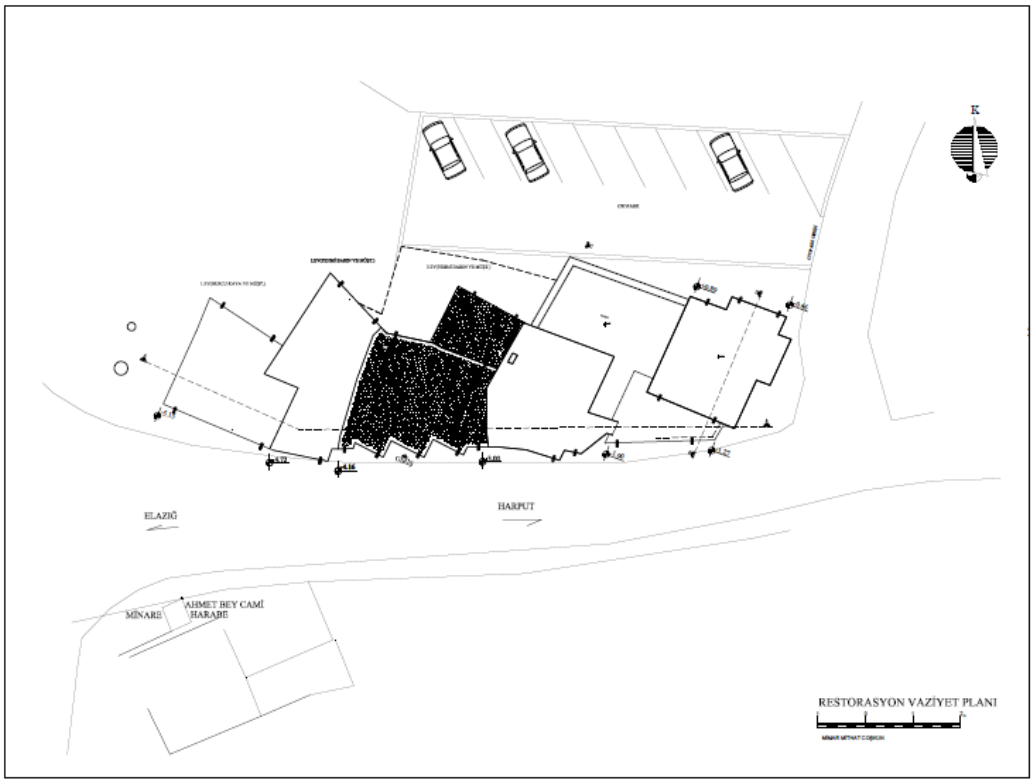
Parsel: 5-6



Resim 4.4. Harput Evi 3 ev görünüşü

Genel özellikler:

Harput'un girişinde bulunan doku bütününün bir parçasıdır. Tescilli Ahmet Bey Camii karşısında yer almaktadır. Konut olarak kullanılan yapı 2013 yılında restore edilerek bitişiğindeki yapılarla beraber butik otel olarak kullanıma açılmıştır. Restore edilmeden önce yapı kullanılmaz halde olup üst katı çökmüştür. Giriş cephesi yola bakan yapı bitişik nizam olarak düşünülmüştür ve iki katlıdır (şekil 4.19). Restorasyon sonrası evin avlusu giriş holü olmuş ve sağındaki depo wc ile birleşerek oda olarak kullanılmaktadır. Zemin katta 3 oda 1 banyo, üst katta da 2 oda, banyo ve sofa düşünülmüştür (Coşkun,2013).



Şekil 4.19. Harput Evi 3 vaziyet planı (Ek-11)

Ekolojik Tasarım Kriterlerine Göre özellikleri:

a. Arazi yapısına uygunluk ve yönlenme:

Eğimli arazi üzerine konumlandırılmış olan yapının girişi güney yöndedir. Doğusunda ve batısında yer alan yapılara bitişik olarak planlanmıştır (Şekil 4.19). İki katlı bir yapıdır. Zemin katta odalardan biri kuzeye diğeri güneye yönlendirilmiş, kuzey yöne yönlendirme ekolojik bakımdan olumsuz bir özelliktir. Yapının üst karında güneye yönlendirme açısından doğru uygulamadır. Ayrıca yapı doğu ve batı cephesinde yer alan 2 ve 4 numaralı yapılar ile bitişik nizam olarak düşünülmüş ve iki yapı bir ortak duvar ile bütünleştirilmiş, böylece o yöndeki ısı kayıpları engellenmiştir.

b. Form özellikleri:

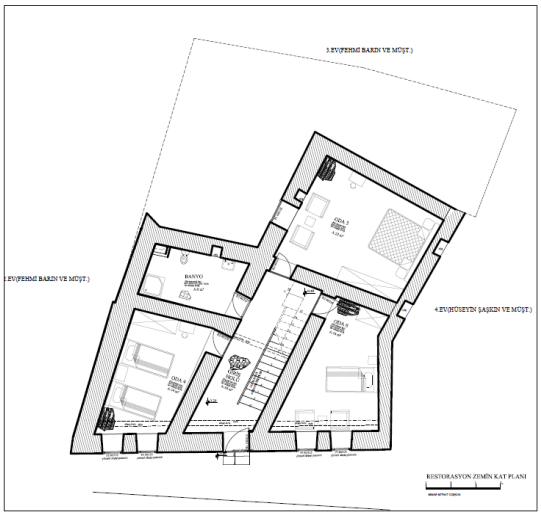
Kareye yakın bir forma sahiptir. İki katlı bir yapıdır. Kuzeye bakan cephesinde bulunan oda kare formdan çıkma yaparak tek kat olarak düşünülmüştür (Resim 4.4.). Yapıların dış hava ile temas eden yüzey oranları azaldıkça ısı kayıplarıda azalmaktadır. 2 ve 4 numaralı yapılar ile bitişik nizam olarak düşünülmüş ve ortak duvarların olduğu kısımlarda ısı kayıpları azaltılmıştır.

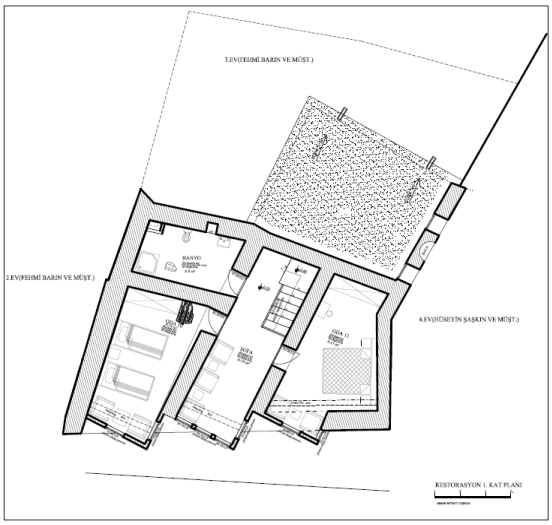


Resim 4.5. Harput Evi 3 görüntüsü

c. Mekân organizasyonu:

Girişte üst kata çıkan merdiven yer almaktadır. Bunula beraber giriş katta güney yönde iki kuzey yönde bir oda bulunmaktadır (Şekil 4.22). Kuzeye yönlendirilen oda ısınma enerjisi kullanma bakımdan olumsuzdur. Yapının üst katında güney yönde iki oda ve sofa bulunmaktadır ve bu mekânlarda 3 adet üçgen şeklinde çıkma bulunmaktadır. Merdiven ve banyo kuzey yöndedir (Şekil 4.20). Yapının üst katında mekanların yönlendirilmesi bakımından ekolojik tasarım kriterlerine uygundur.





Şekil 4.20. Harput Evi 3 zemin kat planı (Ek-12)
Şekil 4.21. Harput Evi 3 1.kat planı (Ek-13)

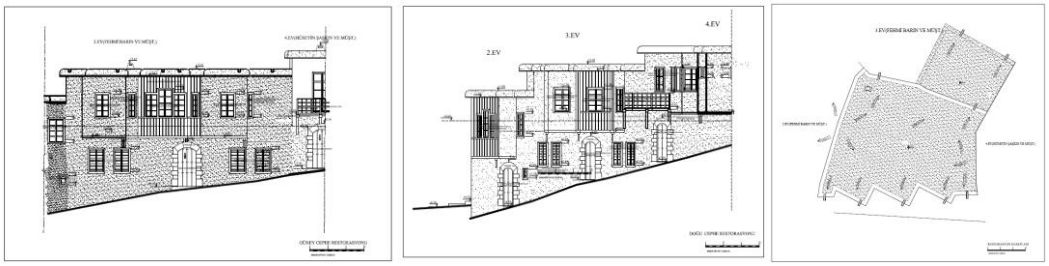
d. Bina kabuğu optik ve termofiziksel özellikleri:

Yapıya basık taş kemer arasına cam kerestesinden yapılmış kapı ile girilmektedir. İç kapılar ise ahşap kasalıdır. Giriş katında güney cephede dört tane 80x125'lik pencere bulunmaktadır. Yine giriş katta batıya bakan bir tane 100x125'lik pencere bulunmaktadır. Yapının üst katında güney cephede üç tane üçgen şeklinde çıkma bulunmaktadır. Bu çıkmalar güney cephede olup pencereler ile açıklıklar oluşturulmuştur. Güney yön güneş enerjisinden maksimum kazanç sağlanan yöndür. Bu özelliği ile ekolojik bakımdan pencere yönlendirmeleri açısından doğru uygulama yapılmıştır. Yapının pencereleri çift cam olup ahşap kasalıdır. Bununla beraber ahşap denizlik ve ahşap söveler kullanılmıştır. Ahşap ekoljik bir malzemedir ve pencere saydam yüzeylerinde meydana gelebilecek ısı kayıpları azaltılmıştır.

İncelenen diğer evlerde olduğu gibi yapının dış duvarları taştır ve ahşap hatıllarla desteklenmiştir. Ahşap ve taş yerel malzemem olup temin edilmesi ve nakliyesi kolaydır, üretiminde enerji harcanmamaktadır. Her iki malzemede bu özelliklerinden ötürü ekolojik malzemelerdir. Yapının dış duvarlarında ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Yapıda odaların Zemin kaplama malzemesi ahşaptır. Giriş bölümü ise sal taş kaplanmıştır. Kullanılan her iki malzemede yerel malzemedir ve ekolojiktir.

Üst örtüsü saman ve tuz takviyeli çamurdan yapılmış toprak damdır. Üst örtüde kullanılan malzemelerde yerel malzemeler olup üretim ve temin edilmesinde enerji

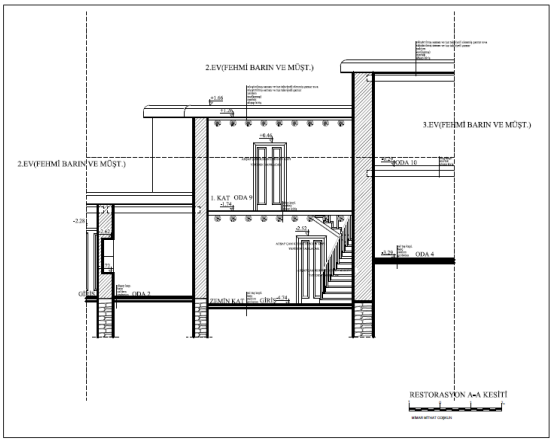
sarfiyatı en azdır bu sebeple yapının üst örtüsünde de ekolojik malzemeler kullanılmıştır.



Şekil 4.22. Harput Evi 3 güney cephe görünüşü (Ek-15)
Şekil 4.23. Harput Evi 3 doğu cephe görünüşü (Ek-16)
Şekil 4.24. Harput Evi 3 dam planı görünüşü (Ek-14)

e. Yapım tekniği ve kullanılan yapı malzemeleri:

Yığma tekniği ile yapılmış iki katlı bir yapıdır. Bir kısmı tek kat olarak düşünülmüştür. İncelenen 1 ve 2 numaralı evlerde olduğu gibi yapının duvarları 20 cm 'lik iki sıra kaba yonu taş arasına dolgu moloz taş olacak şekilde yapılmıştır. Dış duvarlarda kullanılan malzemler; ahşap ve taş yerel malzemem olup temin edilmesi ve nakliyesi kolaydır, üretiminde enerji harcanmamaktadır. Her iki malzemede bu özelliklerinden ötürü ekolojik malzemelerdir. Yapının dış duvarlarında ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Güney batıya bakan cephesinde iki adet pencere bulunmaktadır. Güney yön güneş enerjisinden maksimum kazanç sağlanan yöndür. Bu özelliği ile ekolojik bakımdan pencere yönlendirmeleri açısından doğru uygulama yapılmıştır. Pencereler çift cam olup ahşaptır. Ahşap ekoljik bir malzemedir ve pencere saydam yüzeylerinde meydana gelebilecek ısı kayıpları azaltılmıştır. Üst örtüsü toprak damdır. Üst örtüde kullanılan malzemelerde yerel malzemeler olup üretim ve temin edilmesinde enerji sarfiyatı en azdır bu sebeple yapının üst örtüsünde de ekolojik malzemeler kullanılmıştır.



Şekil 4.25. Harput Evi 3 A-A kesiti (Ek-17)

Ekolojik tasarım kriterlerine göre değerlendirme Yapı üzerinde yapılan incelemelerle aşağıdaki tabloda yer alan sonuçlara ulaşılmıştır (tablo 4.3.).

3 Numaralı ev	Değerlendirme
Arazi Yapısına Uygunluğu Ve Yerleşim Özellikleri 	Yönlenme bakımından bulunduğu bölge düşünülmüştür ve ekolojik olarak doğru yönlendirilmiştir
Form Özellikleri 	Bitişik nizam olarak düşünülmüş ve dış hava ile temas eden yüzey oranı azaltılmıştır. Ayrıca kare kompakt bir forma sahiptir. Dış hava ile temas eden yüzey oranı az olduğu için ekolıjik bakımdan olumlu özellik gösteren bir yapıdır.
Uyugun Mekan Organizasyonu 	Zemin katta hem kuzey hem güney yöne yönlendirilen mekanlar bulunmaktadır. Kuzeye yönlendirilen oda ısınma enerjisi kullanma bakımdan olumsuzdur. Yapının üst katında mekanların yönlendirilmesi bakımından ekolojik tasarım kriterlerine uygundur.
Bina Kabuğu Optik Ve Termofiziksel Özellikleri 	Bina kabuğunda yerel ve ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Genel olarak Saydam kısımların yönlendirilmesinde ise ısı kazancı açısından olumlu özellik gösteren güney cephe kullanılmıştır. Ekolojik bakımdan olumlu özelliklerdir.
Yapım Teknikleri Ve Kullanılan Yapı Malzemeleri 	Yapım tekniği olarak yerel işciliğin uygulanabileceği özellikte yapılmıştır ve kullanılan malzemeler yerel ve ekolojiktir.

Tablo 4.3. Harput Evi 3 ekolojik tasarım kriterleri değerlendirmesi

4.1.4. Harput Evi 4 (81 ada, 5-6 parsel)

Adı: Harput Evi

İli: Elazığ

İlçesi: Merkez

Mahalle: Harput Mahallesi

Ada: 81

Parsel: 5-6



Resim 4.6. Harput Evi 4 ve çevresi ile görüntüsü

Genel özellikler:

Harput'un girişinde bulunan doku bütününün bir parçasıdır. Tescilli Ahmet Bey Camii karşısında yer almaktadır. Konut olarak kullanılan yapı 2013 yılında restore edilerek bitişiğindeki yapılarla beraber butik otel olarak kullanıma açılmıştır. Restore edilmeden önce yapı kullanılmaz halde olup üst katı çökmüştür.

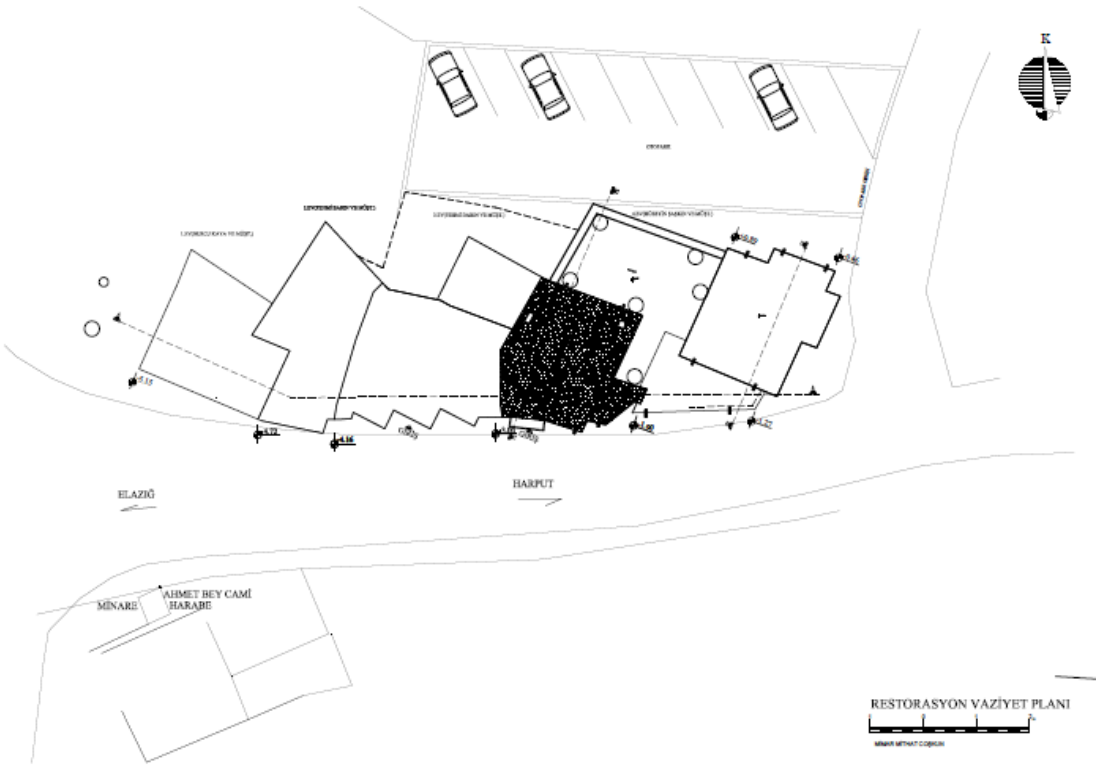
Restorasyon gördükten sonra evin avlusu giriş holü olmuştur. Bu holden resepsiyon, idare, çamaşır-ütü odasına geçilmektedir. Çamaşır, ütü ve idari odalar rölöve de toprak dolgu olduğu halde dokuya zarar vermeyecek şekilde kullanılmıştır. Üst katta banyo olan yer ikiye bölünerek bay -bayan wc yapılmış, kahvaltı salonu ve

mutfak oluşturulmuştur. Kahvaltı salonundan arka bahçeye geçiş verilmiştir (Coşkun,2013).

Ekolojik tasarım Kriterlerine Göre Özellikler:

a. Arazi yapısına uygunluk ve yönlenme:

Eğimli arazi üzerine konumlandırılmış olan yapının girişi güney yöndedir (Şekil 4.26.). iki katlı olarak düşünülen yapı doğu ve batı cephesinde yer alan 3 ve 5 numaralı yapılar ile bitişik nizam olarak düşünülmüş ve iki yapı bir ortak duvar ile bütünleştirilmiş, böylece o yöndeki ısı kayıpları engellenmiştir. Zemin katta bu gün resepsiyon olarak kullanılan mekan ve yapının üst katında kahvaltı salonu olarak kullanılan mekan, güney yöndedir ve ekoljik olarak doğru bir uygulamadır



Şekil 4.26. Harput Evi 4 vaziyet planı (Ek-18)

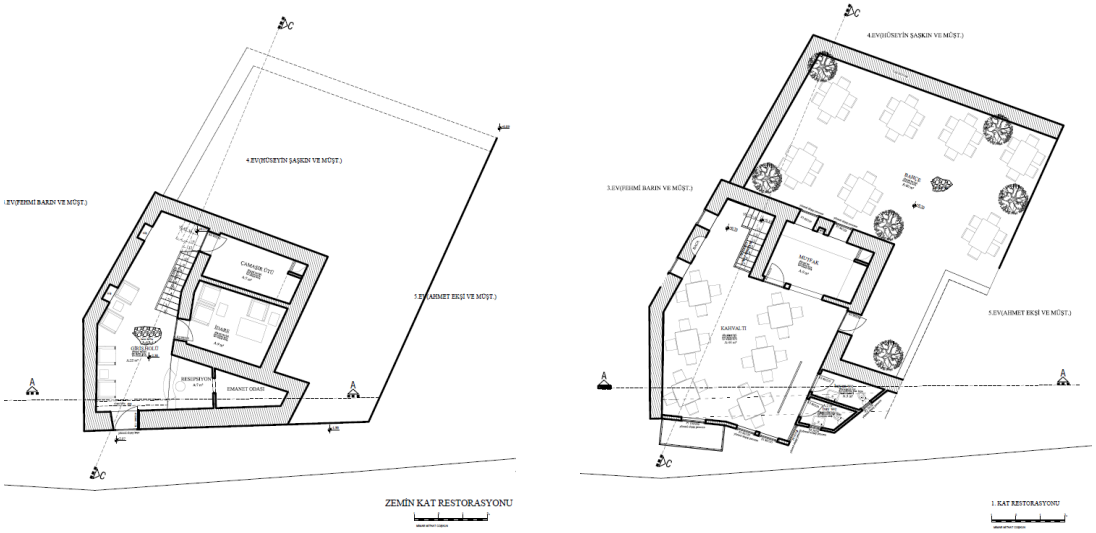
b. Form özellikleri:

İki katlı bir yapıdır. Yapının özellikle doğu cephesinde girinti ve çıkıntılar bulunmaktadır. Batısında yer alan 3 numaralı yapı ile bitişik nizam olarak düşünülmüş ve 1 duvarı ortak olacak şekilde bütünlük oluşturulmuştur. 5 numaralı yapı ile çok az bir

bölümü ortak inşa edilmiştir ve ortak duvarların olduğu kısımlarda ısı kayıpları azaltılmıştır.

c. Mekân organizasyonu:

Girişte üst kata çıkan merdiven, resepsiyon emanet odası idari kısım ve çamaşır odası yer almaktadır. Bunula beraber giriş katta güney yönde iki kuzey yönde bir oda bulunmaktadır (Şekil 4.27). Giriş katında bulunan resepsiyon bölümü güneye yönlendirilmiştir. Üst katında güney yönde kahvaltı salonu lw-wc bulunmaktadır. Bu katta yine mutfak ve açık mekân bulunmaktadır (Şekil 4.28.). Mekanların yönlendirilmesi bakımından ekolojik tasarım kriterlerine uygundur.

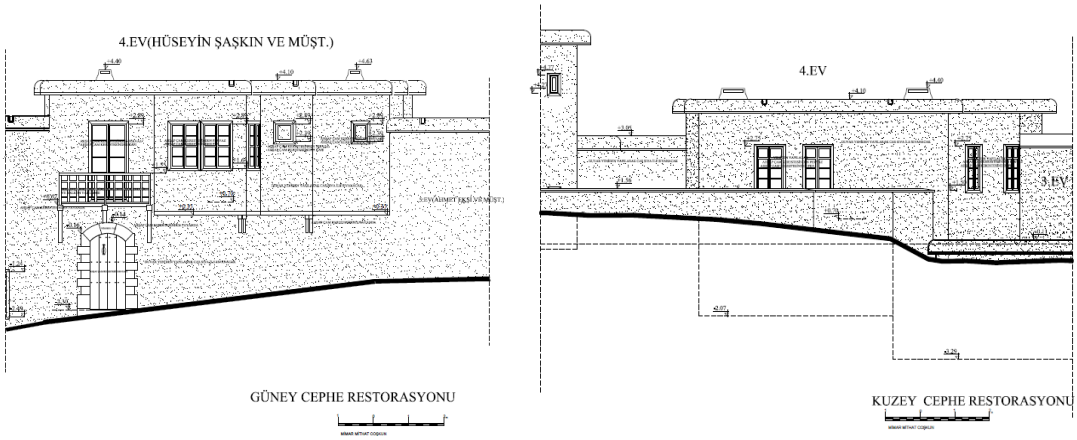


Şekil 4.27. Harput Evi 4 zemin kat planı (Ek-19)
Şekil 4.28. Harput Evi 4 1. kat planı (Ek-20)

d. Bina kabuğu optik ve termofiziksel özellikleri:

İncelenen diğer evlerde olduğu gibi yapının dış duvarları taştır ve ahşap hatıllarla desteklenmiştir. Ahşap ve taş yerel malzemem olup temin edilmesi ve nakliyesi kolaydır, üretiminde enerji harcanmamaktadır. Her iki malzemede bu özelliklerinden ötürü ekolojik malzemelerdir. Yapının dış duvarlarında ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Yapıda odaların Zemin kaplama malzemesi ahşaptır. Giriş bölümü ise sal taş kaplanmıştır. Kullanılan her iki malzemede yerel malzemedir ve ekolojiktir. Yapıya basık taş kemer arasına cam kerestesinden yapılmış kapı ile girilmektedir. İç kapılar ise ahşap kasalıdır. Dış duvarları taştır ve ahşap hatıllarla desteklenmiştir. Yapının giriş katında pencere bulunmamaktadır. Yapının üst katında güney cephede iki tane 100x125cm'lik bir tane 80x125cm'lik ve bir tane de 50x50 cm ölçülerinde pencere bulunmaktadır. Güney yön güneş enerjisinden maksimum kazanç

sağlanan yöndür. Bu özelliği ile ekolojik bakımdan pencere yönlendirmeleri açısından doğru uygulama yapılmıştır. Batı cephesinde iki adet 80x125cm ve batı cephesinde kahvaltı salonundan açık mekâna çıkan bir kapı ve birde 50x50cm ölçülerinde pencere bulunmaktadır (şekil 4.29.,4.30.). Pencereler çift cam olup ahşap kasalıdır. Bununla beraber ahşap denizlik ve ahşap söveler kullanılmıştır. Yapının kapı ve pencerelerinde yerel ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Üst örtü saman ve tuz takviyeli çamurdan yapılmış toprak damdır. Üst örtüde kullanılan malzemelerde yerel malzemeler olup üretim ve temin edilmesinde enerji sarfiyatı en azdır bu sebeple yapının üst örtüsünde de ekolojik malzemeler kullanılmıştır.

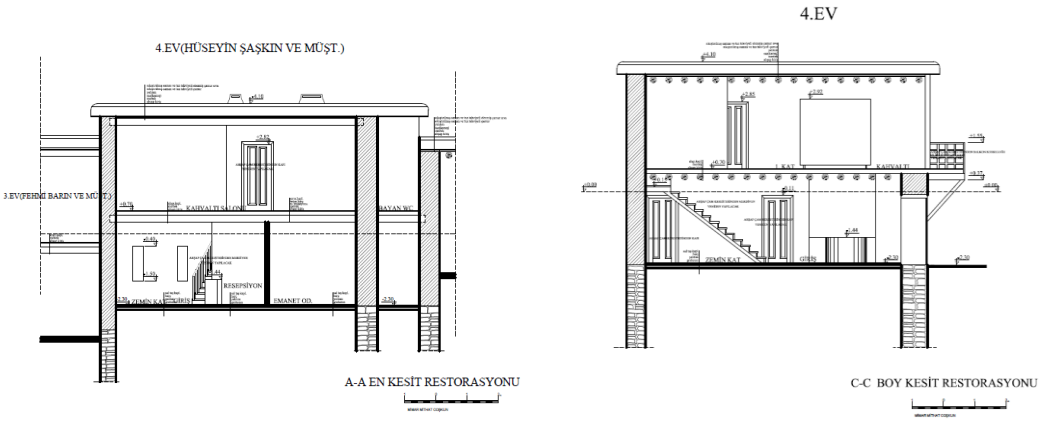


Şekil 4.29. Harput Evi 4 güney cephe görünüşü (Ek-21)
Şekil 4.30. Harput Evi 4 kuzey cephe görünüşü (Ek-22)

e. Yapım tekniği ve kullanılan yapı malzemeleri:

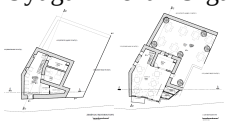
Yığma tekniği ile yapılmış iki katlı bir yapıdır. Bir kısmı tek kat olarak düşünülmüştür. İncelenen 1,2 ve 3 numaralı evlerde olduğu gibi yapının duvarları 20 cm ‘lik iki sıra kaba yonu taş arasına dolgu moloz taş olacak şekilde yapılmıştır. Dış duvarlarda kullanılan malzemler; ahşap ve taş yerel malzemem olup temin edilmesi ve nakliyesi kolaydır, üretiminde enerji harcanmamaktadır. Her iki malzemede bu özelliklerinden ötürü ekolojik malzemelerdir. Yapının dış duvarlarında ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Odaların Zemin kaplama malzemesi ahşaptır. Giriş bölümü ise sal taş kaplanmıştır. Giriş kapısı ahşap çam kerestesinden yapılmıştır. Kapı basık taş kemerle çevrelenmiştir. İç kapılar ise ahşap kasalıdır. Yapının güney batıya bakan cephesinde iki adet pencere bulunmaktadır. Güney yön güneş enerjisinden maksimum kazanç sağlanan yöndür. Bu özelliği ile ekolojik bakımdan pencere yönlendirmeleri

açısından doğru uygulama yapılmıştır. Pencereler çift cam olup ahşap kasalıdır. Ahşap ekoljik bir malzemedir ve pencere saydam yüzeylerinde meydana gelebilecek ısı kayıpları azaltılmıştır. Yapının üst örtüsü toprak damdır. Üst örtüde kullanılan malzemelerde yerel malzemeler olup üretim ve temin edilmesinde enerji sarfiyatı en azdır bu sebeple yapının üst örtüsünde de ekolojik malzemeler kullanılmıştır.



Şekil 4.29. Harput Evi 4 A-A en kesiti (Ek-23)
Şekil 4.30. Harput Evi 4 B-B boy kesiti (Ek-24)

Yapı üzerinde yapılan incelemelerle aşağıdaki tabloda yer alan sonuçlara ulaşılmıştır (tablo 4.4.).

4 Numaralı ev	değerlendirme
Arazi Yapısına Uygunluğu Ve Yerleşim Özellikleri 	Yönlenme bakımından bulunduğu bölge düşünülmüştür ve ekolojik olarak doğru yönlendirilmiştir
Form Özellikleri	Bitişik nizam olarak düşünülmüş ve dış hava ile temas eden yüzey oranı azaltılmıştır. Ayrıca kare kompakt bir forma sahiptir. Dış hava ile temas eden yüzey oranı az olduğu için ekolıjik bakımdan olumlu özellik gösteren bir yapıdır.
Uyugun Mekan Organizasyonu 	Zemin katta hem kuzey hem güney yöne yönlendirilen mekanlar bulunmaktadır. Kuzeye yönlendirilen oda ısınma enerjisi kullanma bakımdan olumsuzdur. Yapının üst katında mekanların yönlendirilmesi bakımından ekolojik tasarım kriterlerine uygundur.
Bina Kabuğu Optik Ve Termofiziksel Özellikleri	Bina kabuğunda yerel ve ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Genel olarak Saydam kısımların yönlendirilmesinde ise ısı kazancı açısından olumlu özellik gösteren güney cephe kullanılmıştır. Ekolojik bakımdan olumlu özelliklerdir.
Yapım Teknikleri Ve Kullanılan Yapı Malzemeleri 	Yapım tekniği olarak yerel işciliğin uygulanabileceği özellikte yapılmıştır ve kullanılan malzemeler yerel ve ekolojiktir.

Tablo 4.4. Harput Evi 4 ev ekolojik tasarım kriterleri bakımından değerlendirilmesi

4.1.5. Harput Evi 5 (81 Ada 6 Parsel)

Adı: Harput Evi

İli: Elazığ

İlçesi: Merkez

Mahalle: Harput Mahallesi

Ada: 81

Parsel: 6



Resim 4.7. Harput Evi 5 ev görüntüsü

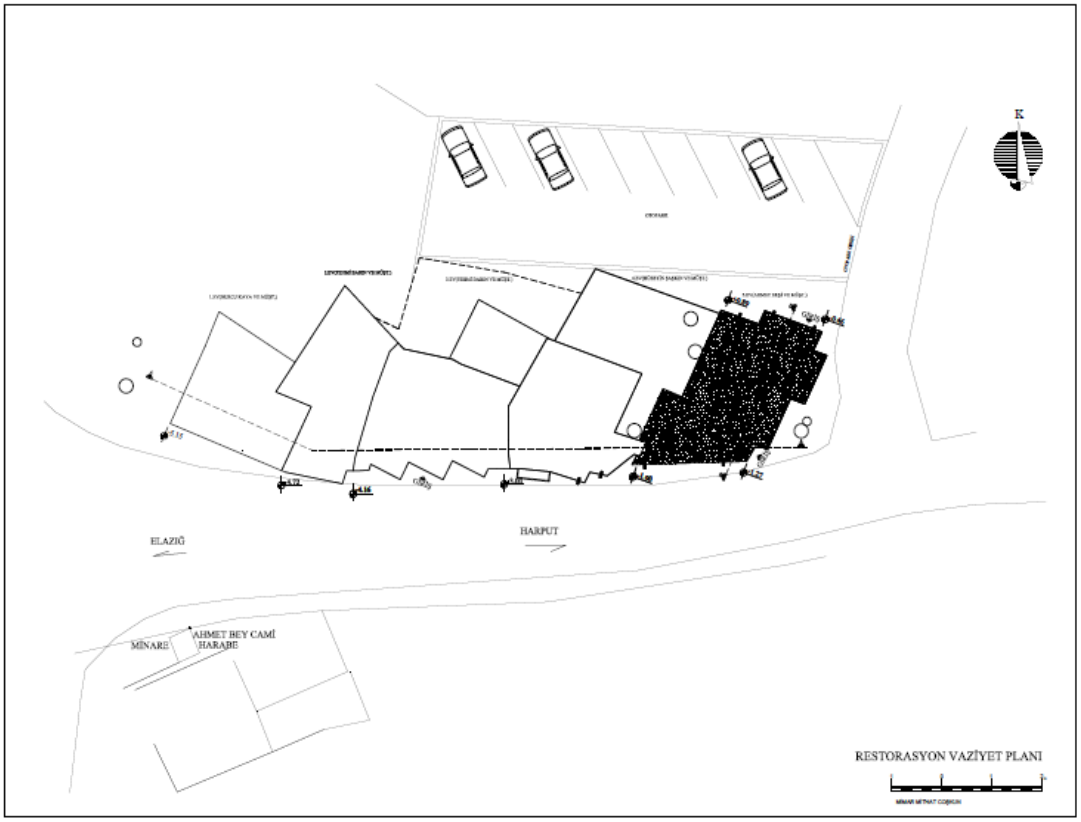
Genel özellikler:

Harput'un girişinde bulunan doku bütününün bir parçasıdır. Tescilli Ahmet Bey Camii karşısında yer almaktadır. Konut olarak kullanılan yapı 2013 yılında restore edilerek bitişiğindeki yapılarla beraber butik otel olarak kullanıma açılmıştır. İki katlı bir yapı olup batısında yer alan 4 numaralı eve bitişik nizam olarak düşünülmüştür. Restore edilmeden önce yapı kullanılmaz halde olup üst katı çökmüştür. Restorasyon gördükten sonra evin zemin katında 1 oda, banyo ve kat ofisi yapılmış. Üst kattaki çıkmalar korunmuş ve üst katta da 2 oda ve alt kattaki banyonun üzerine gelecek banyo yapılmıştır. Kadayıfçı dükkânının fonksiyonu değiştirilmeden hediyelik eşya dükkânı olarak değerlendirilmiştir (Coşkun,2013).

Ekolojik tasarım kriterlerine göre özellikler:

a. Arazi yapısına uygunluk ve yönlenme:

Eğimli arazi üzerine konumlandırılmış olan yapının iki girişi bulunmaktadır. Girişlerden biri doğu yöndedir ve bu girişten ticaret mekânına ulaşılmaktadır (Şekil 4.31). Yapının diğer girişi ise kuzeydedir. Batısında yer alan yapılara bitişik olarak planlanmıştır. Mekânlar bir kısmı kuzeye bir kısmı güneye yönlendirilmiştir. Bu özellikleri ile ısı kayıp ve kazançlarında dengesizlik oluşmuştur.



Şekil 4.31. Harput Evi 5 vaziyet planı (Ek-25)

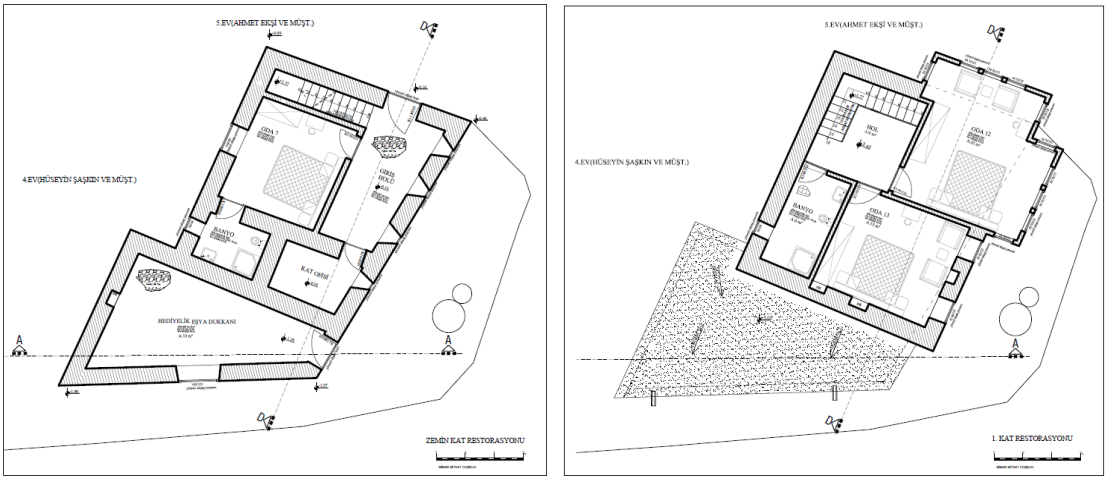
b. Form özellikleri:

Kareye yakın bir forma sahiptir güneye bakan cephesinde bulunan ticaret mekânı kare formdan çıkma yaparak tek kat olarak düşünülmüştür. İki katlı bir yapıdır. Yapıların dış hava ile temas eden yüzey oranları azaldıkça ısı kayıplarıda azalmaktadır. Yapı 4 numaralı yapı ile bitişik nizam olarak düşünülmüş ve ortak duvarların olduğu kısımlarda ısı kayıpları azaltılmıştır.

c. Mekân organizasyonu:

Doğu cephesinde yer alan girişten güney cephesinde bulunan ticaret mekânına ulaşılmaktadır. Kuzey yönde yer alan girişte ide üst kata çıkan merdiven bulunmaktadır. Yapının giriş katında ayrıca kat ofisi banyo ve batı yönde bulunan bir oda yer alır. (şekil 4.32) Yapının üst katında biri kuzey yönde diğeri güney yönde olmak üzere iki oda ve güney yönde bir banyo bulunmaktadır (şekil4.33.). Yapının iç mekanları kuzey ve

güney yönlerin her ikisine de yönlendirilmiştir. Bu sebeple ekolojik tasarım kriterleri düşünüldüğü söylenemez.

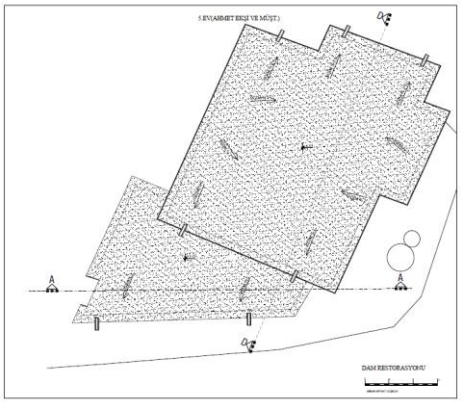


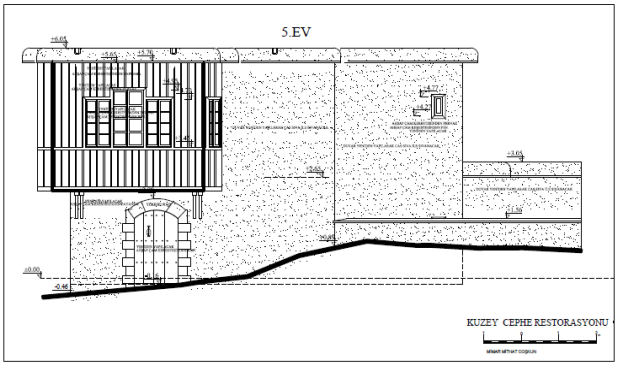
Şekil 4.32. Harput Evi 5 zemin kat planı (Ek-26)
Şekil 4.33. Harput Evi 5 1. kat planı (Ek-27)

d. Bina kabuğu optik ve termofiziksel özellikleri:

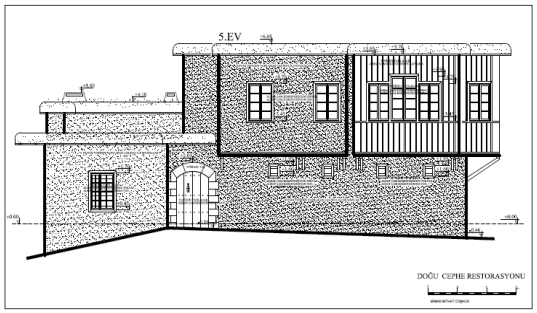
Yapının dış duvarları taştır ve ahşap hatıllarla desteklenmiştir. Her iki malzemede ekolojik malzemelerdir. Yapının dış duvarlarında ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Yapıda odaların Zemin kaplama malzemesi ahşaptır. Giriş bölümü ise sal taş kaplanmıştır. Kullanılan her iki malzemede yerel malzemedir ve ekolojiktir.

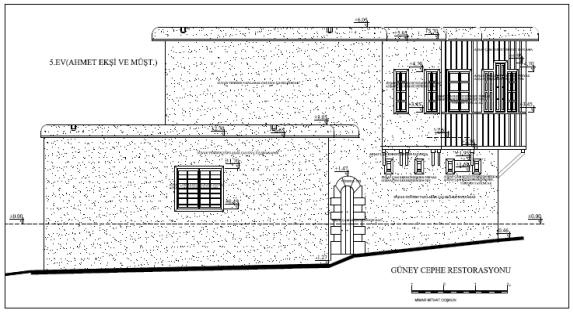
Giriş katta biri doğu cephede diğeri kuzey cephede olmak üzere iki giriş kapısı bulunmaktadır. Giriş kapıları diğer yapılarda olduğu gibi ahşap çam kerestesinden olup, basık taş kemerle çevrelenmiştir. İç kapılar ise ahşap kasalıdır. Yapının güney cephesinde 100x125cm ölçülerinde, batı cephesinde 80x125cm ve 50x50 ölçülerinde yöresel ahşap pencere bulunmaktadır. Kuzeye yönlendirilen pencerede ekolojik kaygı olmamıştır. Zemin katta doğu cephesinde 4 adet 40x40 cm ölçülerinde ışıklık bulunmaktadır. bu uygulama ile gündüz aydınlatma enerjisinden tasarruf edilmiştir. Üst katta ise saydam kısımlar doğu ve kuzey yöne yönlendirilmiştir. Ekolojik bakımdan kuzey yönün olumsuz iklimsel etkilerine maruz bırakılmıştır. Pencereler çift cam olup ahşap kasalıdır. Bununla beraber ahşap denizlik ve ahşap söveler kullanılmıştır. Yapının kapı ve pencerelerinde yerel ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Üst örtüsü saman ve tuz takviyeli çamurdan yapılmış toprak damdır. Üst örtüde kullanılan malzemelerde yerel malzemeler olup üretim ve temin edilmesinde enerji sarfiyatı en azdır bu sebeple yapının üst örtüsünde de ekolojik malzemeler kullanılmıştır.





Şekil 4.34. Harput Evi 5 dam planı (Ek-28)
Şekil 4.35. Harput Evi 5 kuzey cephe restorasyonu (Ek-29)



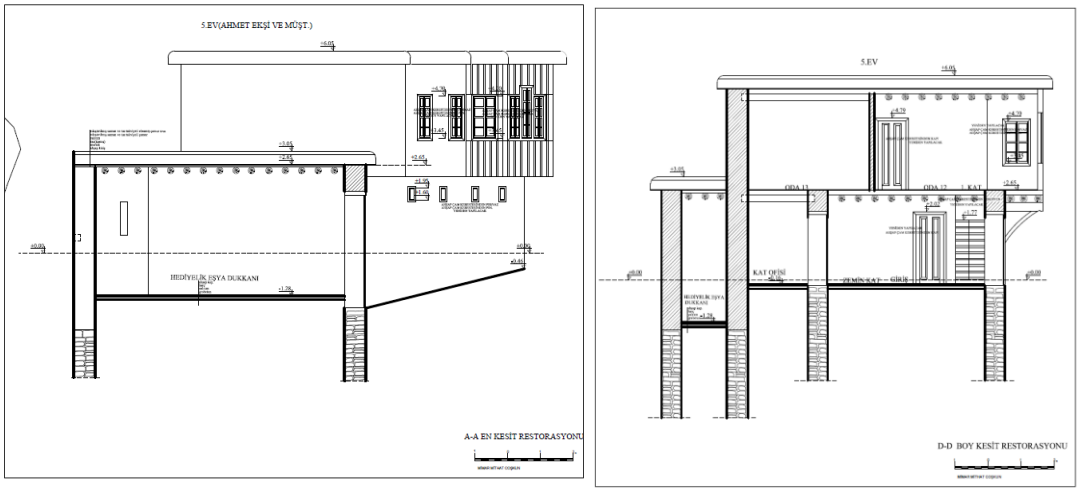


Şekil 4.36. Harput Evi 5 doğu cephe restorasyonu (Ek-30)
Şekil 4.37. Harput Evi 5 güney cephe restorasyonu (Ek-31)

e. Yapım tekniği ve kullanılan yapı malzemeleri:

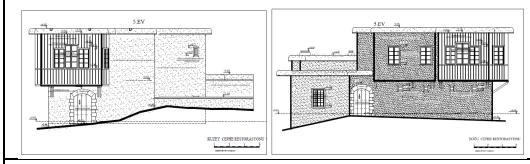
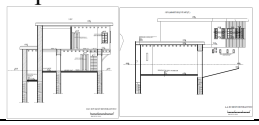
Yığma tekniği ile yapılmış iki katlı bir yapıdır. İncelenen diğer yapılarda olduğu gibi yapının duvarları 20 cm ‘lik iki sıra kaba yonu taş arasına dolgu moloz taş olacak şekilde yapılmıştır. Dış duvarlarda kullanılan malzemler; ahşap ve taş yerel malzemem olup temin edilmesi ve nakliyesi kolaydır, üretiminde enerji harcanmamaktadır. Her iki malzemede bu özelliklerinden ötürü ekolojik malzemelerdir. Yapının dış duvarlarında ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Odaların zemin kaplama malzemesi ahşaptır. Giriş bölümü ise sal taş kaplanmıştır. Giriş kapısı ahşap çam kerestesinden yapılmıştır. Kapı basık taş kemerle çevrelenmiştir. İç kapılar ise ahşap kasalıdır. Yapının pencereleri çift cam olup ahşap kasalıdır. Bununla beraber ahşap denizlik ve ahşap söveler kullanılmıştır. Güney batıya bakan cephede iki adet pencere bulunmaktadır. Güney yön güneş enerjisinden maksimum kazanç sağlanan yöndür. Bu özelliği ile ekolojik bakımdan pencere yönlendirmeleri açısından doğru uygulama yapılmıştır. Pencereler

çift cam olup ahşaptır. Ahşap ekoljik bir malzemedir ve pencere saydam yüzeylerinde meydana gelebilecek ısı kayıpları azaltılmıştır. Kapı ve pencerelerde ekolojik bakımdan doğru uygulamalar yapılmıştır. Üst örtü toprak damdır. Üst örtüde kullanılan malzemelerde yerel malzemeler olup üretim ve temin edilmesinde enerji sarfiyatı en azdır bu sebeple yapının üst örtüsünde de ekolojik malzeme ler kullanılmıştır.



Şekil 4.38. Harput Evi 5 A-A en kesit restorasyon çizimi (Ek-32)
Şekil 4.39. Harput Evi 5 D-D boy kesit restorasyon çizimi (Ek-33)

Yapı üzerinde yapılan incelemelerle aşağıdaki tabloda yer alan sonuçlara ulaşılmıştır (tablo 4.5).

5 Numaralı ev	Değerlendirme
Arazi Yapısına Uygunluğu Ve Yerleşim Özellikleri 	Yönlenme bakımından bulunduğu bölge düşünülmüştür ve ekolojik olarak doğru yönlendirilmiştir. Giriş kapıları yönlendirmeleri bakımından kuzey yönün olumsuz etkilerine maruz bırakılmıştır.
Form Özellikleri	Bitişik nizam olarak düşünülmüş ve dış hava ile temas eden yüzey oranı azaltılmıştır. Ayrıca kare kompakt bir forma sahiptir. Dış hava ile temas eden yüzey oranı az olduğu için ekolıjik bakımdan olumlu özellik gösteren bir yapıdır.
Uyugun Mekan Organizasyonu	Zemin katta hem kuzey hem güney yöne yönlendirilen mekanlar bulunmaktadır. Kuzeye yönlendirilen oda ısınma enerjisi kullanma bakımdan olumsuzdur. Yapının üst katında mekanların yönlendirilmesi bakımından ekolojik tasarım kriterlerine uygundur.
Bina Kabuğu Optik Ve Termofiziksel Özellikleri 	Bina kabuğunda yerel ve ekolojik malzemeler kullanılmıştır. Zemin katta saydam kısımlar bakımından olumsuz özellikler görülmektedir. Üst katta ise saydam kısımlar doğu ve kuzey yöne yönlendirilmiştir. Ekolojik bakımdan kuzey yönün olumsuz iklimsel etkilerine maruz bırakılmıştır
Yapım Teknikleri Ve Kullanılan Yapı Malzemeleri 	Yapım tekniği olarak yerel işciliğin uygulanabileceği özellikte yapılmıştır ve kullanılan malzemeler yerel ve ekolojiktir.

Tablo 4.5. Harput Evi 5 ekolojik tasarım kriterlerine göre değerlendirme tablosu

6 SONUÇLAR VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Sanayi devrimi ile başlayan ekonomik ve teknolojik gelişmeler, insanları tüketim toplumu haline getirmiştir ve ortaya çıkan tüm gelişmelerle çevreye dönüşü olmayan çok büyük zararlar verilmeye başlanmıştır. Bu zararlar neticesinde yaşam kalitesinde düşmeler meydana gelmektedir ve gelecek nesillere bırakılacak çevre yaşanabilir olmaktan gittikçe uzaklaşacaktır. Bu kaygılar doğrultusunda, yaşam kalitesini arttırmak adına çevreye verilen zararları azaltmak için toplumlar yeni arayışlar içerisine girmiştir.

Çevreye verilen zararları azaltmak adına yapılan çalışmalar sonucunda sürdürülebilirlik ve ekoloji kavramları ortaya çıkmıştır. Bu çalışmaların mimari anlayışa yansıması ile tüm dünyada sürdürülebilir yapı tasarımları ve ekolojik yapı tasarımları benimsenmeye başlanmıştır. Ekolojik bina tasarımı ve uygulamalarında; doğal ve kültürel kaynakların korunması, yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanılması, yapıların bulundukları bölgeye uygun şekilde tasarlanarak pek çok açıdan çevre ile uyumlu hale getirilmesi amaçlanmaktadır.

Çevre sorunlarının çözümü olarak ortaya çıkan ekolojik bina tasarımı düşünce sistemi olarak, geleneksel mimari ile ilişkilendirilebilir. Geleneksel konutlar oluşturulurken teknolojik gelişmişlik bugünkü aşamada değildi ve insanlar yaşama alanlarını oluştururken doğal çevreyi gözlemleyerek, doğanın el verdiği imkânlardan faydalanılmıştır. Bu sebeple tez çalışmasında seçilen geleneksel Elazığ-Harput Evleri üzerinde incelemeler yapılarak; bu gün ve gelecekte yapılacak olan yapılara ekolojik tasarım kriterleri bakımından fikirler bulunması, çözüm önerileri sunulması hedeflenmiştir.

Çevre koşulları yerleşmeye elverişli olan Elazığ-Harput yöresi çok eski dönemlerden beri pek çok toplumun yerleşim alanı olmuş ve bölgede zengin bir kültür birikimi oluşmuştur. Bu sebeple inceleme alanı olarak Elazığ-Harput bölgesi seçilmiştir. Bölgenin ilk yerleşim merkezi olan, şehir merkezine 5 km mesafede bulunan Harput'un girişindeki sıralı 5 ev inceleme ve değerlendirme kapsamına alınmıştır. Bölgede çevresel ve birçok koşulun analiz edilerek oluşturulan yapılar üzerinde incelemeler yapılarak belirlenen ekolojik tasarım kriterleri değerlendirilmiştir. Bu inceleme ve değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki bilgilere ulaşılmıştır. Bu tescilli 5 ev, 2013 yılında restorasyon görmüş ve butik otel olarak yeniden kullanıma açılmıştır.

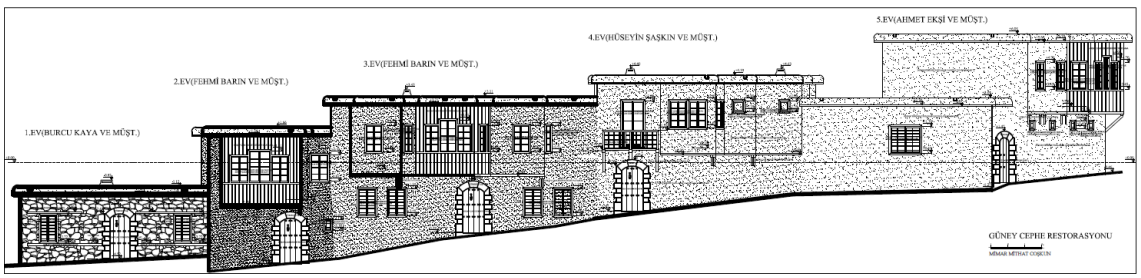
Tüm bu bilgiler ışığında; bölgenin çevre koşulları incelenip değerlendirilerek, seçilen yapılar üzerinde inceleme yapılmış ve belirlenen ekolojik tasarım kriterleri değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki bilgilere ulaşılmıştır.

a. Arazi yapısına uygunluk ve yerleşim özellikleri:

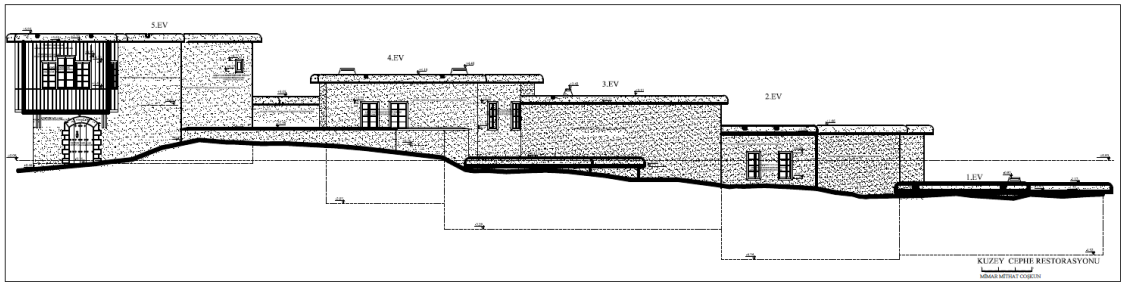
Ekolojik tasarıma uygun yapı tasarlanırken; bölgenin arazi yapısı ve iklim verileri dikkate alınmalıdır. İncelenen yapılar genel olarak yapıldığı arazinin topografik ve iklimsel yapısına uygun konumlandırılmıştır (Şekil 5.1.,5.2., 5.3.).



Şekil 5.1. 5 ev vaziyet planı (Ek-34)



Şekil 5.2. 5 ev güney cephe restorasyon çizimi (Ek-37)



Şekil 5.3. 5 ev kuzey cephe restorasyon çizimi (Ek-37)

Seçilen yapılar üzerinde yapılan değerlendirmeler sonucunda yapıların, arazi yapısına ve yerleşim özelliklerine uygunluğu hususunda aşağıdaki tablo oluşturulmuştur (Tablo 5.1.).

Evler	**1 numaralı ev**	**2 numaralı ev**	**3 numaralı ev**	**4 numaralı ev**	**5 numaralı ev**
Değerlendirme	■■■■□	■■■□□	■■■■□	■■■■□	■■■□□

Tablo 5.1. Elazığ-Harput evleri arazi yapısına uygunluğu ve yerleşim özellikleri değerlendirme çizelgesi

b. Form Özellikleri

Ekolojik tasarımda, iç mekânda istenilen konforun sağlanabilmesi için yapının ısı kayıp ve kazançları önemlidir. Bina dış kabuk oranı arttıkça ısı kayıpları artmaktadır. İncelenen ve değerlendirilen evlerin cephesinde çok fazla hareket yoktur ve bitişik nizam olarak düşünülerek dış hava ile temas eden yüzey oranları azaltılmıştır.

Araştırma, inceleme ve değerlendirmeler sonucunda, aşağıdaki tablo oluşturulmuştur (Tablo 5.2.).

Evler	**1 numaralı ev**	**2 numaralı ev**	**3 numaralı ev**	**4 numaralı ev**	**5 numaralı ev**
Değerlendirme	■■■■□	■■■■□	■■■□□	■■■■□	■■■□□

Tablo 5.2. Elazığ-Harput evleri bina formu değerlendirme tablosu

c. Uygun Mekân Organizasyonu

Ekolojik tasarımda mekan organizasyonu yapılırken mekanlarda fonksiyonlarına göre ihtiyaç duyulan ısı, ışık ve havalandırma miktarı dikkate alınmalıdır. İnceleme yapılan yapıların bir kısmı ekolojik tasarım kriterlerine uygun şekilde yönlendirilmiş ve organize edilmiş olsa da kimi yapıların mekan organizasyonunda ekolojik kriterlere uygunluk dikkate alınmamıştır (şekil 5.4., 5.5.).



Şekil 5.4. 5ev zemin kat planı (Ek-35)



Şekil 5.5. 5 ev 1. kat planı (Ek-36)

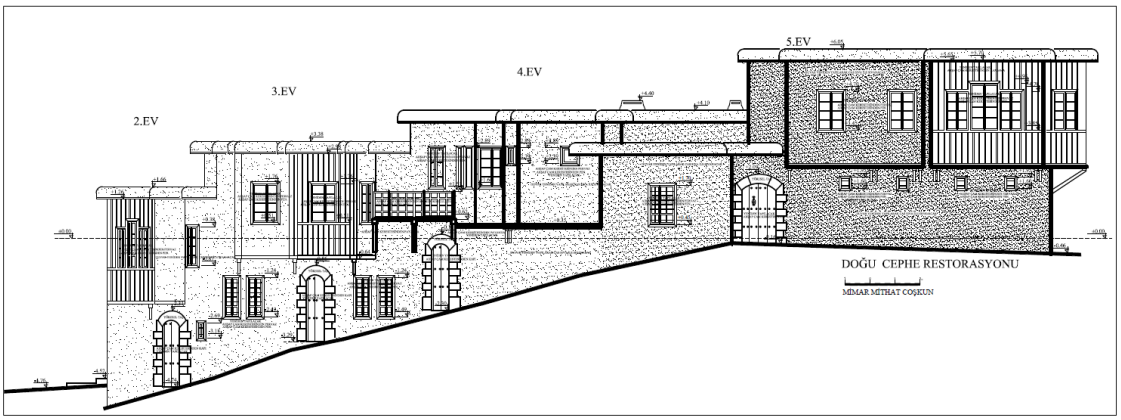
Evler üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda aşağıdaki tablo elde edilmiştir (Tablo 5.3.).

Evler	1 numaralı ev	2 numaralı ev	3 numaralı ev	4 numaralı ev	5 numaralı ev
Değerlendirme					

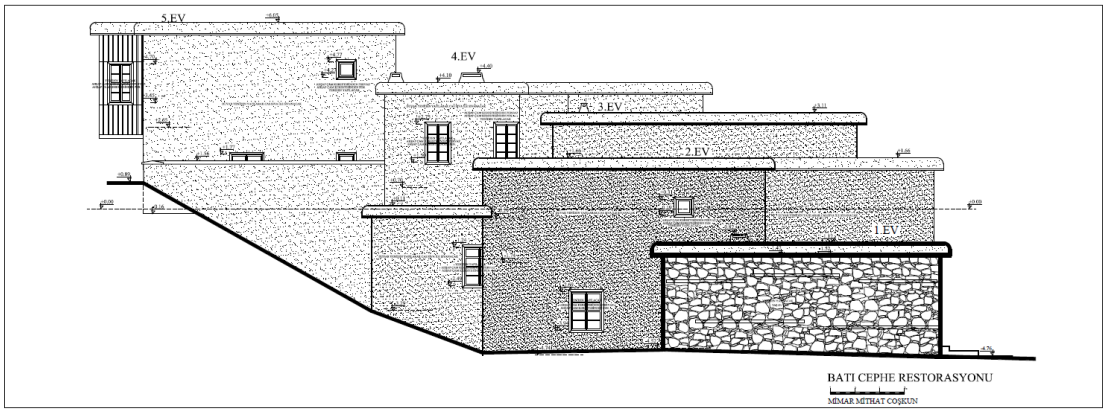
Tablo 5.3. Elazığ-Harput evleri uygun mekan organizasyonu değerlendirme tablosu

d. Bina Kabuğu Optik ve Termofiziksel Özellikleri:

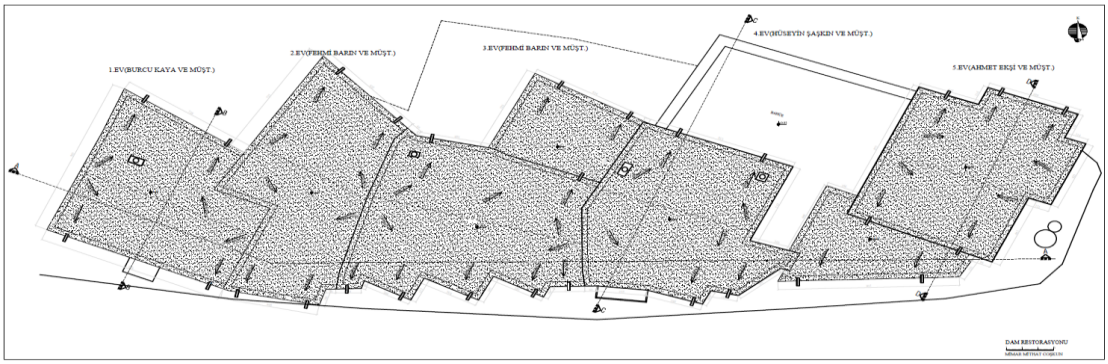
Bina kabuğunda açılan kapı ve pencere boşlukları ısı, ışık kayıp ve kazançlarını etkilemektedir. Ayrıca dış kabuk opak ve saydam kısımların malzeme özellikleri de binanın kullanım sürecinde kullanacağı enerji üzerinde etkilidir. İncelenen yapıların kapı pencere açıklıkları oluşturulurken kısmen doğru yönlendirilmiş fakat evlerin bir kısmında ekolojik bakımdan açıklıkların yönlendirmeleri doğru değildir (Şekil 5.6.,5.7.). Bina kabuğunun malzemeleri ise yerel ve ekolojik tasarım kriterleri bakımından enerji performansı yüksek malzemelerdir (şekil 5.8.).



Şekil 5.6. 5 ev doğu cephe restorasyon çizimi (Ek-38)



Şekil 5.7. 5 ev batı cephe restorasyon çizimi (Ek-39)



Şekil 5.8. 5 ev dam planı restorasyon çizimi (Ek-41)

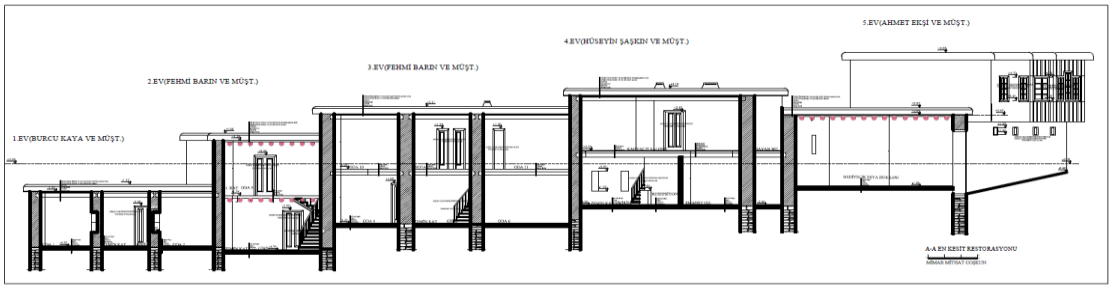
Bu bilgiler ışığında yapılan değerlendirme sonucunda aşağıdaki tablo oluşturulmuştur (Tablo 5.4.).

Evler	**1 numaralı ev**	**2 numaralı ev**	**3 numaralı ev**	**4 numaralı ev**	**5 numaralı ev**
Değerlendirme					

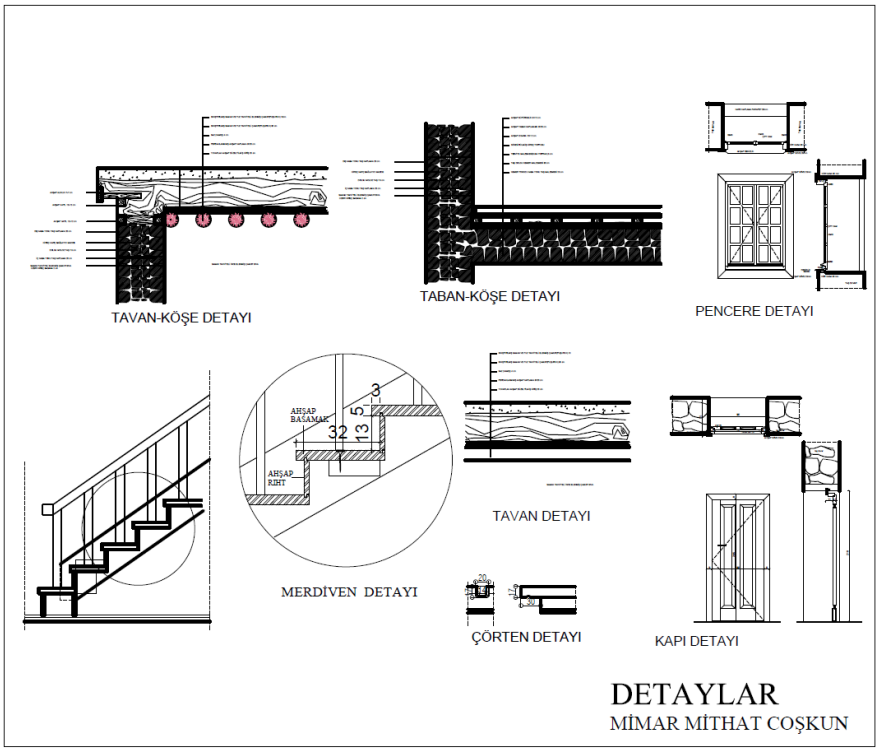
Tablo 5.4. Elazığ-Harput evleri bina kabuğu optik ve termofiziksel özellikleri değerlendirme tablosu

e. Yapım Teknikleri ve Kullanılan Yapı Malzemeleri

Yapıda kullanılan malzemeler ekosistemin bir parçasıdır. Bu nedenle kullanılan malzemeler çevreye saygılı ve doğal olmalıdır. Üretim ve nakliye aşamasında; az enerjiye ihtiyaç duyulan ve bu aşamalarda çevreye en az zarar verebilecek malzemeler tercih edilmelidir. İncelenen yapılar restore edilirken aslına uygun malzemeler kullanılmaya özen gösterilmiştir. Yapım tekniği ve kullanılan yapı malzemeleri bakımından yerel ve çevreye en az zarar veren malzemeler seçilmiştir (Şekil 5.9., 5.10.).



Şekil 5.9. 5 ev A-A en kesiti (Ek-40)



Şekil 5.10. 5 ev detaylar (Ek-42)

Bu bilgiler ışığında, aşağıdaki tablo elde edilmiştir (Tablo 5.5.).

Evler	**1 numaralı ev**	**2 numaralı ev**	**3 numaralı ev**	**4 numaralı ev**	**5 numaralı ev**
Değerlendirme					

Tablo 5.5. Elazığ-Harput evleri yapım teknikleri ve kullanılan yapı malzemeleri değerlendirme tablosu

5.2. Öneriler

Gelişen sürekli büyüme fikrinin ve modernist düşüncenin doğrusal gelişiminin, çevresel değerler üzerinde olumsuz etkileri olmuştur. Gelecek nesillerin bu değerlerden yararlanabileceği konusunda duyulan kaygı, 1987 yılında sürdürülebilirlik ve ekoloji kavramlarının tanımlanmasına ve gündeme gelmesine sebep olmuştur. Bu kavramlar ile birlikte toplumun düşünce yapısında, yasayışında ve değer yargılarında bir değişime ihtiyaç duyulmuştur. Mimarlığın da bu değişimle birlikte yeniden düşünülmesi gerekmiştir.

Günümüzde yaşanan doğadan kopuş ile; bir yere ait doğal ve sosyo-kültürel verileri, mimari tasarımı etkilemez hale gelmiştir. Bunun sonucunda bir bölgenin karakteristik özelliklerine bağlı kalmadan inşa edilen, kısacası o yere ait olmayan yapılar üretilmeye başlanmıştır. Çevre verilerini ve doğal kaynakları yapı lehinde kullanmamaktan kaynaklanan çevre sorunları, mimarinin doğaya müdahalesini etik bir sorun haline getirmiştir.

Yapılı çevrenin üretiminde ve kullanımında gereken enerjinin boyutu nedeniyle mimarlık, sürdürülebilirlik tartışmaları içinde önemli bir yere sahiptir. O halde mimarın kendi mimari tarzı ile ekolojik kaygıları birleştirerek tasarım yapması gerekmektedir.

Ekolojik mimarlık, ekolojik problemlere çözüm üreten tekniklerin ve estetiğin bir araya gelmesi ile oluşur. Ekolojik mimarlık, yerel veriler değiştikçe yeniden tanımlanabilen doğrular üzerine kurulu olmalıdır.

Binaların tasarım ve uygulama yöntemlerinin çevre kavramı dikkate alınarak yeniden sorgulandığı günümüzde, geleneksel mimari verilerden yararlanarak, bu verileri günümüz teknolojisi ve kullanıcı beklentilerine uyarlamak doğru bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Sürdürülebilir tasarım yaklaşımıyla tasarlanan ve uygulanan binalarda daha kaliteli, sağlıklı bir yaşam sürdürmek amaçlanmalıdır.

KAYNAKLAR

Aksın, A., 1999, 19. Yüzyılda Harput, Elazığ.

Aktuna, M., 2007, Geleneksel Mimaride Binaların Sürdürülebilir Tasarım Kriterleri Bağlamında Değerlendirilmesi Antalya Kaleiçi Evleri Örneği, Yüksek Lisans Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.

Altın, M., 2002, "Geleceğin Yapı Malzemesi: Fotovoltaik Paneller, Geleceğin Mimari Akımı:Enerji Mimarlığı", 1. Ulusal Yapı Malzemeleri Kongresi ve Sergisi, 9-13.Ekim.2002, Kongre Bildirileri-II, *TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi*, İstanbul: 701-703.

Arcan, E. F. ve Evci, F., 1999, Mimari Tasarıma Yaklaşım, *Tasarım Yayın Grub*u, İstanbul.

Aşan, M. B.,1989, Elazığ-Tunceli ve Bingöl İllerinde Türk İskan İzleri (11-13. Yüzyıllar), Ankara.

Baverstock, B., ve Paolino, S. 1986, Low energy buildings in Australia: A design manual for architects & builders (Vol. 1). Mt. Hawthorn WA: Graphic Systems.

Bektaş, C., 1996, "Türk Evi", *Yapı Kredi Yayınları*, İstanbul.

Berberoğlu, U., 2009, Sürdürülebilir Mimarlık Anlayışı Çerçevesinde Enerji Verimliliği Kavramının Güncel Konumu ve Yeni Yaklaşımlar, Yüksek Lisans Tezi, *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.

Brandt, P. B., 1992. Office Design, *Whitney Library Of Design*, Newyork.

Cook, J., Özkeresteci, İ., 2001, Ekolojinin Mimarisi, *Domus M.*, 10, 4-5, 52-57.

Cook, J., 2001. Memleketim ve Kozmos: Sürdürülebilirlik Üzerine Bir Diyalog, *Domus M.*, 10, 4-5, 65.

Coşkun,M., 2013, Restorasyon Projesi, Elazığ.

Çengel, Y. A. (1998). Heat transfer, a practical approach. New York: WCB/McGraw-Hill.

Dedeoğlu, N., 2002, Ekolojik Mimarlık Kapsamında Konut Tasarımlarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Y.T.Ü.*, İstanbul.

Drinks, H. R., 1990. Ökologisch Planenund Bauen, Teil 1, *DBZ-Deutsche Bauzeitschrift, Bertelsmann Fachzeitschriften*, Nr. 290, 1267–1268.

Eldem, S. H., 1984, Türk Evi Osmanlı Dönemi I, *İstanbul Anıt Çevre Turizm Değerlerini Koruma Vakfı*, İstanbul.

Ergin, Y. N., 1994, Tepe Pencereli Evler Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.

Eryıldız, D. I., 1999. Ekolojik İzlenimler, *Birlik Haberleri*, 26, 5-6, 48-50.

Filik, A. O., 2004, Ekolojik Tasarım ve Türkiye'deki Ekolojik Tasarım ve Uygulama Örneklerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Y.T.Ü.*, İstanbul.

Givoni, B., 1976, Man, climate and Architecture. London: Applied Science Publishers Ltd.

Göksal, T., 1998, Mimaride Güneş Enerjisi, *Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1041*, Eskişehir.

Günay, R., 1989, "Geleneksel Safranbolu Evleri ve Oluşumu", *Kültür Bakanlığı Yayınları*, Ankara.

Günel, M. Ö., 2004. Sürdürülebilir Bina Tasarımında İklim Verilerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Güvenç, B., 2008, Sürdürülebilirlik Bağlamında Ekolojik Tasarım Prensiplerinin Mimaride Uygulanabilirliğinin İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.

Hamamcı, C. ve Keleş, R., 1993,"Çevre Bilim", *İmge Kitabevi Yayınları*, İstanbul: 13-32

Hagger, M., 1994. The İnvisible İn Architecture, *Academy Editions*, London.

Heyet, 1998, Elazığ İl Yıllığı.

Hawkes, D., Mcdonald, J. ve Steemers, K., 2002, The selective environment: an approach to environmentally responsive architecture, *Spon Press*, Londra.

Karakaş, S., 2008, Elazığ Konut Kültürü, Yüksek Lisans Tezi, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Konya.

Katırcı, U., 2003., Çevre Ve Yaşam İçin Yapı Tasarımı: Norman Foster, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.

Kısaparmak, N. G.,1967, Milli Eğitim Cephesiyle Elazığ, Ankara, s.9-11.

Kiraz, F., 2003, Konvansiyonel ve Ekolojik Yapı Sistemlerinin İlk Yapım ve Kullanım Giderleri Açısından Kayseri Bağ Evi Örneğinde İncelenmesi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, 187, Ankara.

Kleiner, H. (ed), 1995. Ökologische Architectur, ein wettbewerb, *Callwey Verlag*, München, 8.

Kuşçu, A.C., 2006, Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Geleneksel Konya Evi Üzerine Bir İnceleme, Yüksek Lisans Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* İstanbul.

Küçükerman, Ö., 1996, Kendi Mekanının Arayışı İçinde Türk Evi, *Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu*, İstanbul.

Lakot, E., 2007, Ekolojik Ve Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Enerji Etkin Çift Kabuklu Bina Cephe Tasarımlarının Günümüz Mimarisindeki Yeri ve Performansı Üzerine Analiz Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Lawson, B., 1996, Building materials, energy and the environment: Towards ecologically sustainable development. Wales: Solarch.

Lebens, R. M., 1980, "Passive Solar Heating Design", Applied Science Publishers, London.

Memişoğlu, F., 1977, Elazığ Kılavuzu, *Gençlik Basımevi*, Elazığ.

Merten, R., 1991. Entwicklung Eines Verfahrens Für Sanierung Und Adaptierung Von Schulbauten Und Seine Anwendung Am Beispiel Des Bundes(real) Gymnasiums Wasagasse, Diplomarbeit Tu Wien.

Onat, E. S., 1990, Türk Evi'nin Çağdaş Yaşama Uyarlanması, Yüksek Lisans Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi*, İstanbul.

Özek/Karadeniz, Y., 2010, Geleneksel Afyonkarahisar Evlerinin Sürdürülebilir Mimarlık İlkeleri Bağlamında Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* İstanbul.

Özer, Z., 1996. Fosil Yakıtsız Yaşama Doğru, *Bilim ve Teknik*, 338, 1, 56-61.

Özmehmet, M., 2005, Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Akdeniz İklim Tipi İçin Bir Bina Modeli Önerisi, Doktora Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İzmir.

Roaf, S., 2001, Ecohouse - a Design Guide, *Architectural P*ress, Oxford.

Roaf, S., 2003, "Ecohouse2 – a Design Guide", Elsevier, Amsterdam.

Sözen M. ve Eruzun C.,1992, Anadoluda Ev ve İnsan, *Emlak Bankası Yayınları*, İstanbul.

Sunguroğlu, İ., 1958, Harput Yolları, C.I, İstanbul.

Tercan, A. ve Dengiz, N., 1998, Mimari Tasarım Sürecinde Tasarım-Teknoloji İlişkisi ve Enerji Sorunu, *M.S.Ü. Mim. Fak. Mimari Tasarım Sorunları Ders Notları 1997-1998, Mim. Fak. Yayın No:21, 1. Baskı*, İstanbul.

Tönük, S., 2001, Bina Tasarımında Ekoloji, *Yıldız Teknik Üniversitesi Basım Yayın Merkezi*, İstanbul.

Utkutuğ, G., 2000, Yeni Bin Yıla Girerken Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Ekolojik ve Enerji Etken Hedefler İle Bina Tasarımı Ve İşletimi, *Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Ulusal Enerji Verimliliği Kongresi Bildiriler* Kitabı , Ankara.

Uysal, N., 2007, Geleneksel Türk Evi İç Mekan Kurgusunun İncelenmesi ve Süleymaniye Bölgesi Örnekleri Analizi, Yüksek Lisans Tezi, *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.

Vitrivius, 1990. Mimarlık Üzerine On Kitap, Çev: Güven, *S., Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları,* Ankara.

Vural, K., 2010, Anadolu'da Ev Kültürünün Gelişimi ve Geleneksel Türk Evine Örnek "Kemaliye (Eğin) Evleri, Yüksek Lisans Tezi, *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.

Watson, D. ve Kenneth Labs., 1992 , Climatic Building Design Energy Efficient Building Principles and Pracrise, McGraw-Hill Book Company.

Wilkinson, C., 1996. Supersheds, *2.Basım Butterworth Architecture*, London.

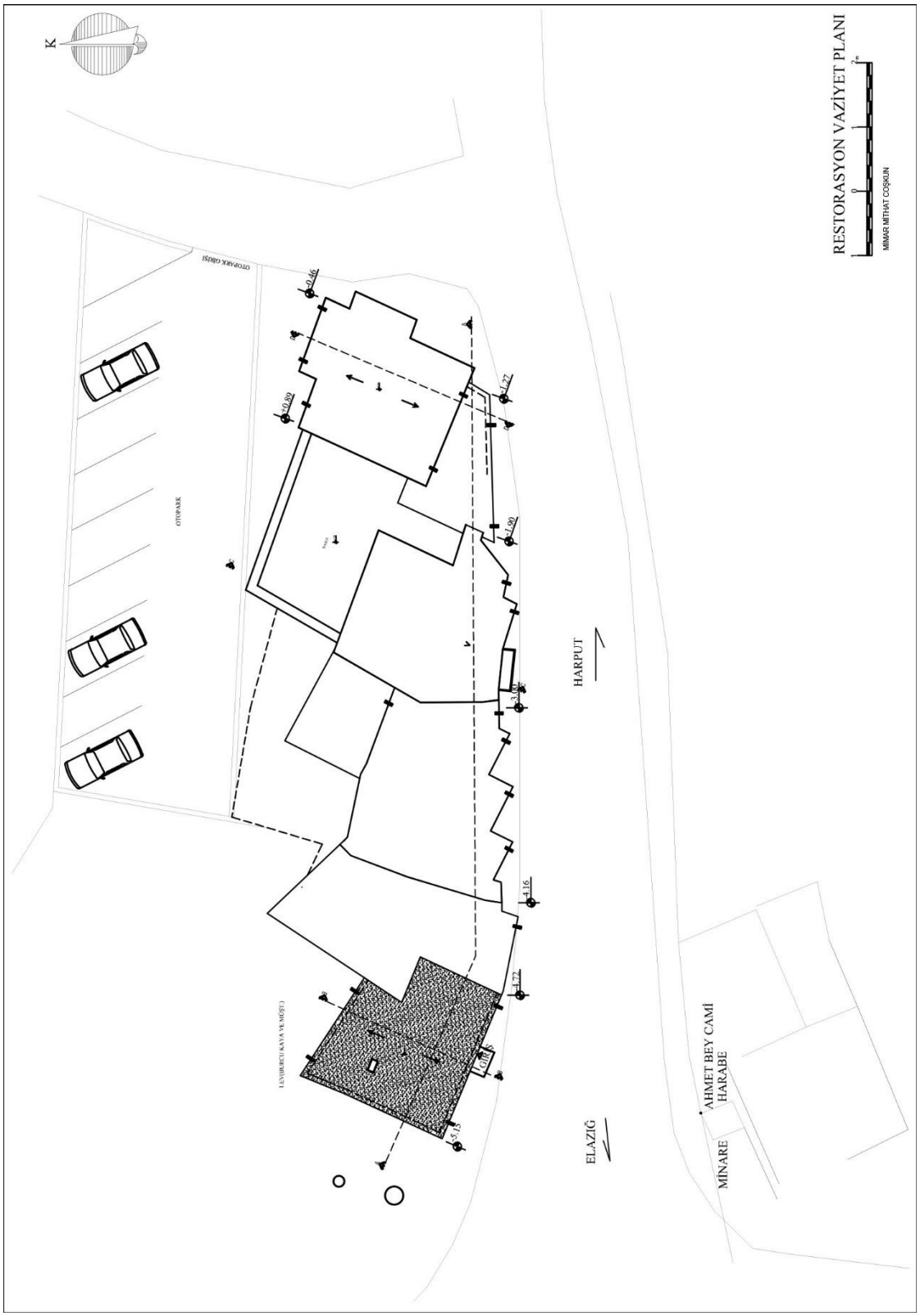
Yaşa, E., 2004, Avlulu Binalarda Doğal Havalandırma ve Soğutma Açısından Rüzgar Etkisi ile Oluşacak Hava Akımlarına ve Yüzey Açıklıklarının Etkisinin Deneysel incelemesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Yünkül, A., 2005, Elazığ Evleri, Yüksek Lisans Tezi, *Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Elazığ.

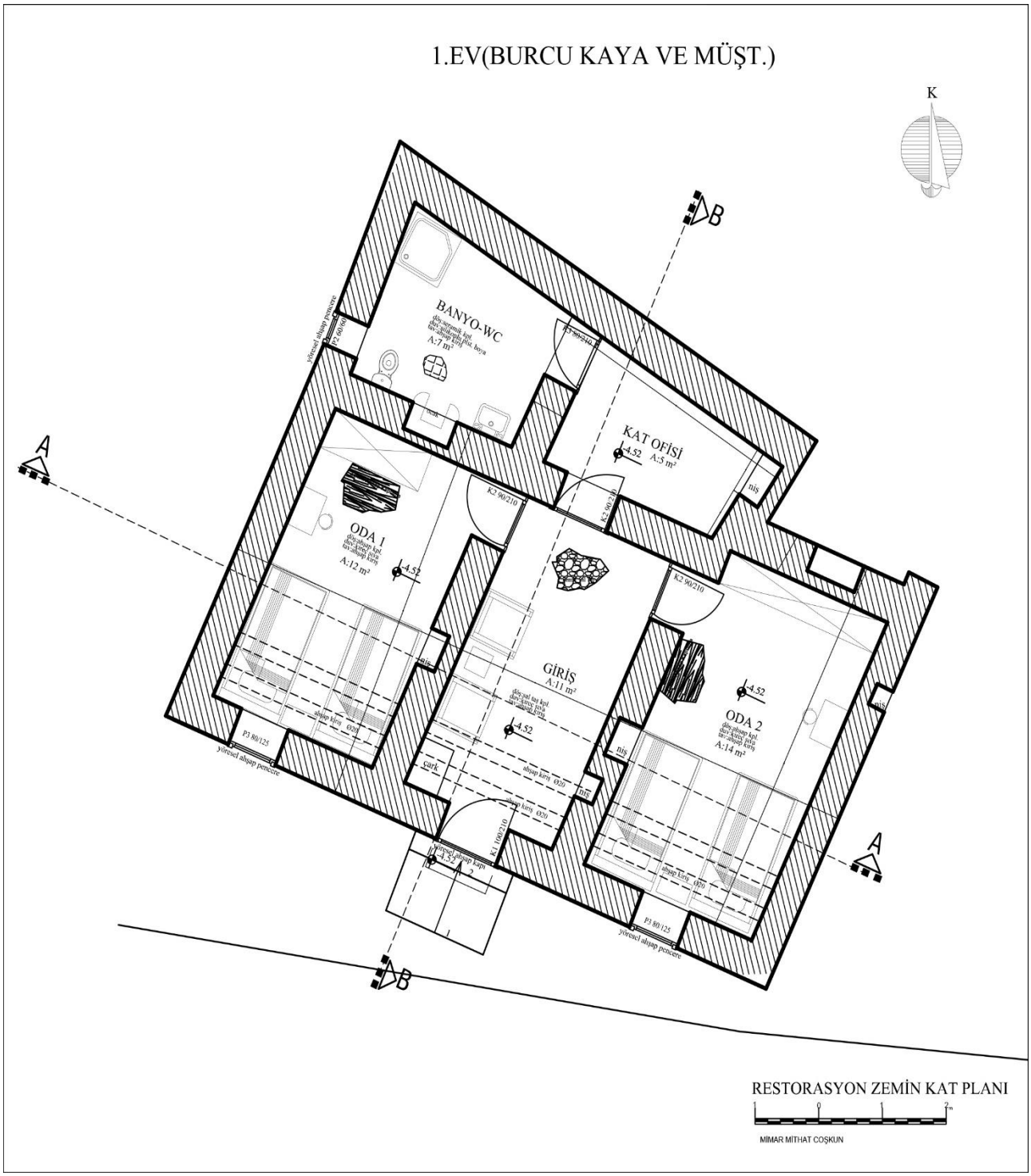
Zeren, L., 1978, Güneş Enerjisi ve Çevre Dizaynı, *Ulusal Sempozyumu: 12-14 Eylül", İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü*, İstanbul.

EKLER

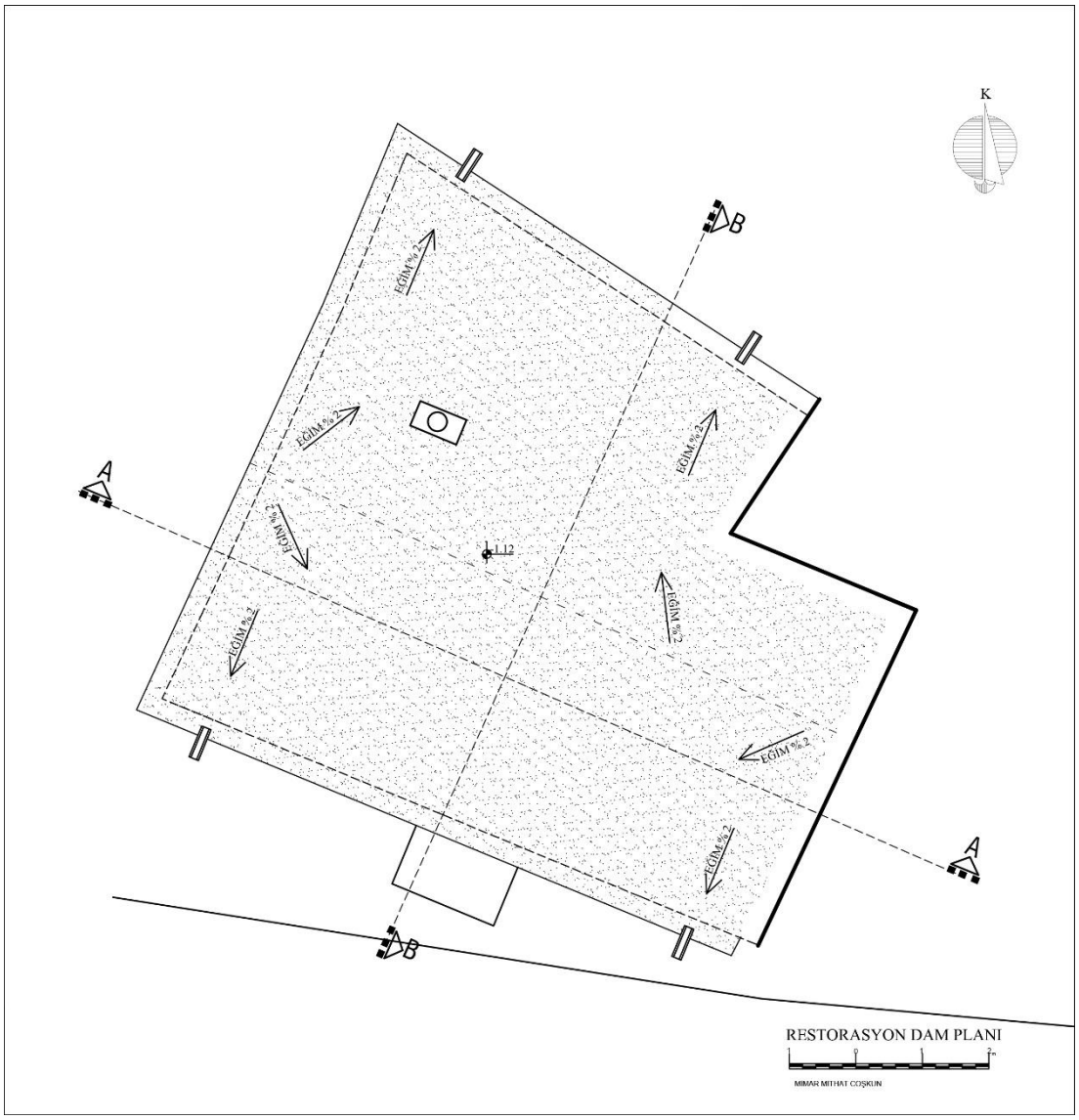
EK-1 Harput Evi 1 Vaziyet Planı



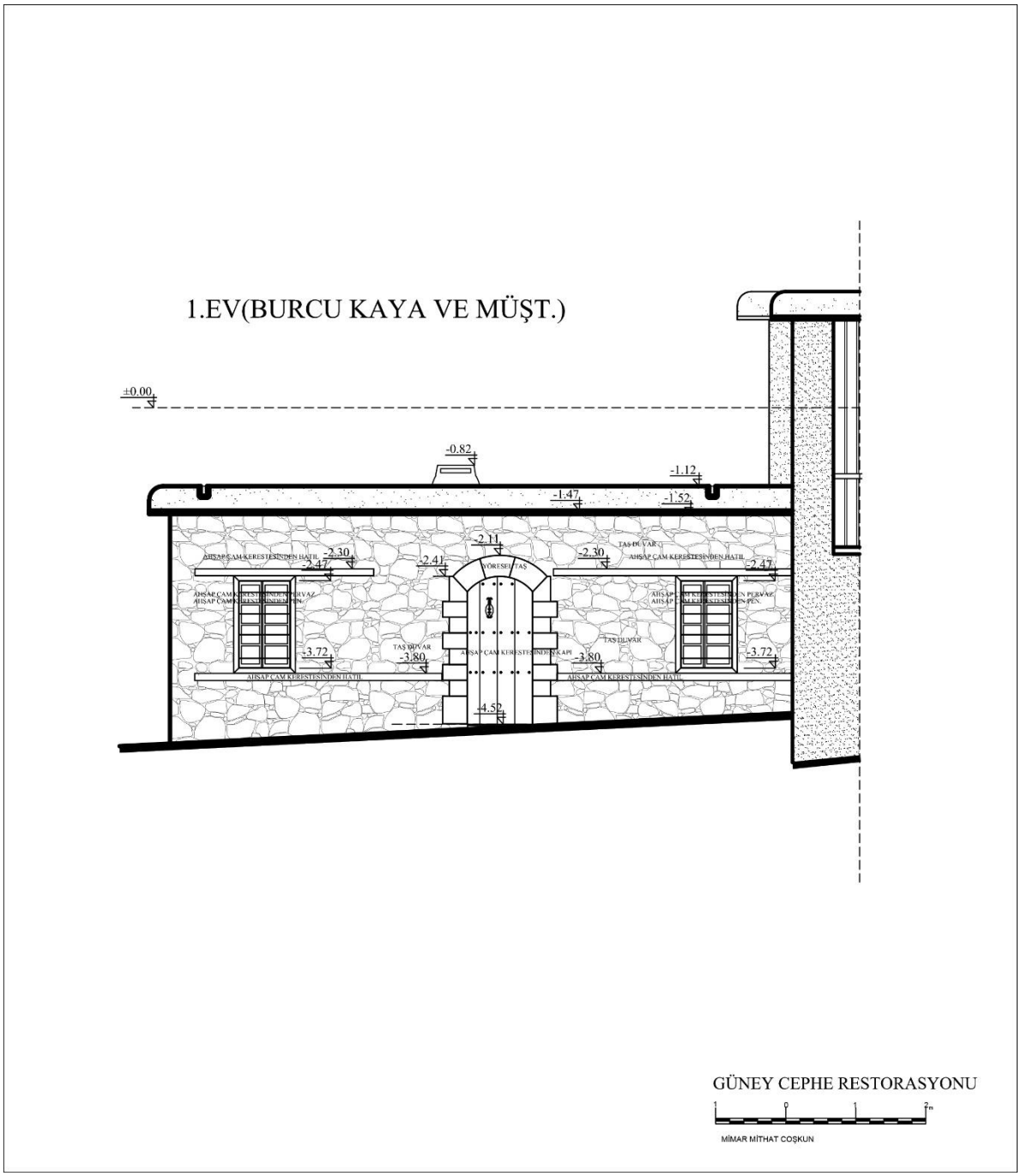
EK-2 Harput Evi 1 Zemin Kat Planı



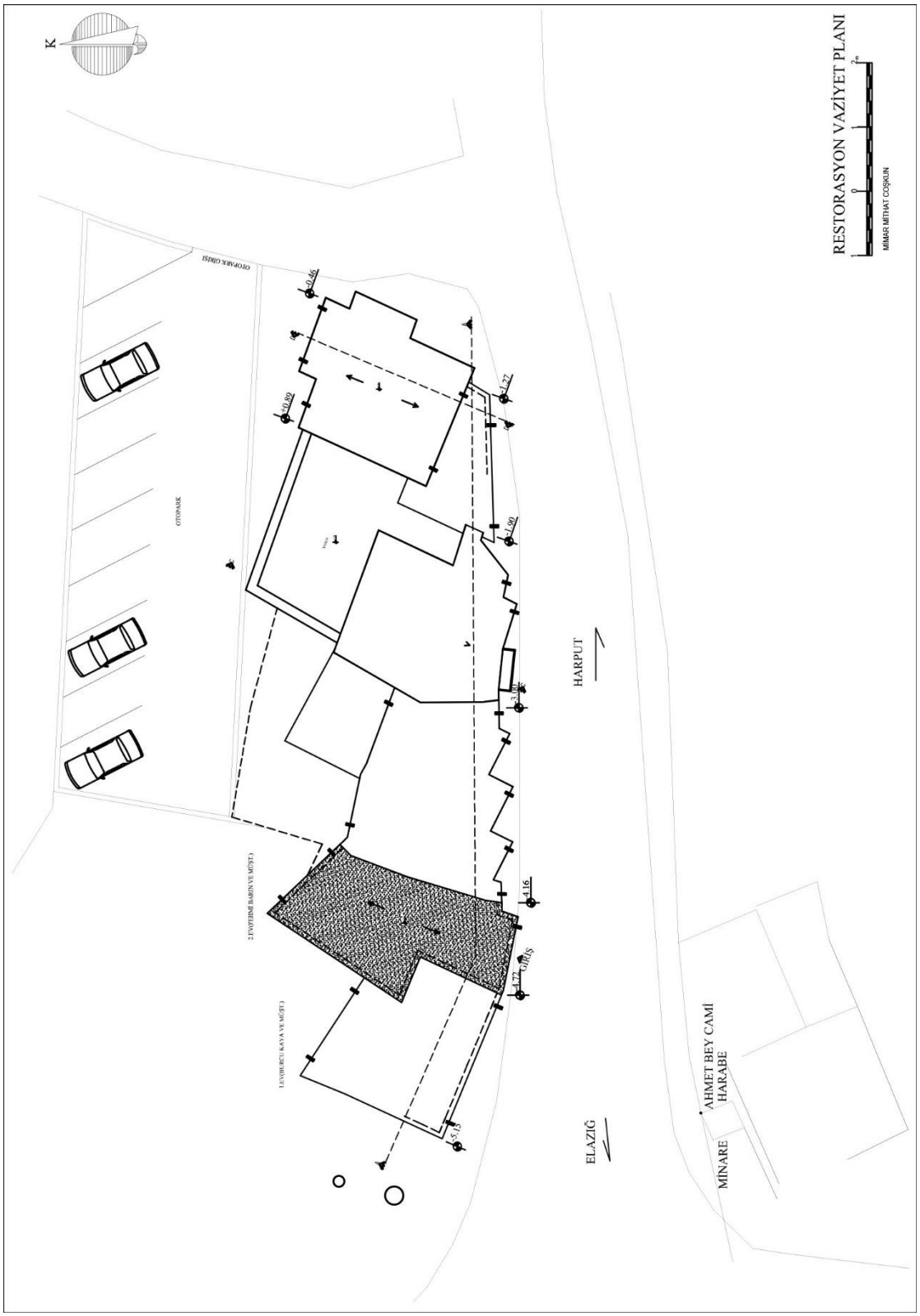
EK-3 Harput Evi 1 Dam Plan



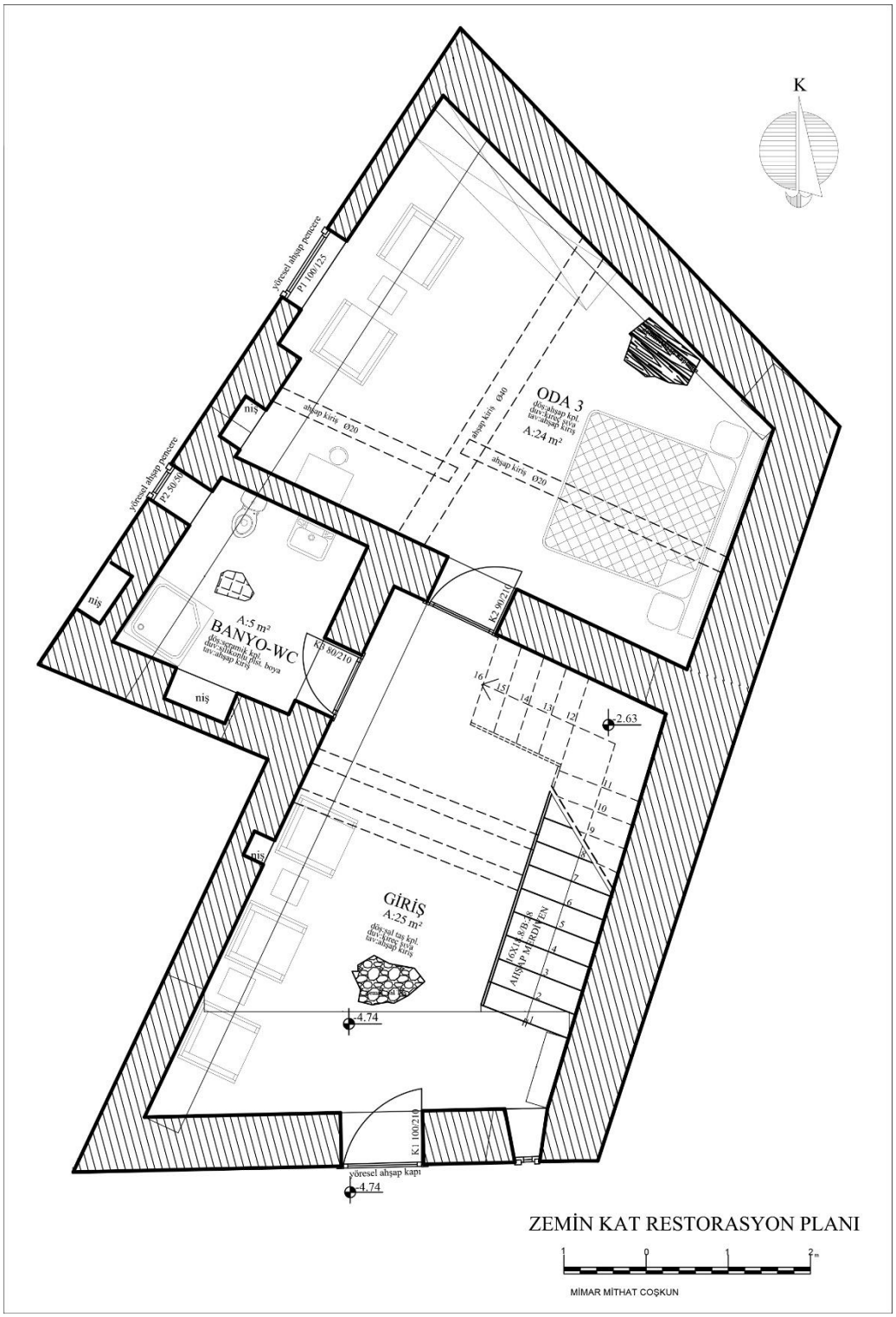
EK-4 Harput Evi 1 Güney Cephe Görünüşü



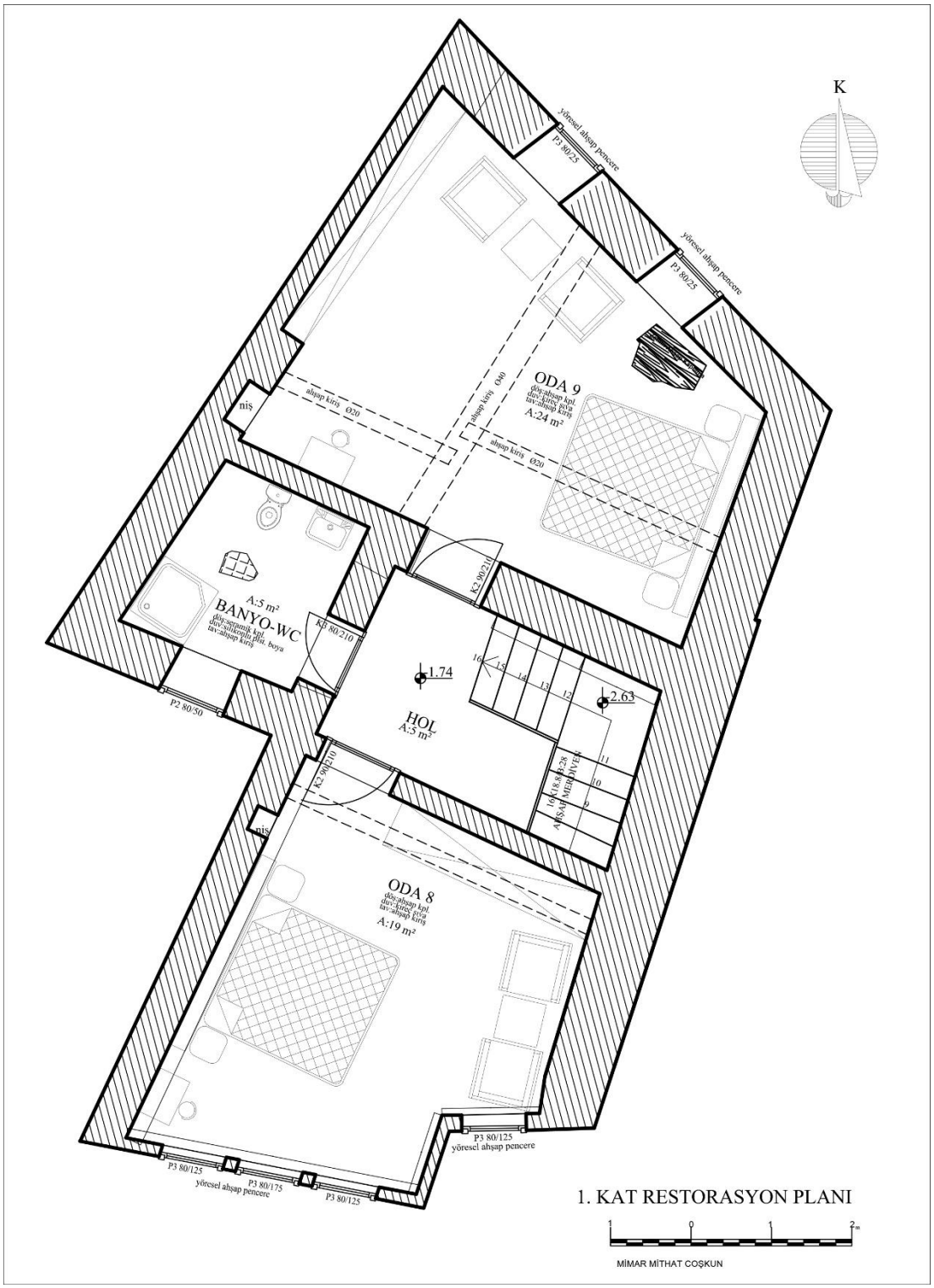
EK-5 Harput Evi 2 Vaziyet Planı



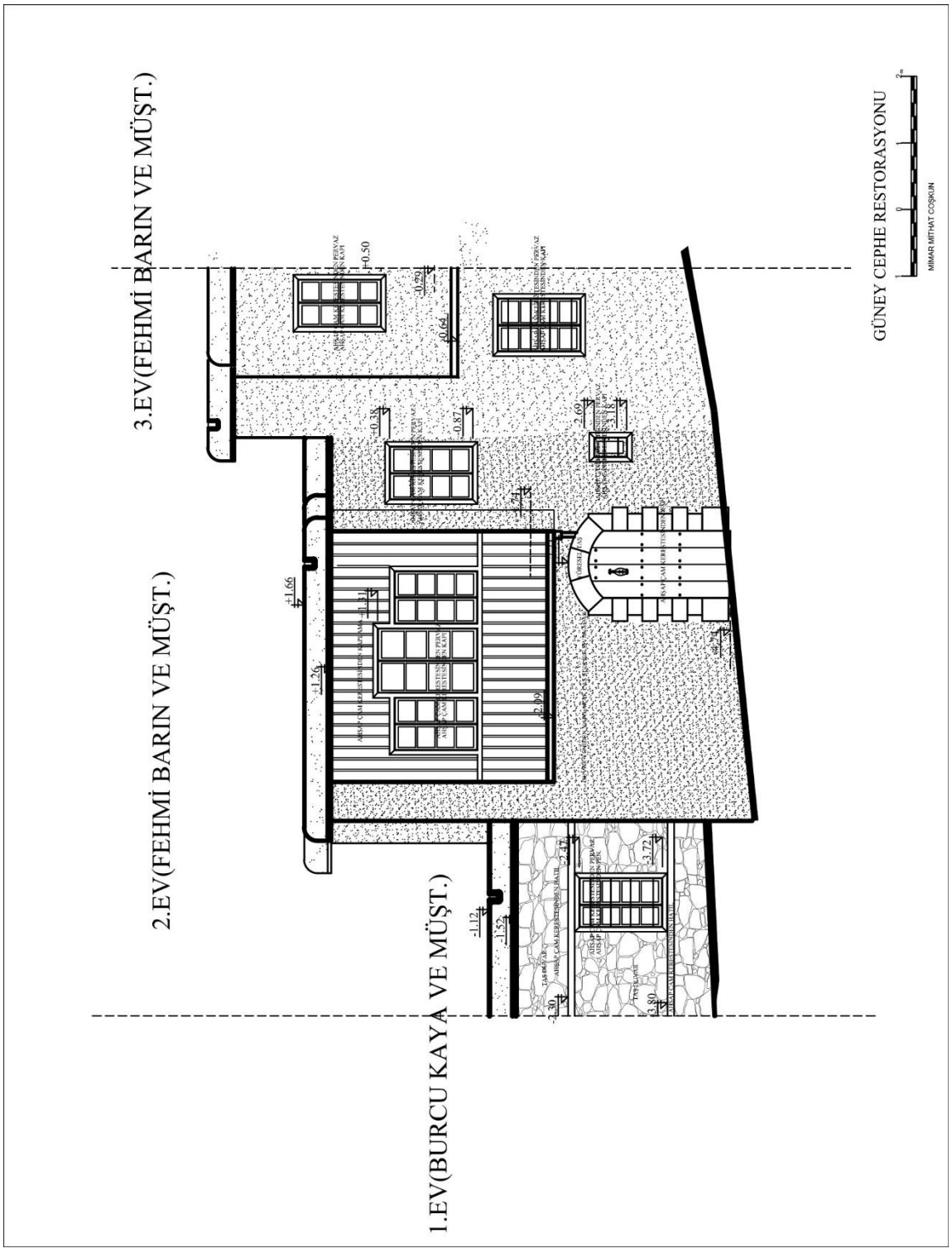
EK-6 Harput Evi 2 Zemin Kat Planı



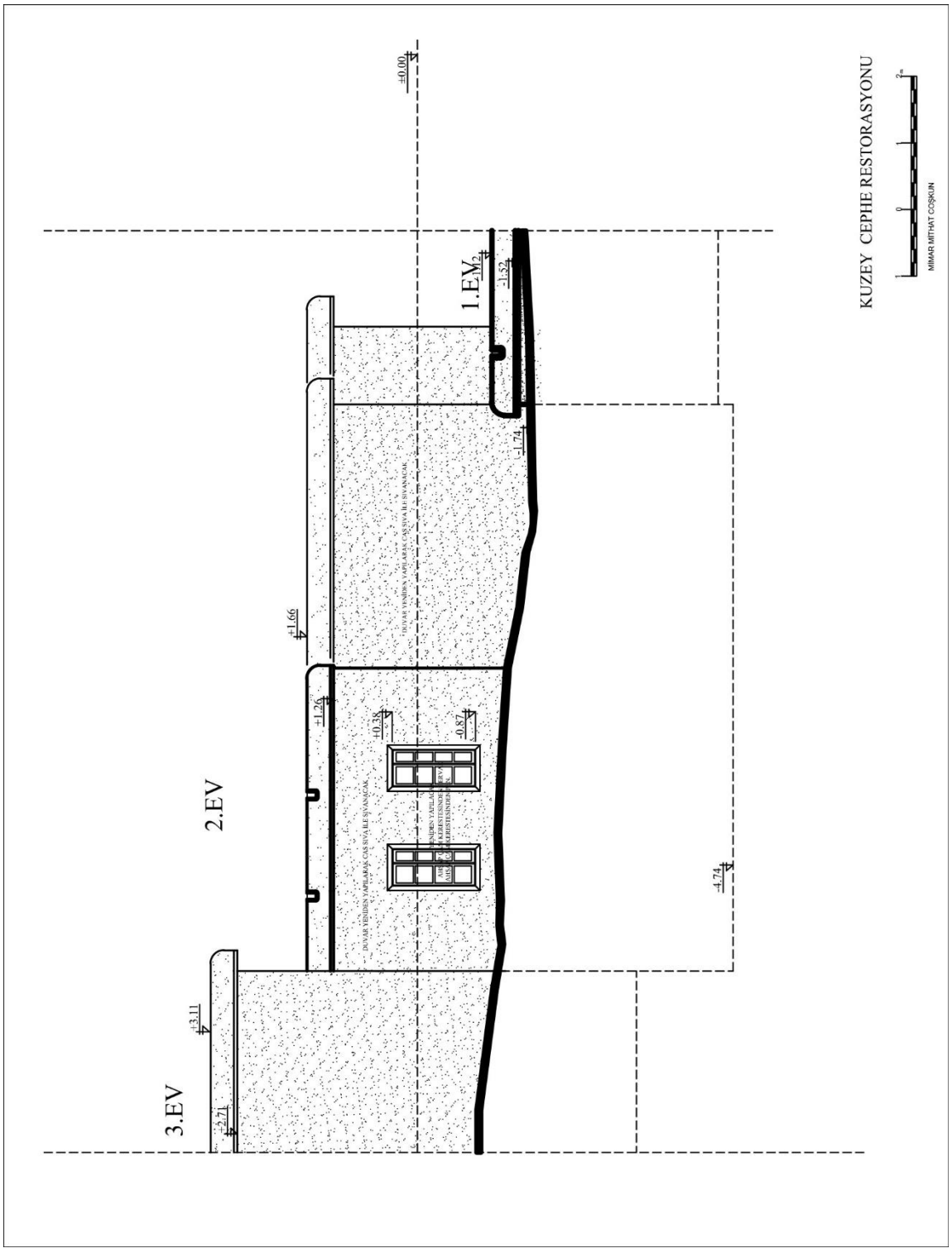
EK-7 Harput Evi 2 1. kat planı



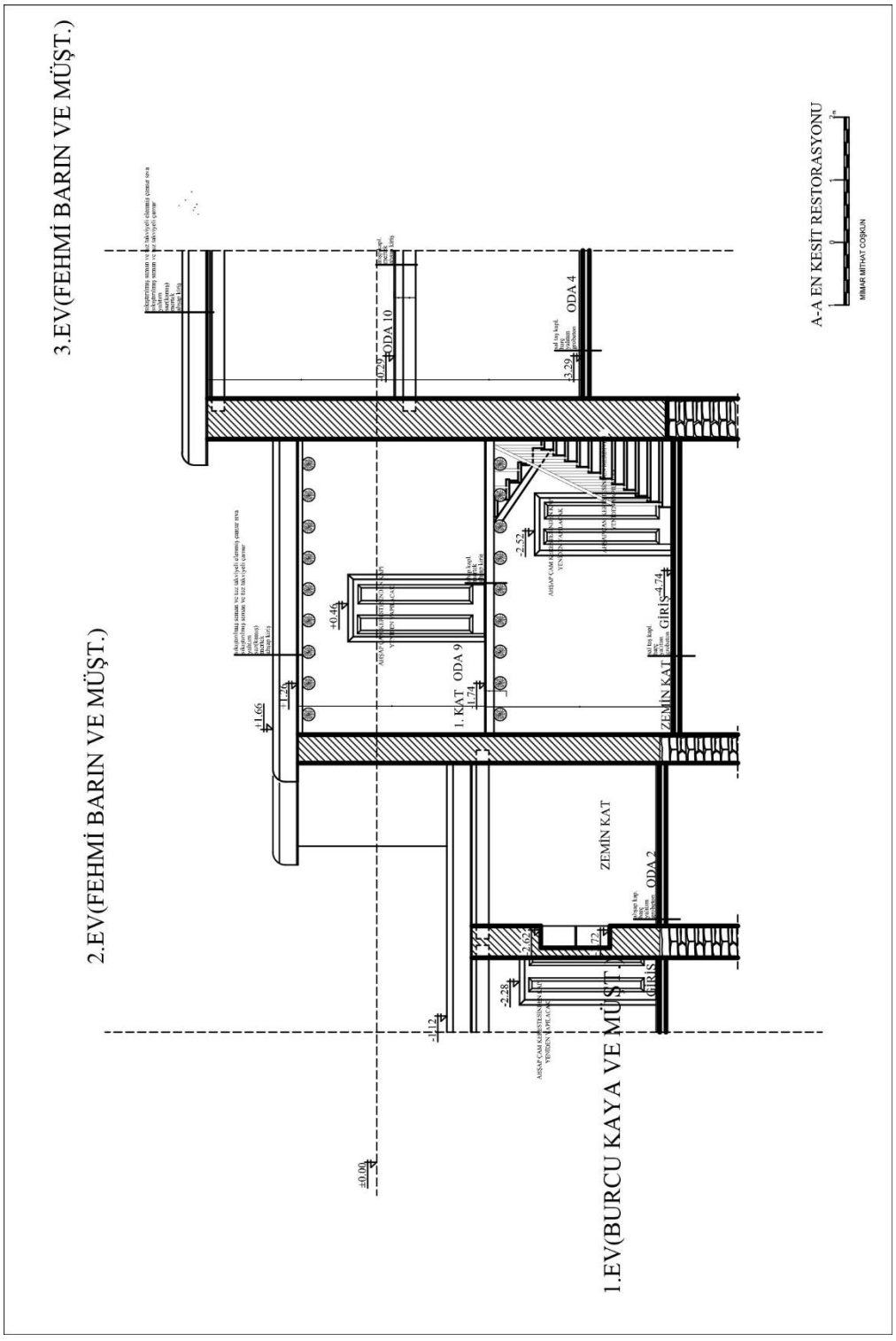
EK-8 Harput Evi 2 Güney Cephe Görünüşü



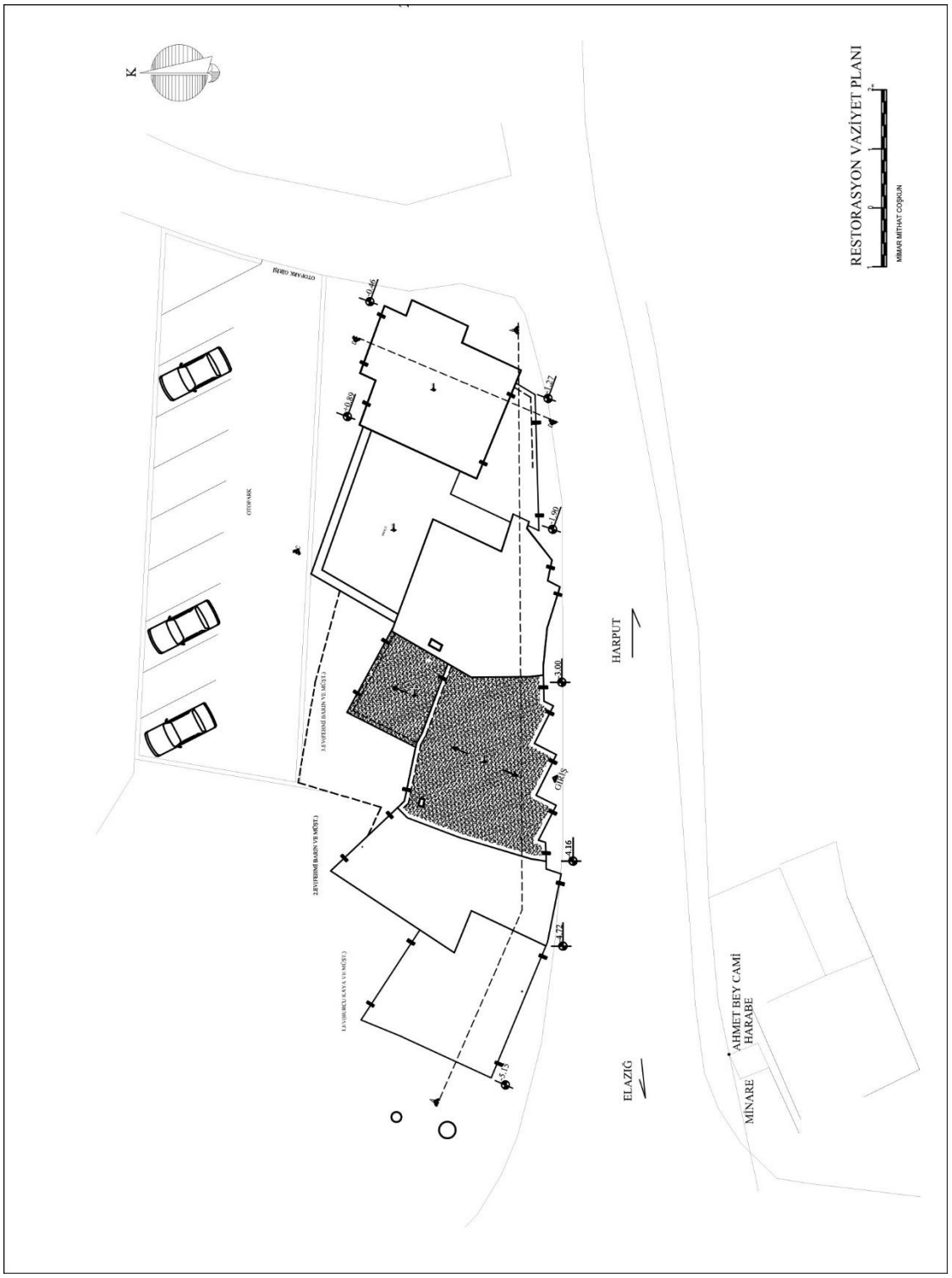
EK-9 Harput Evi 2 Kuzey Cephe Görünüşü



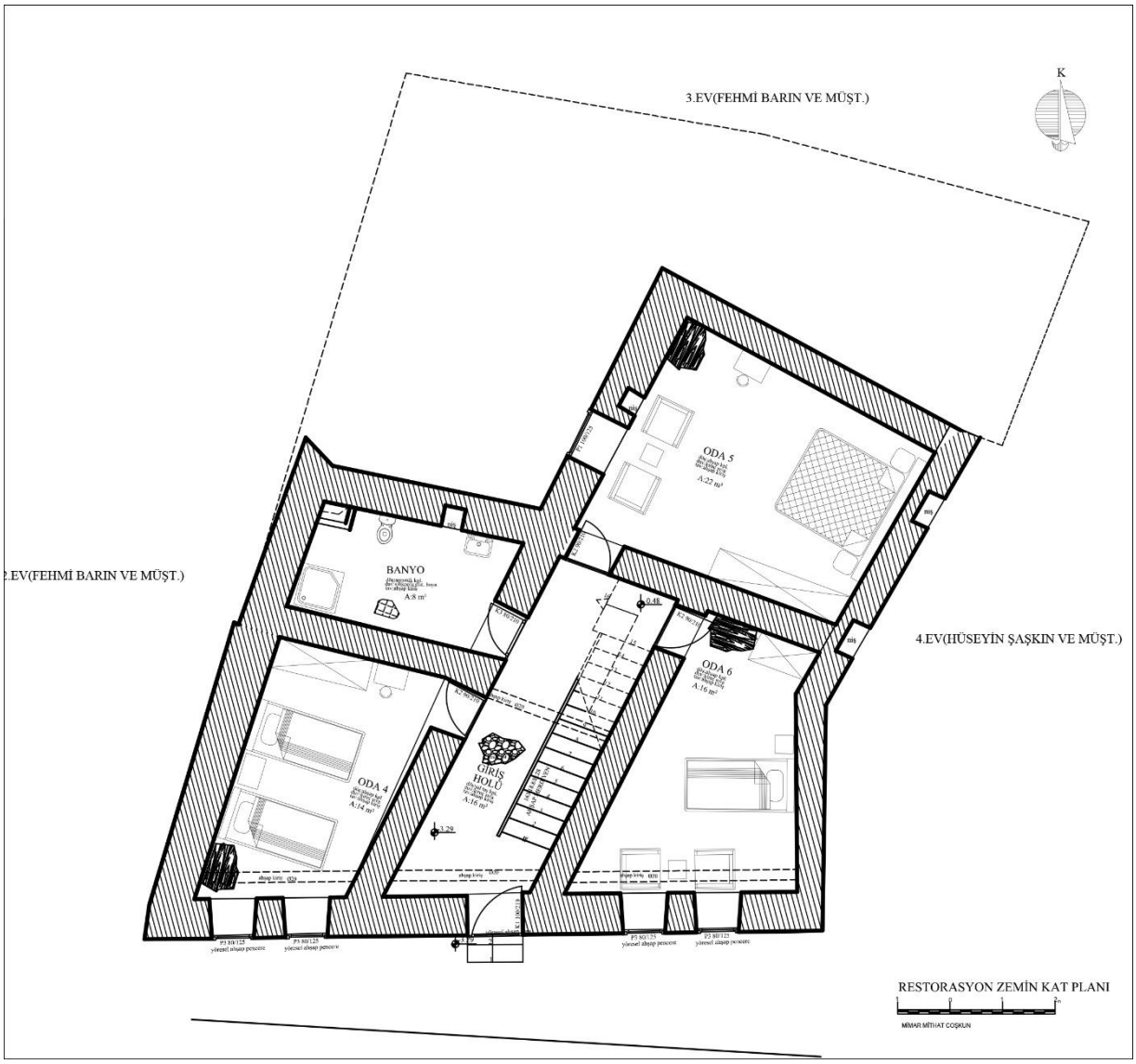
EK-10 Harput Evi 2 A-A En Kesiti



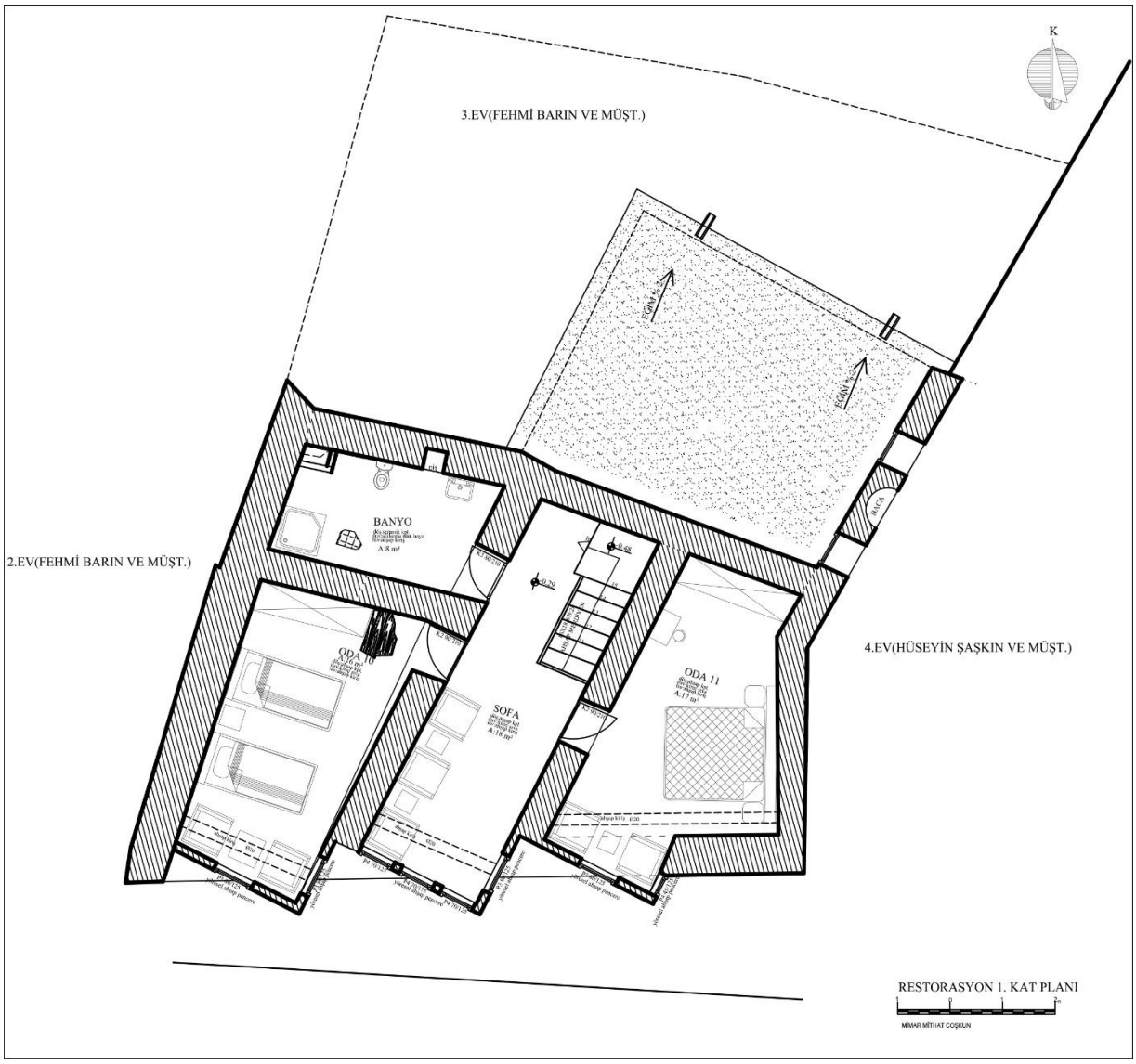
EK-11 Harput Evi 3 Vaziyet Planı



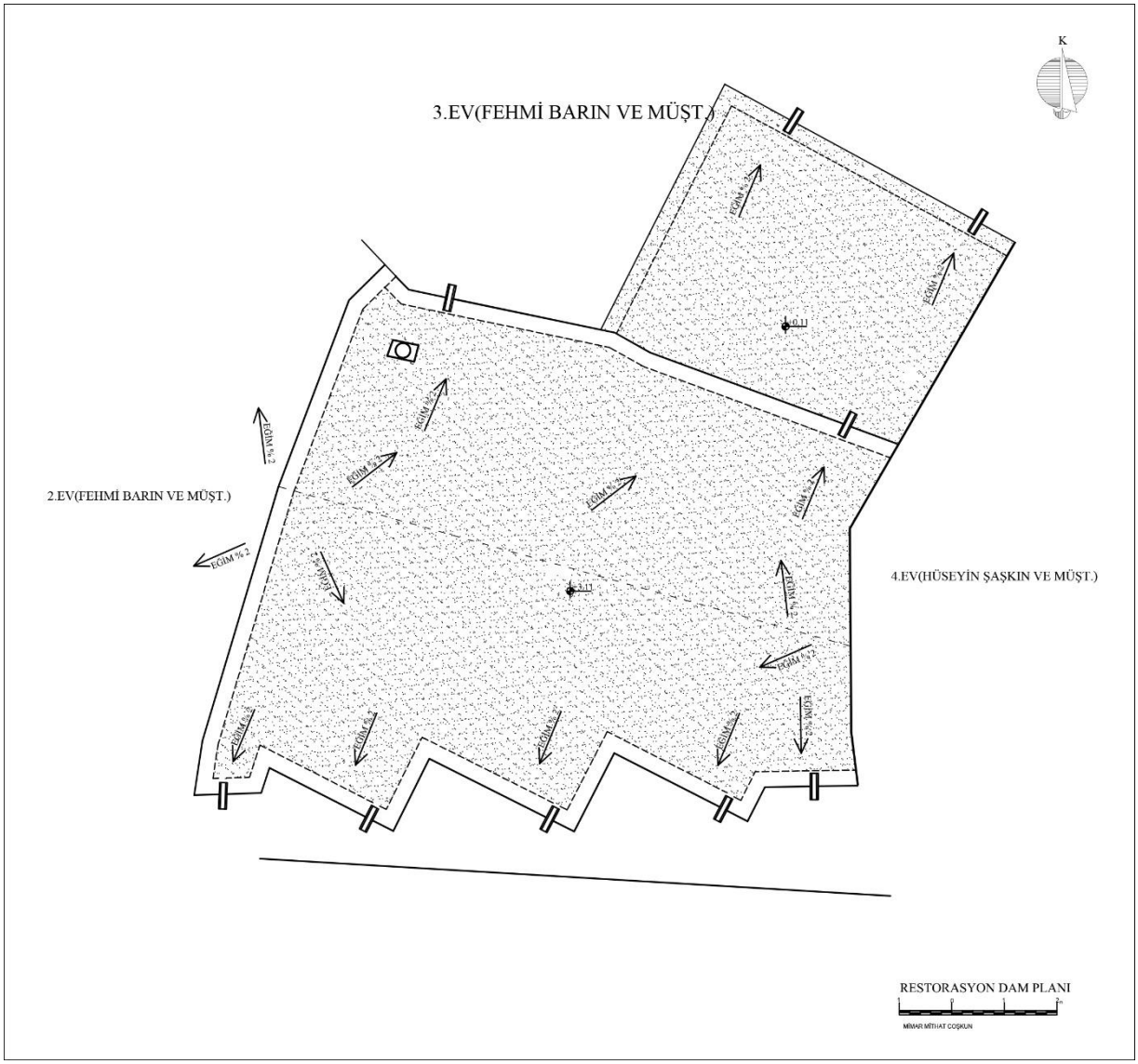
EK-12 Harput Evi 3 Zemin Kat Plan



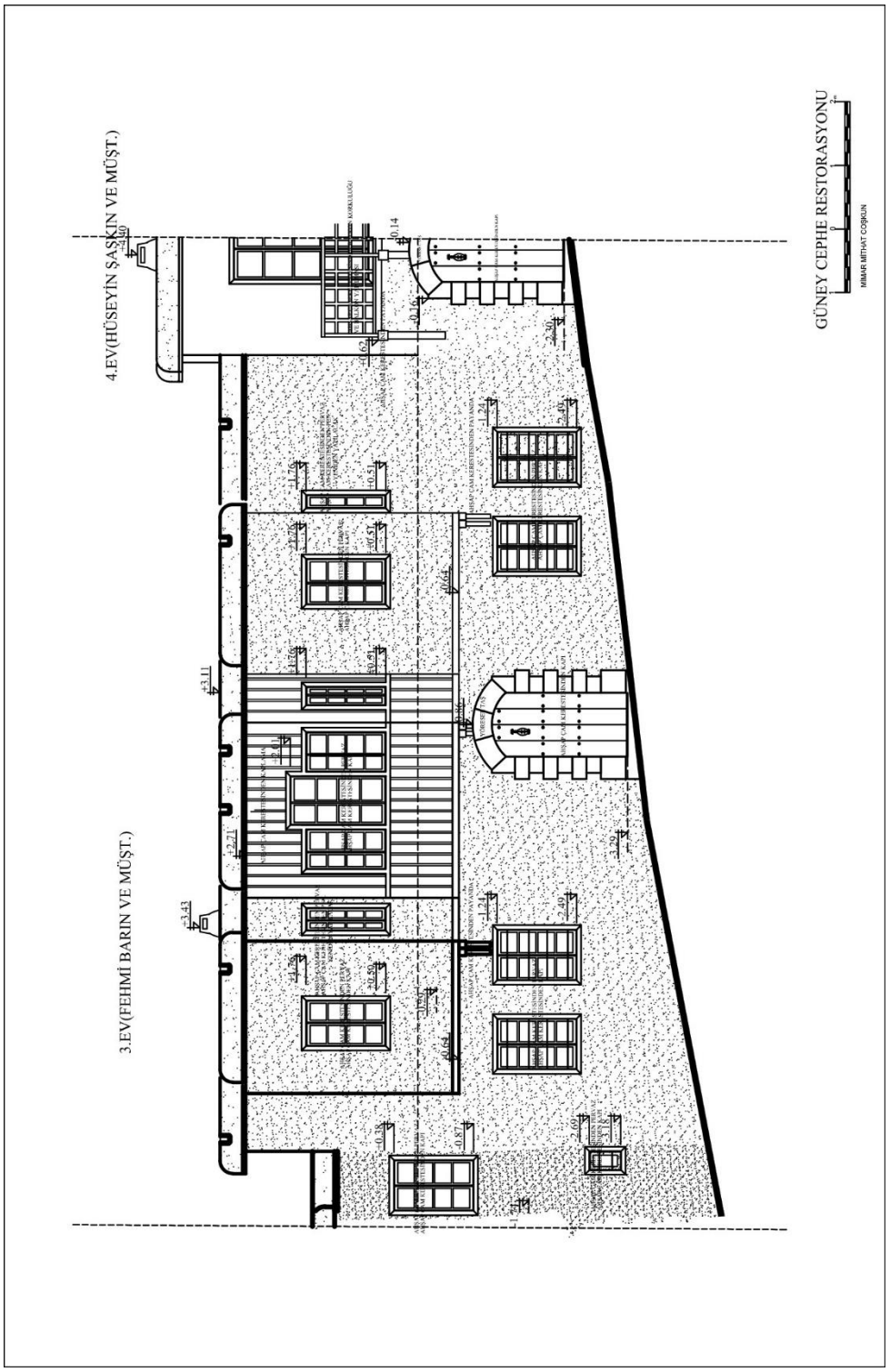
EK-13 Harput Evi 3 1. Kat Planı



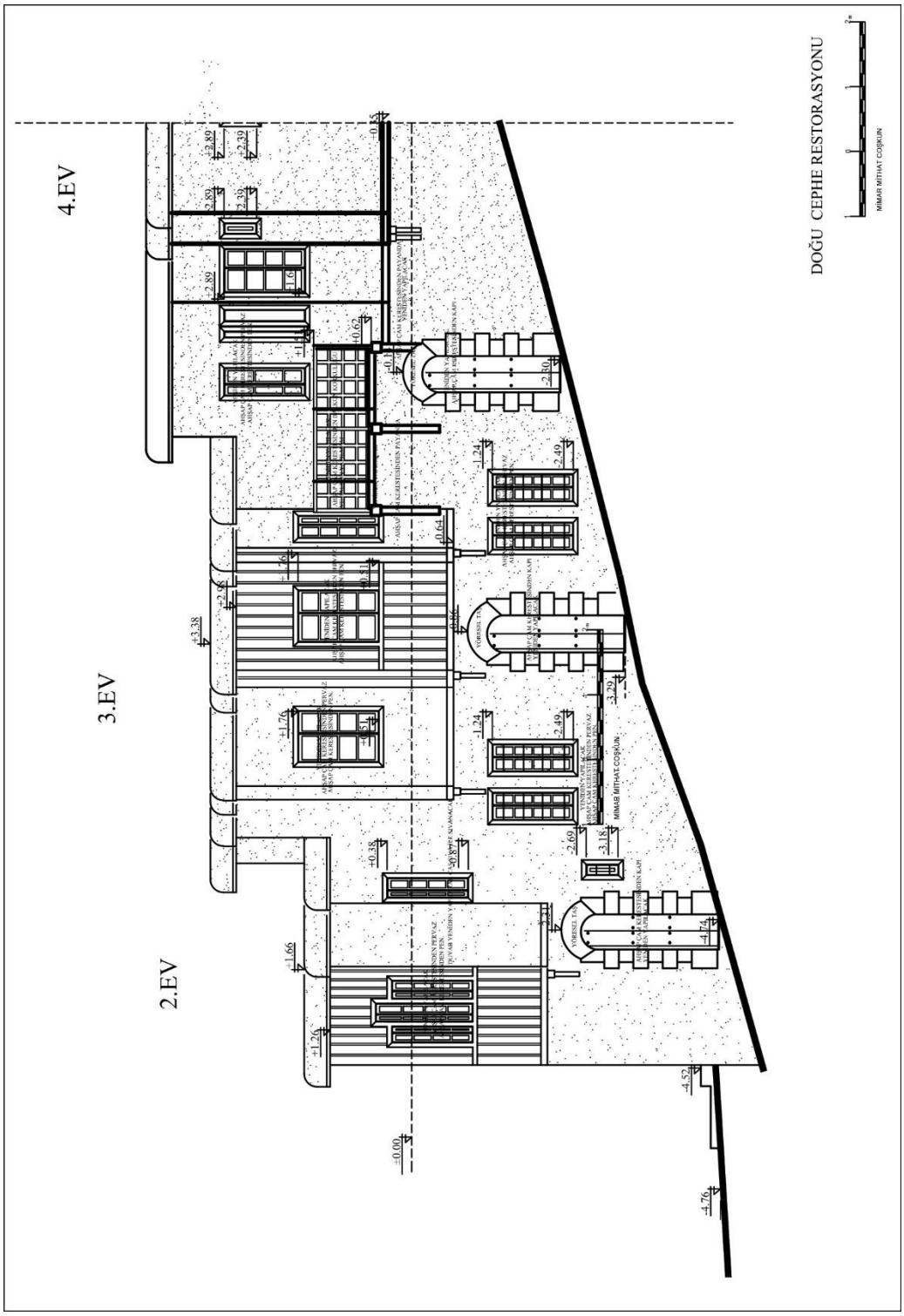
EK-14 Harput Evi 3 Dam Planı



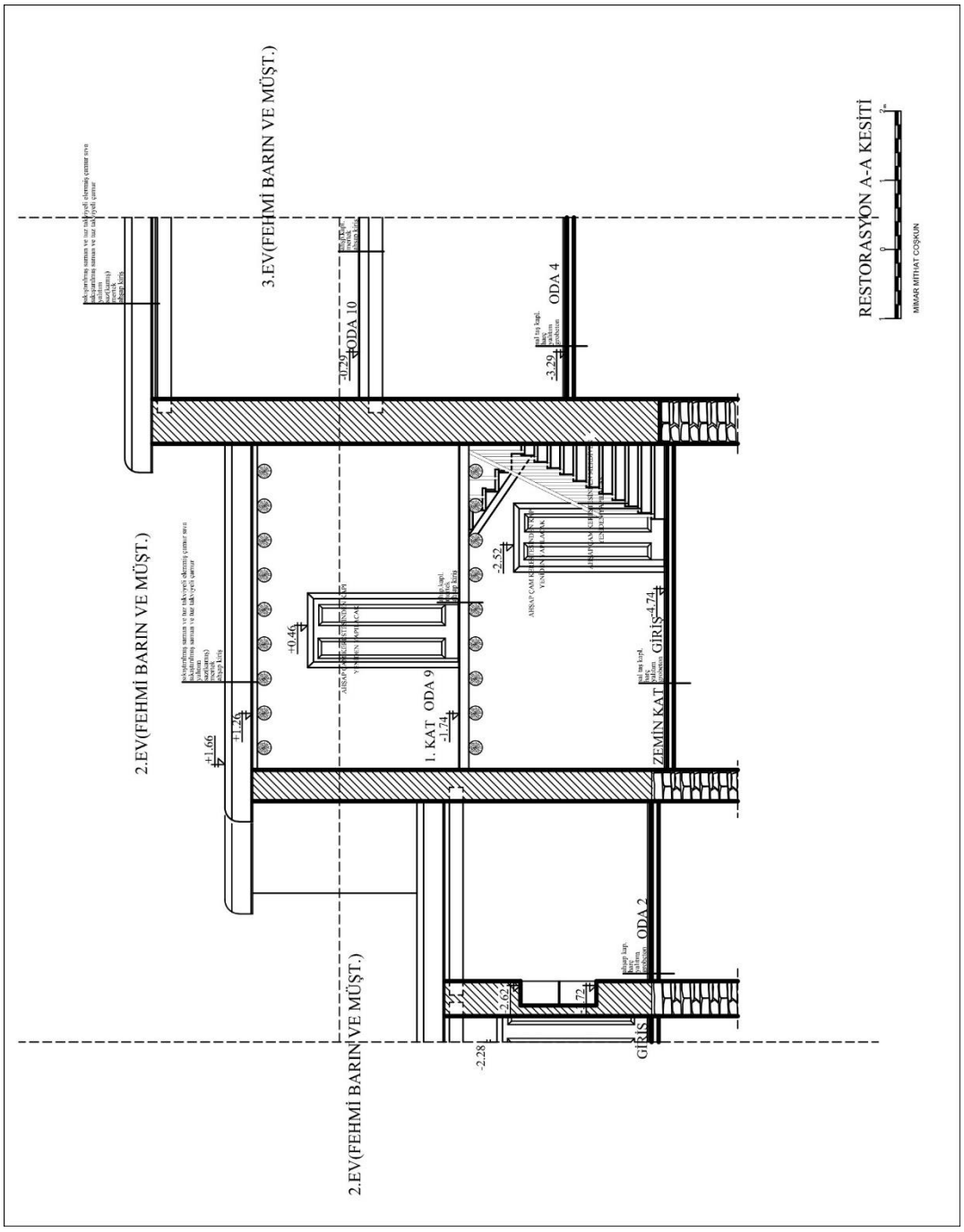
EK-15 Harput Evi 3 Güney Cephe Görünüşü



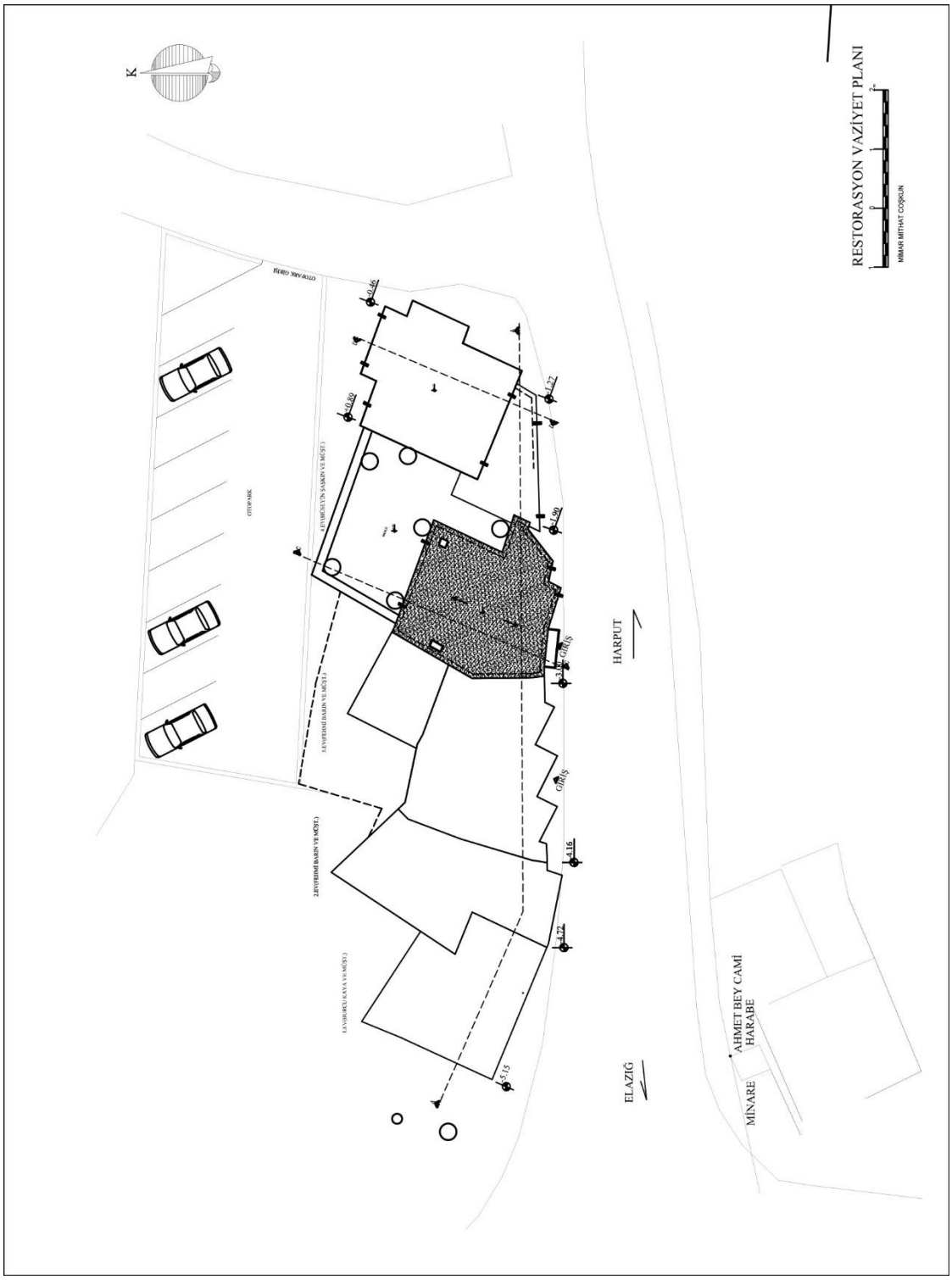
EK-16 Harput Evi 3 Doğu Cephe Görünüşü



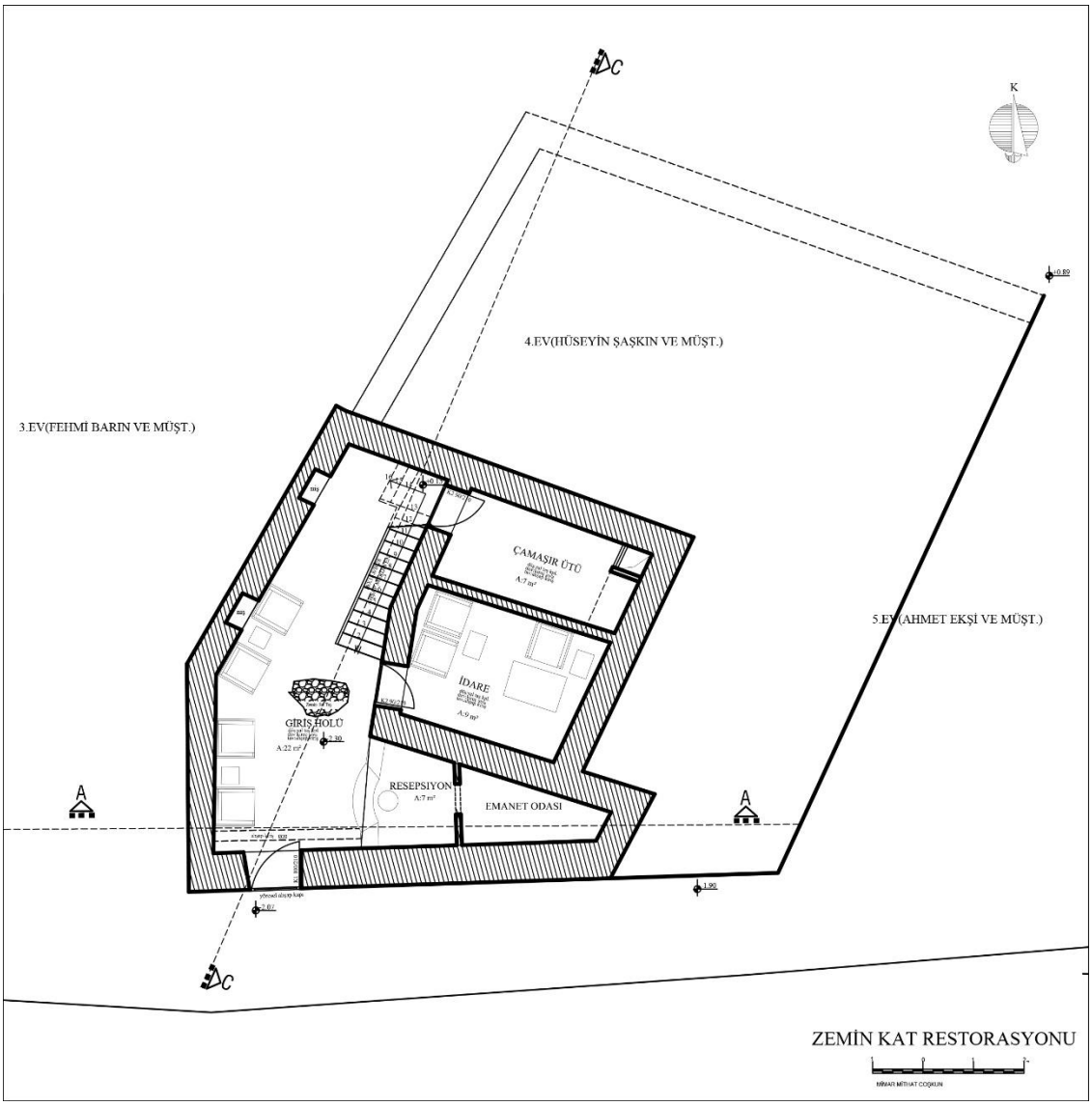
EK-17 Harput Evi 3 A-A En Kesiti



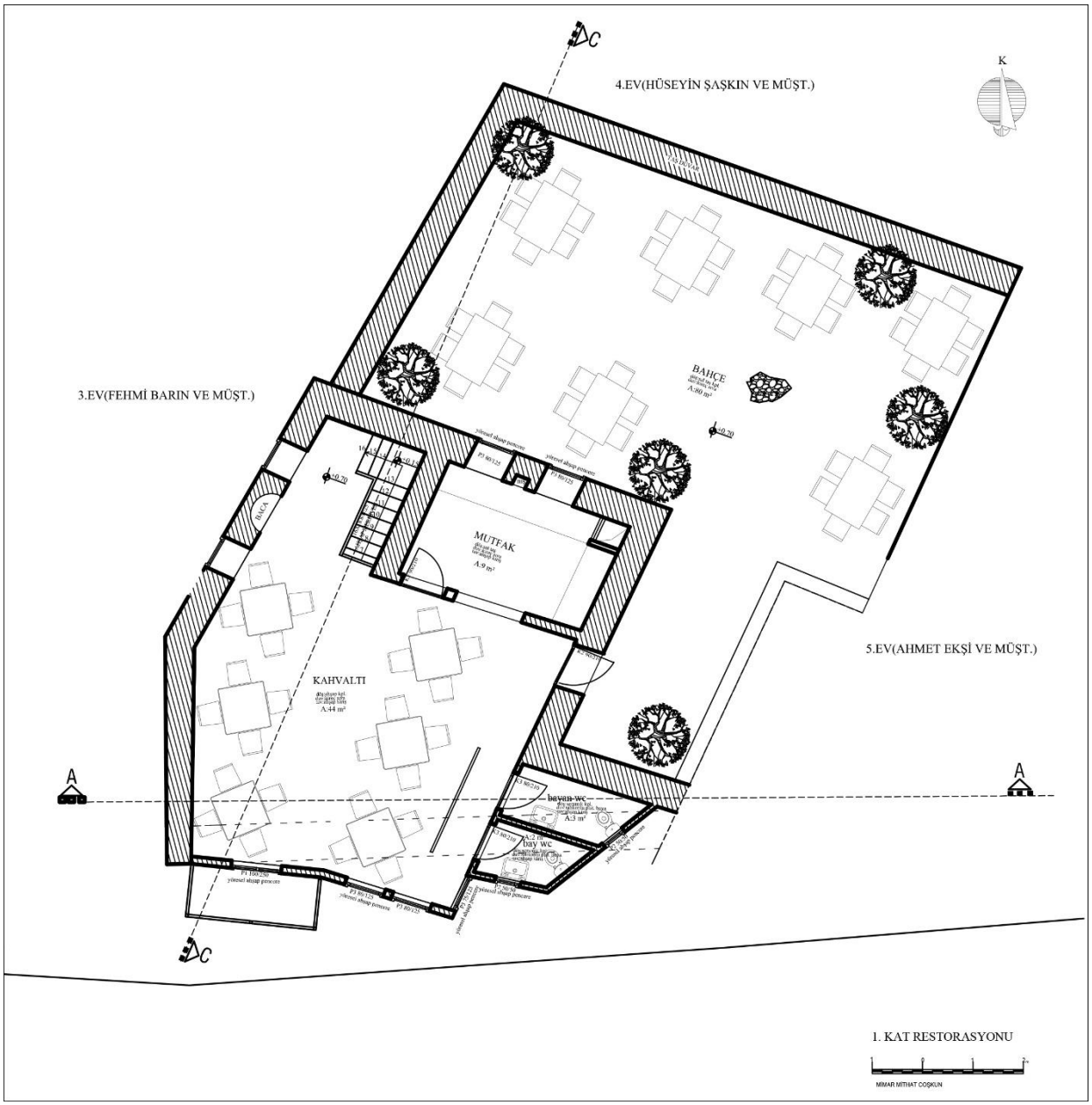
EK-18 Harput Evi 4 Vaziyet Planı



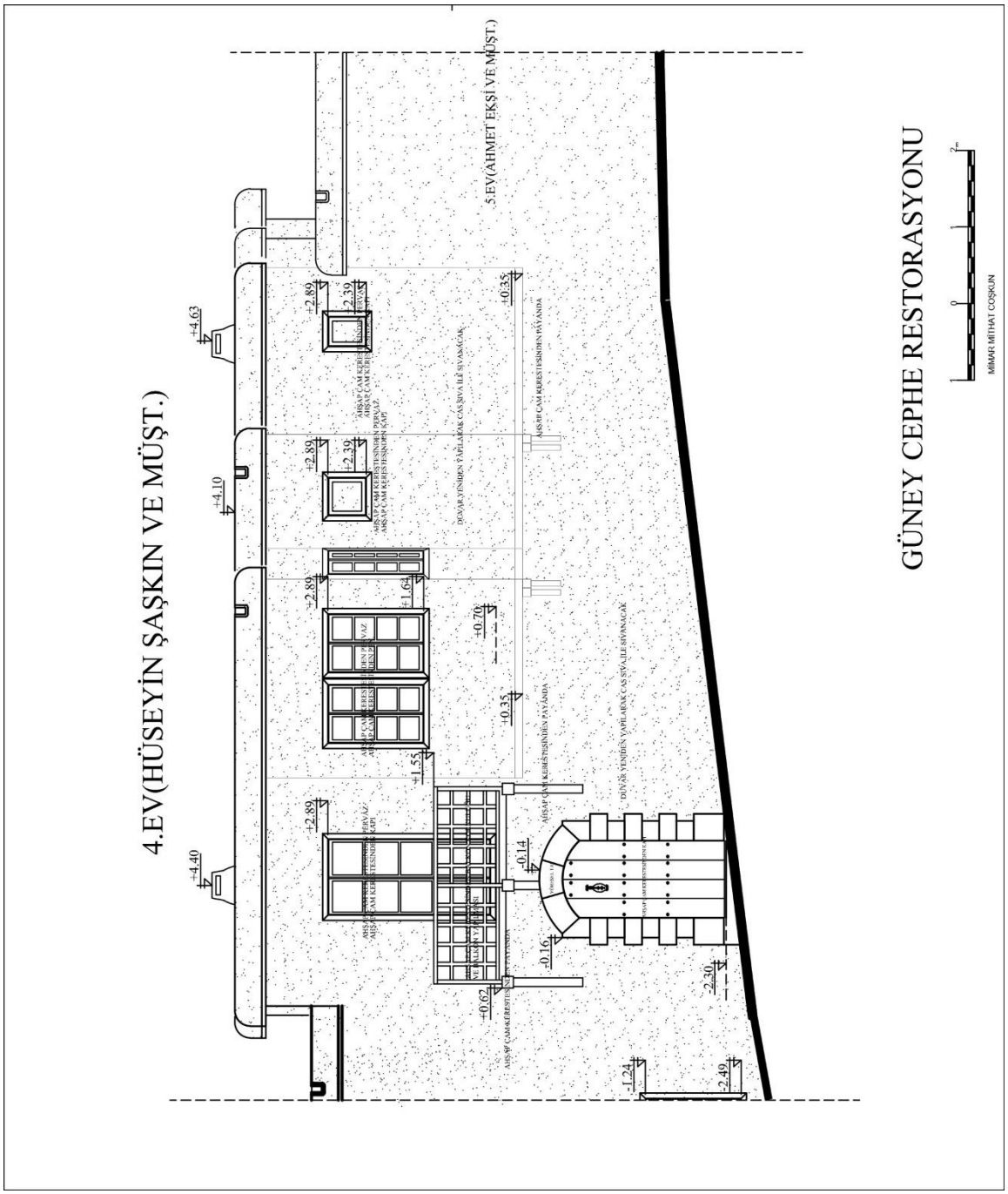
EK-19 Harput Evi 4 Zemin Kat Planı



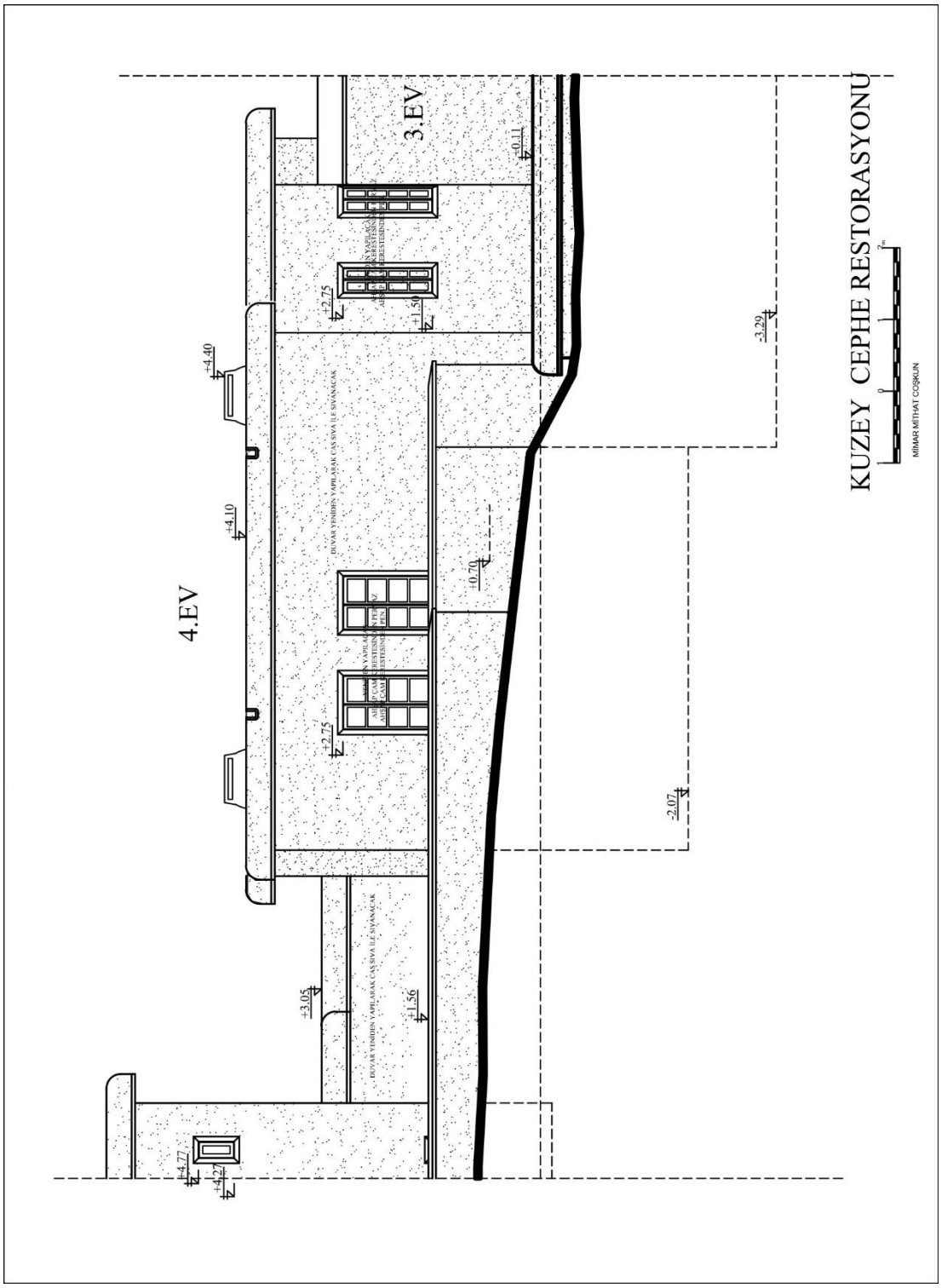
EK-20 Harput Evi 4 1. Kat Planı



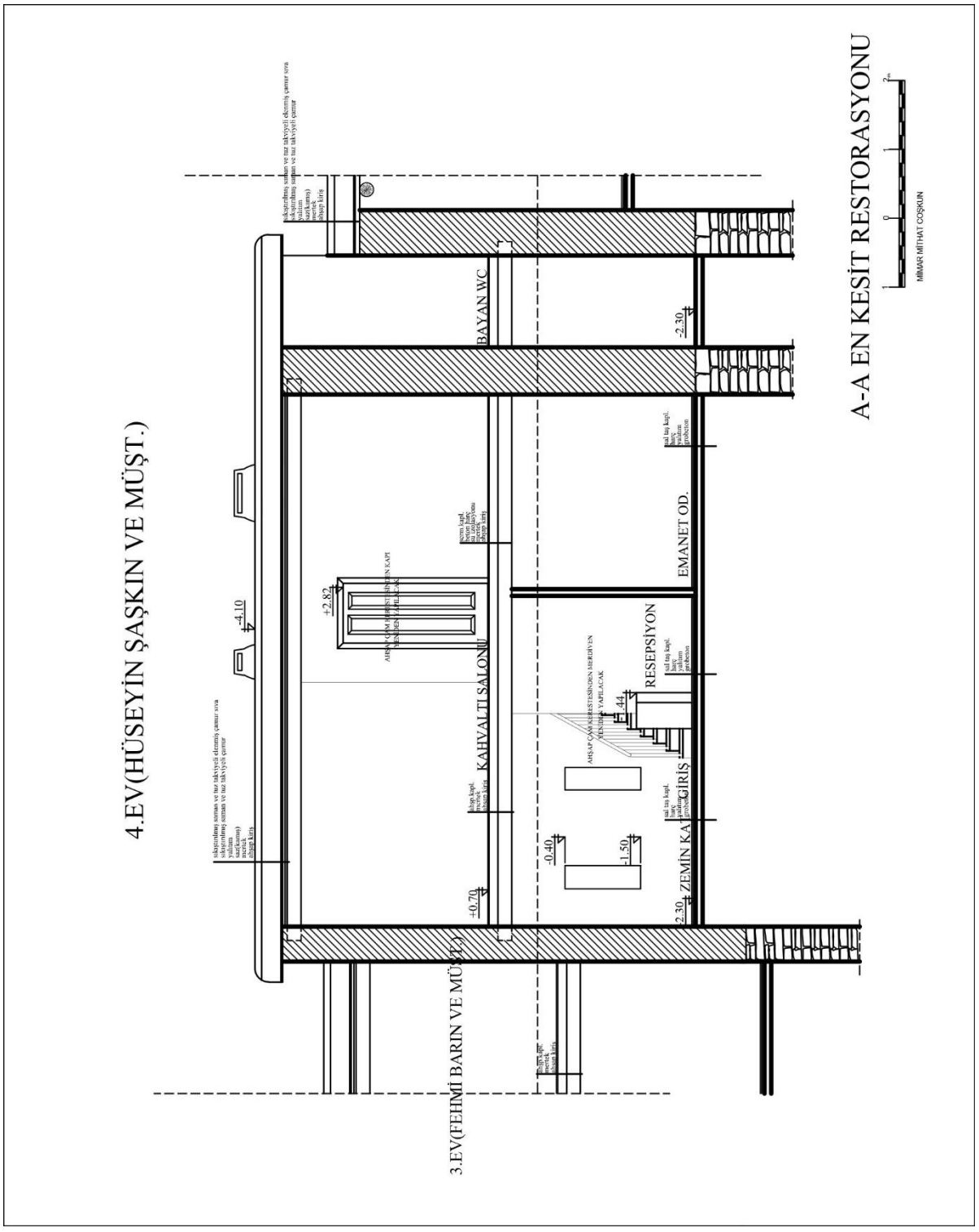
EK-21 Harput Evi 4 Güney Cephe Görünüşü



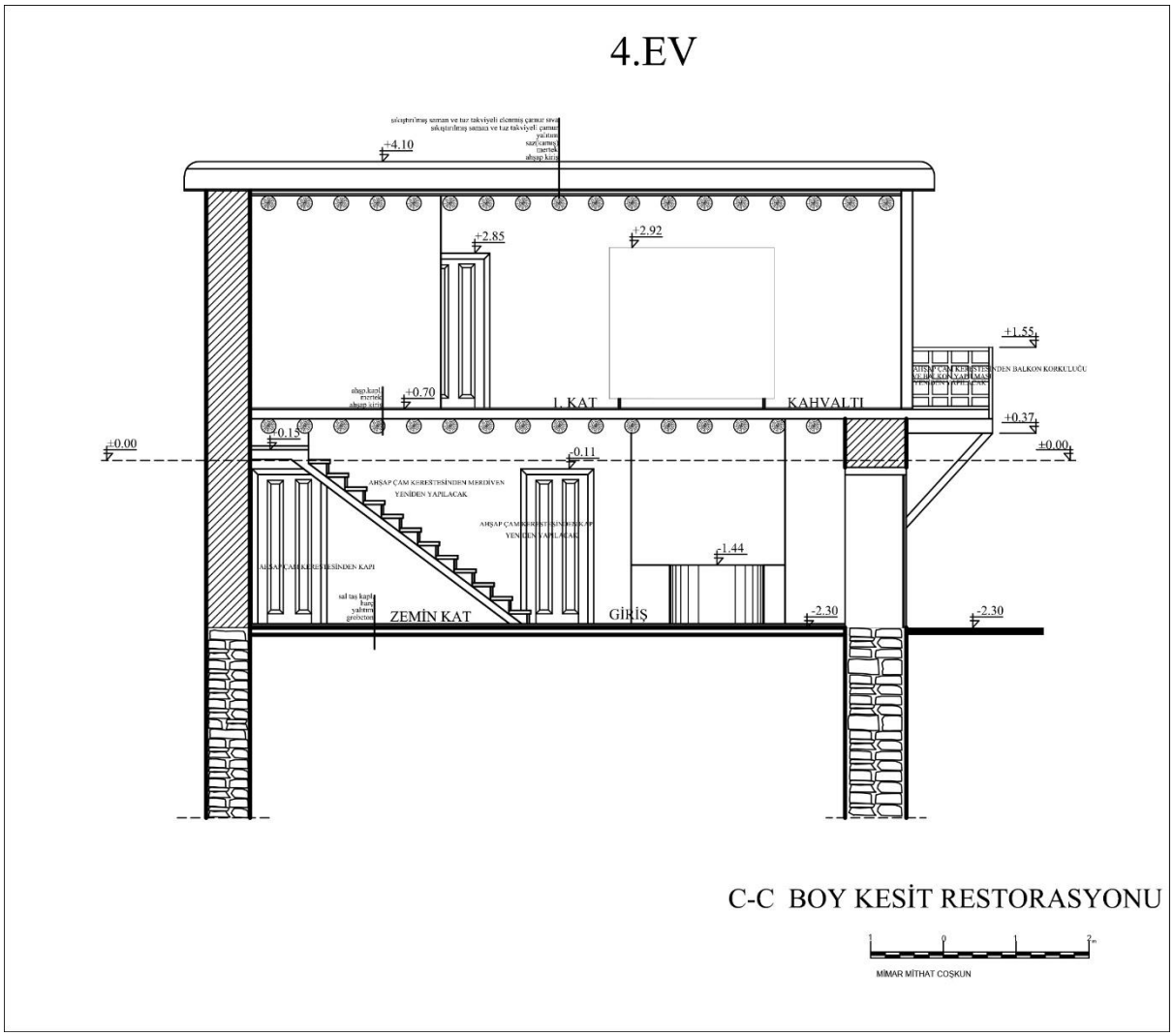
EK-22 Harput Evi 4 Kuzey Cephe Görünüşü



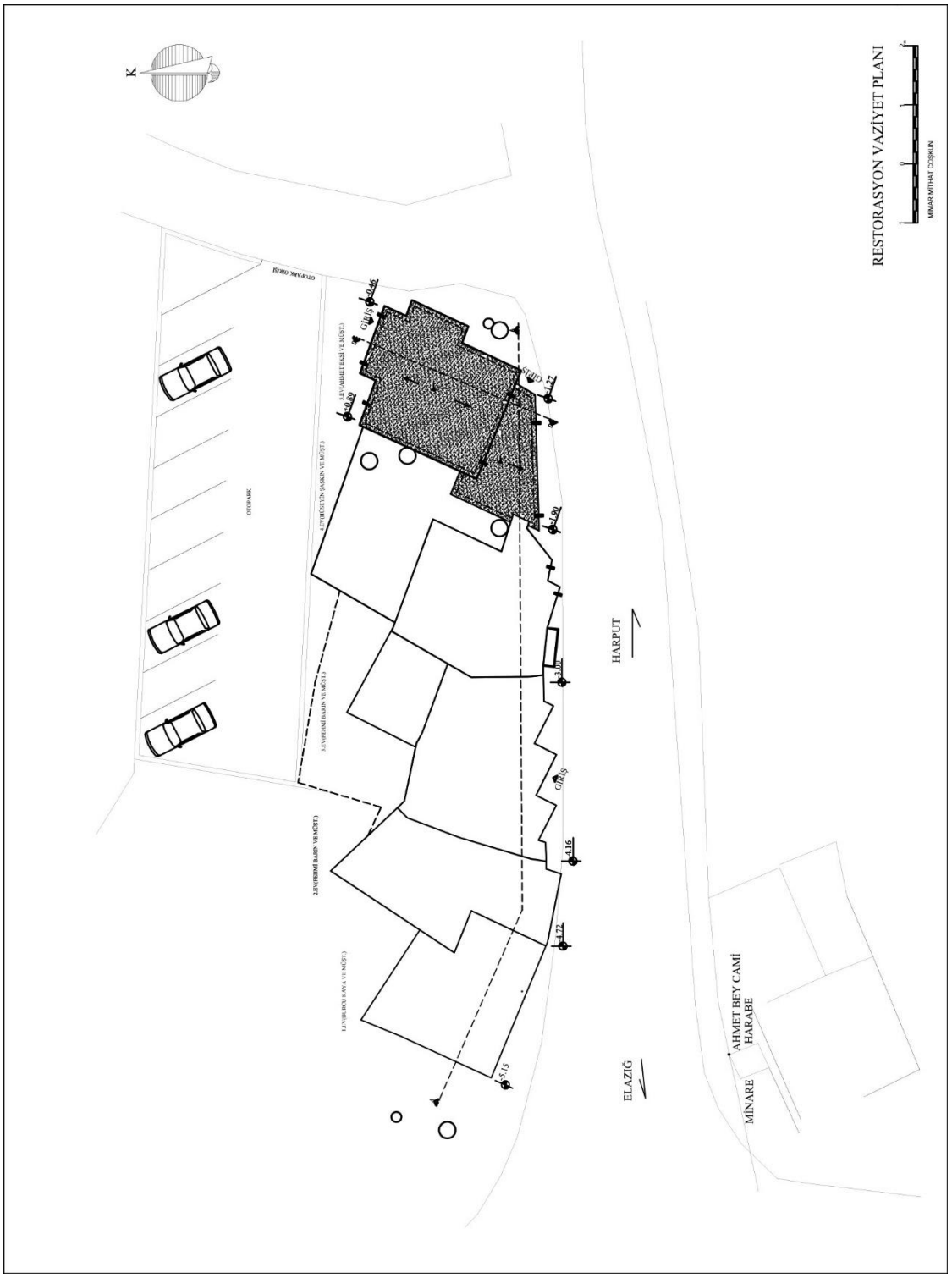
EK-23 Harput Evi 4 A-A En Kesiti



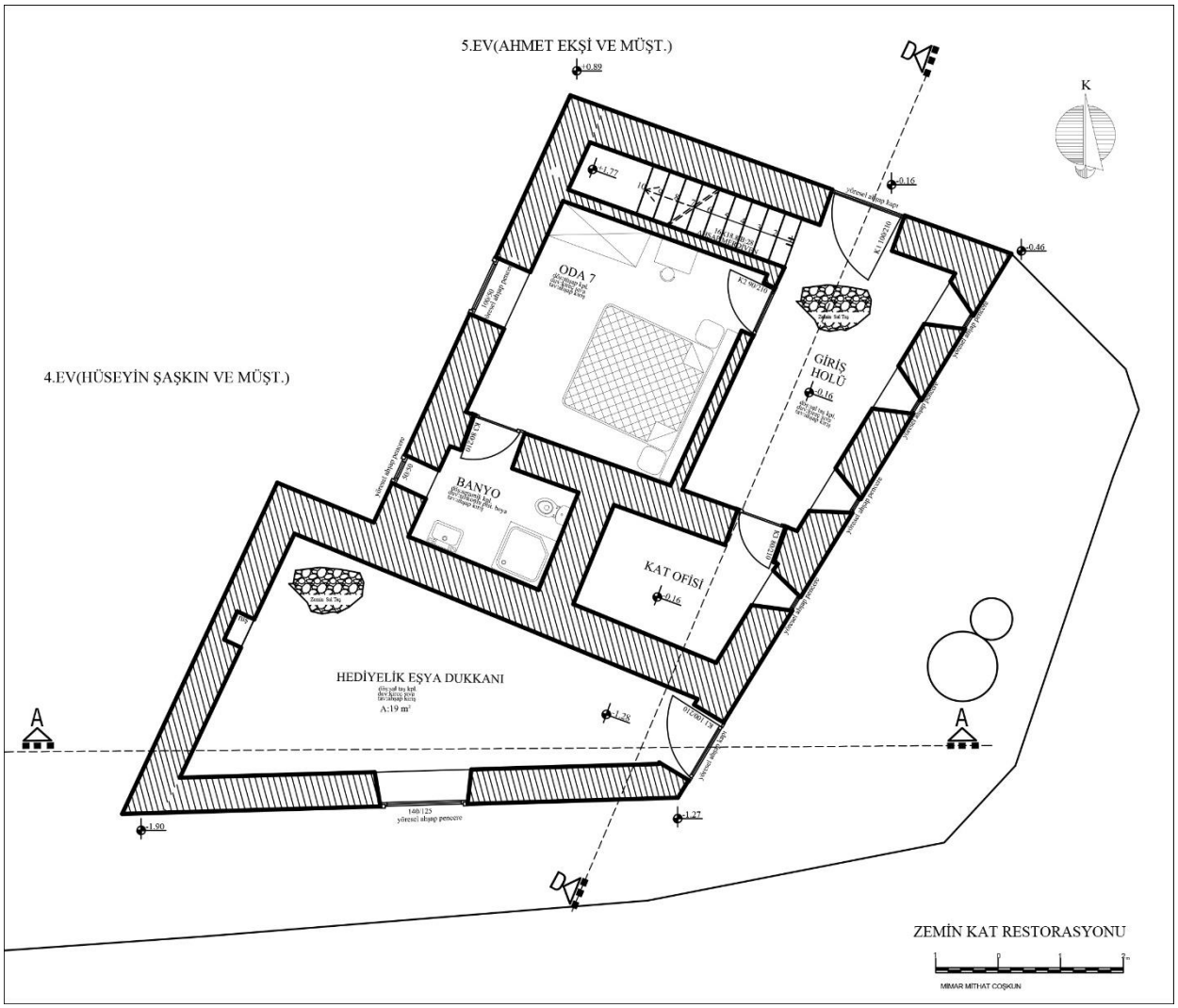
EK-24 Harput Evi 4 B-B Boy Kesiti



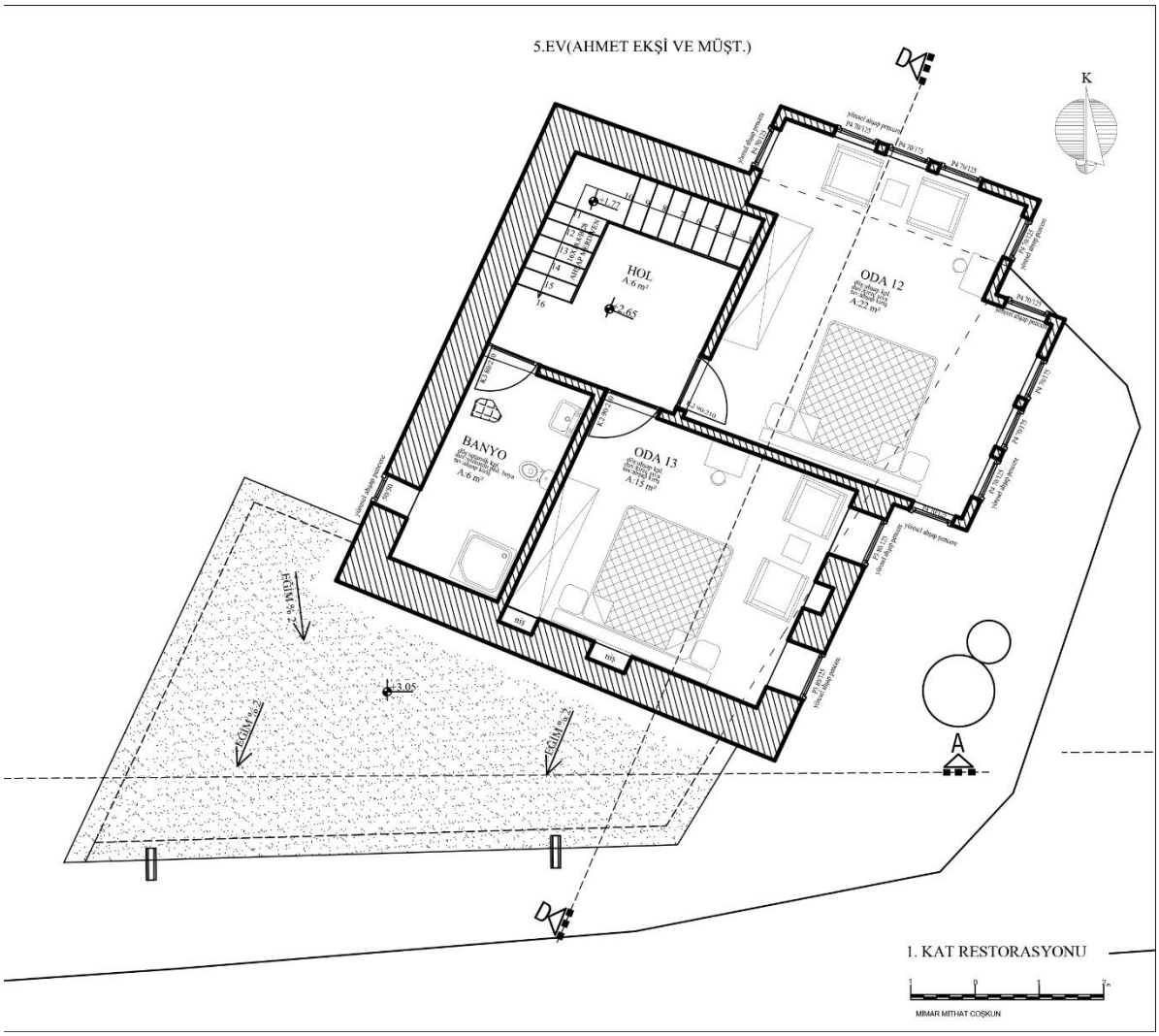
EK-25 Harput Evi 5 Vaziyet Planı



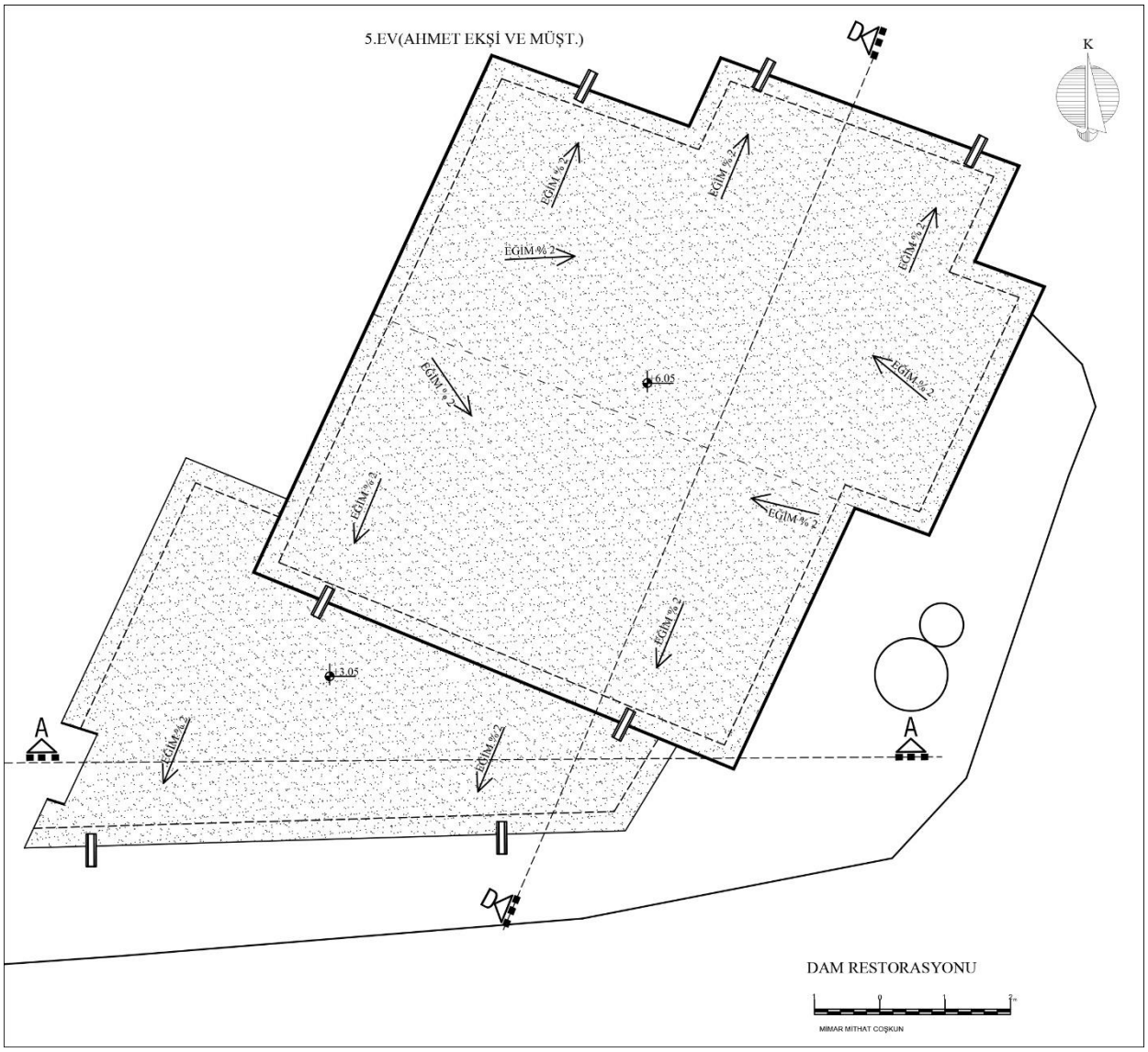
EK-26 Harput Evi 5 Zemin Kat Planı



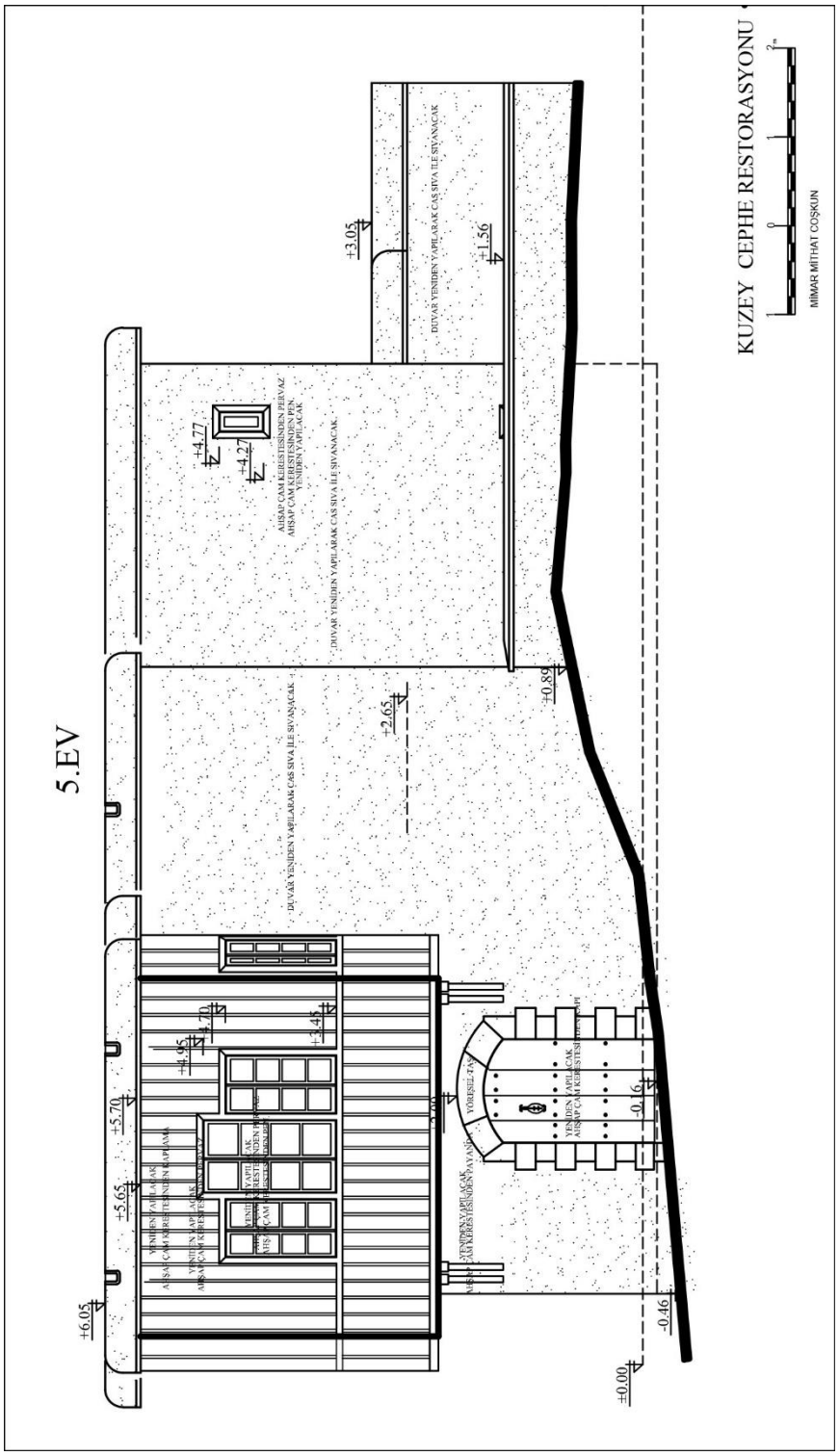
EK-27 Harput Evi 5 1. Kat Planı



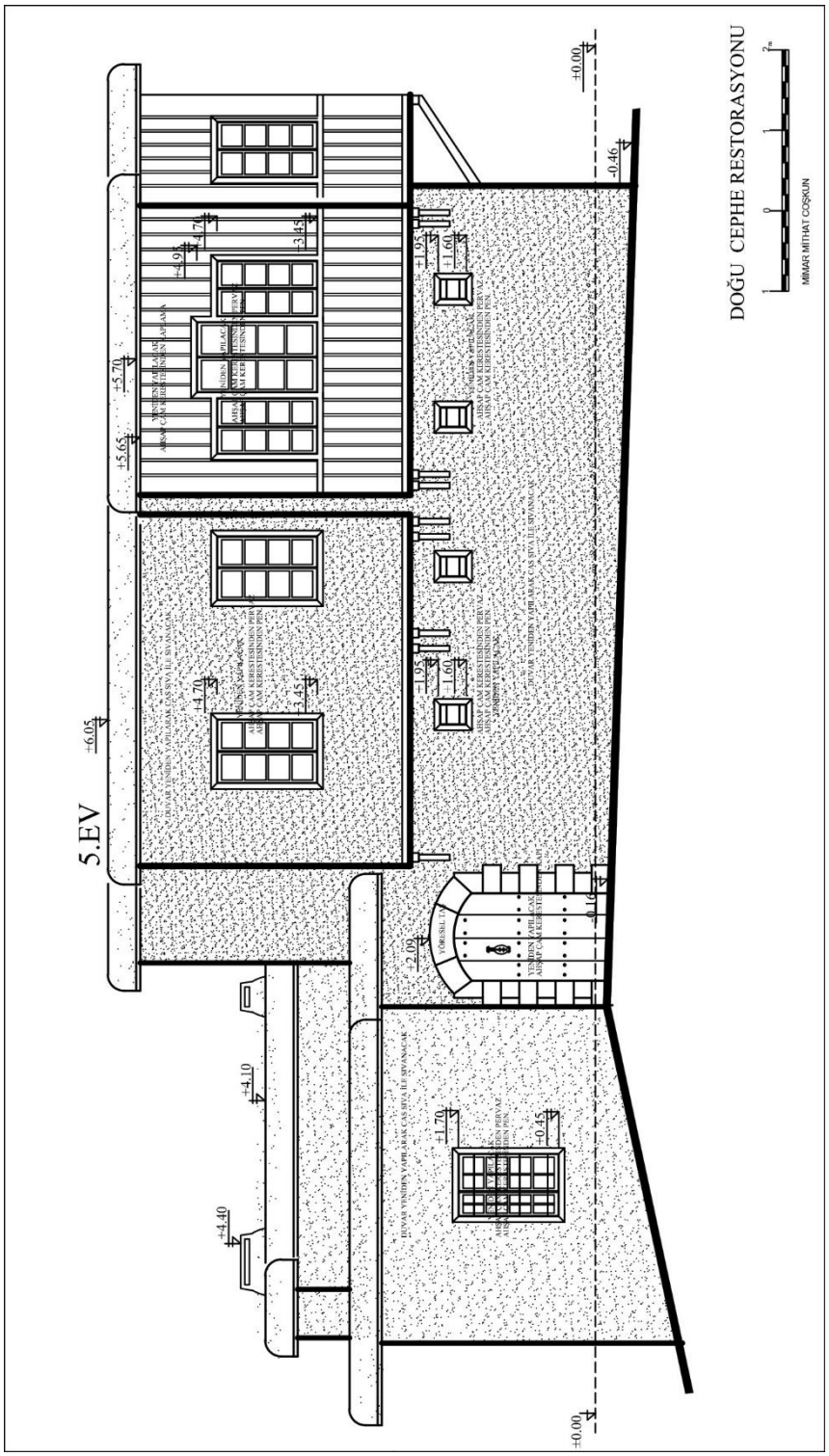
EK-28 Harput Evi 5 Dam Planı



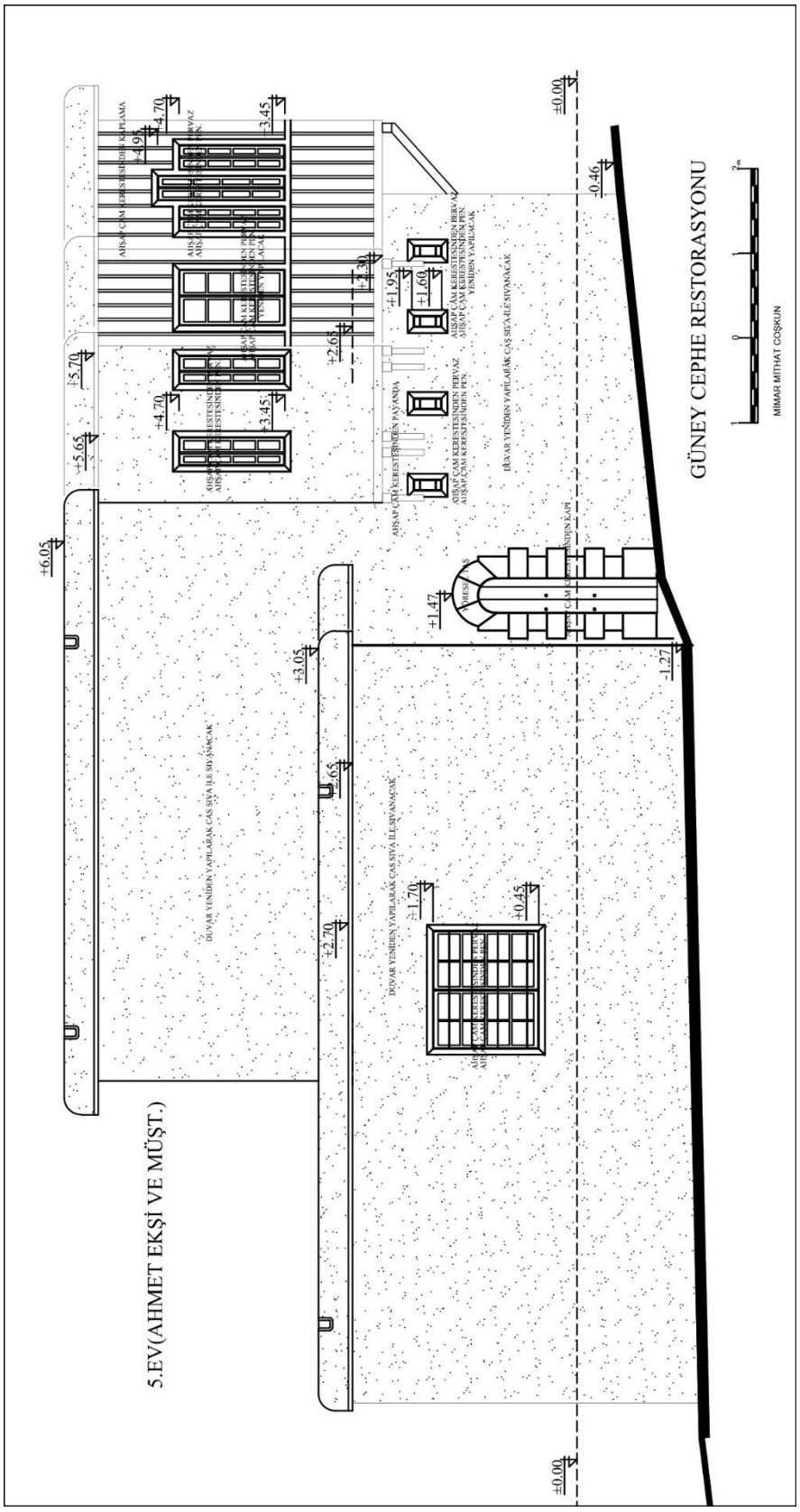
EK-29 Harput Evi 5 Kuzey Cephe Görünüşü



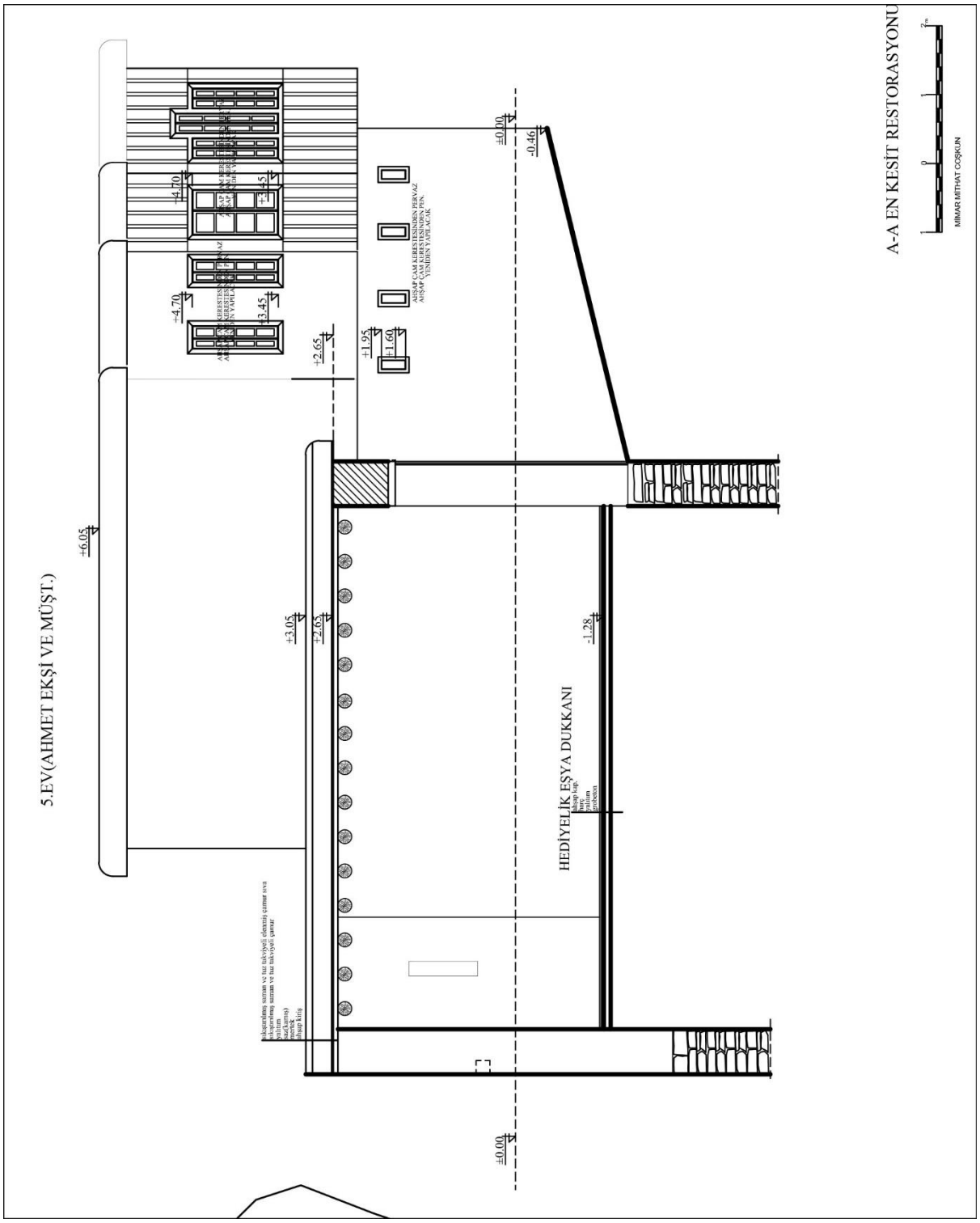
EK-30 Harput Evi 5 Doğu Cephe Görünüşü



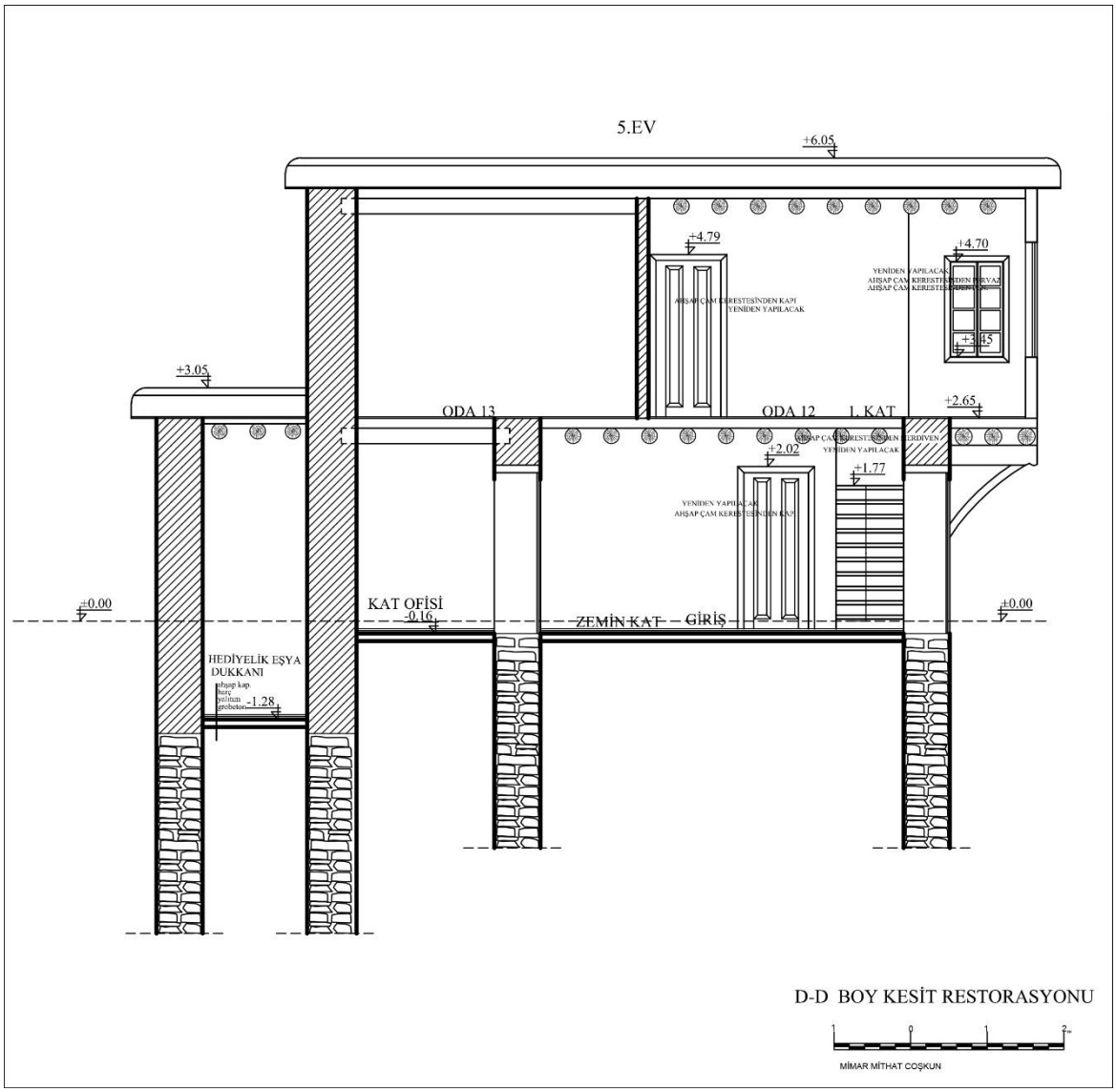
Ek-31 Harput Evi 5 Güney Cephe Görünüşü



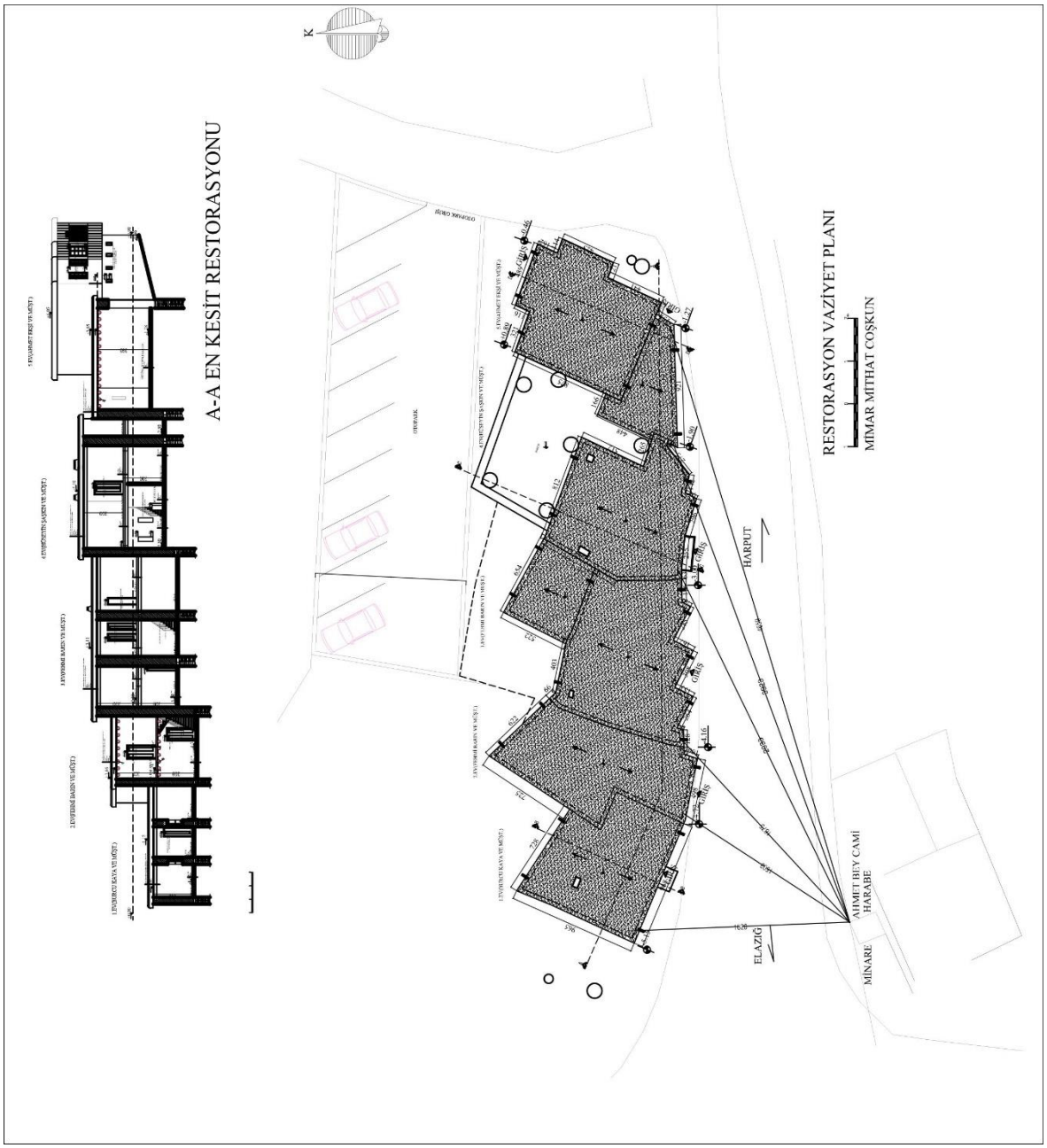
Ek-32 Harput Evi 5 A-A En Kesiti



Ek-33 Harput Evi 5 D-D Boy Kesiti



Ek-34 5 Ev Vaziyet Planı



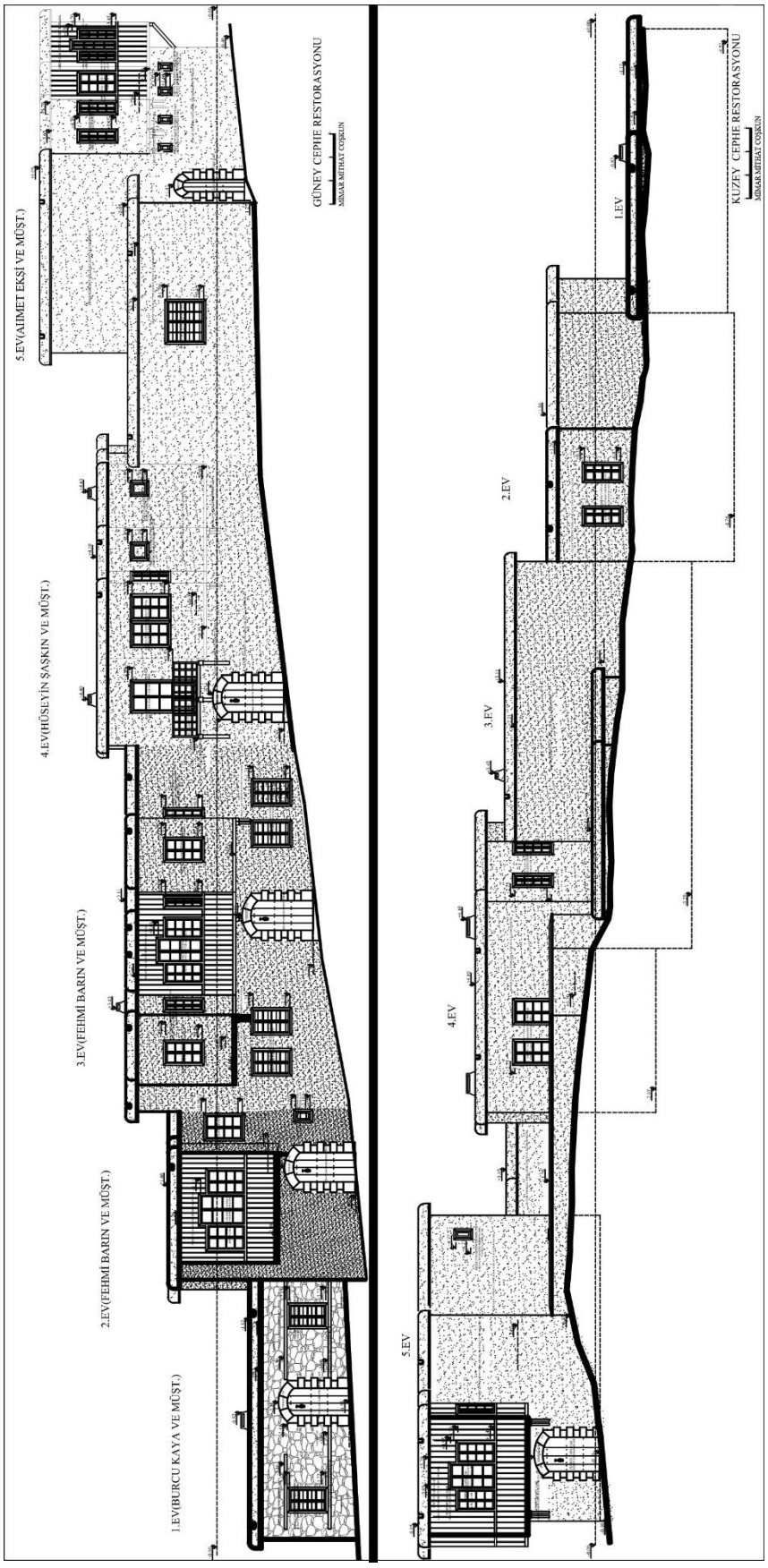
Ek-35 5 Ev Zemin Kat Planı



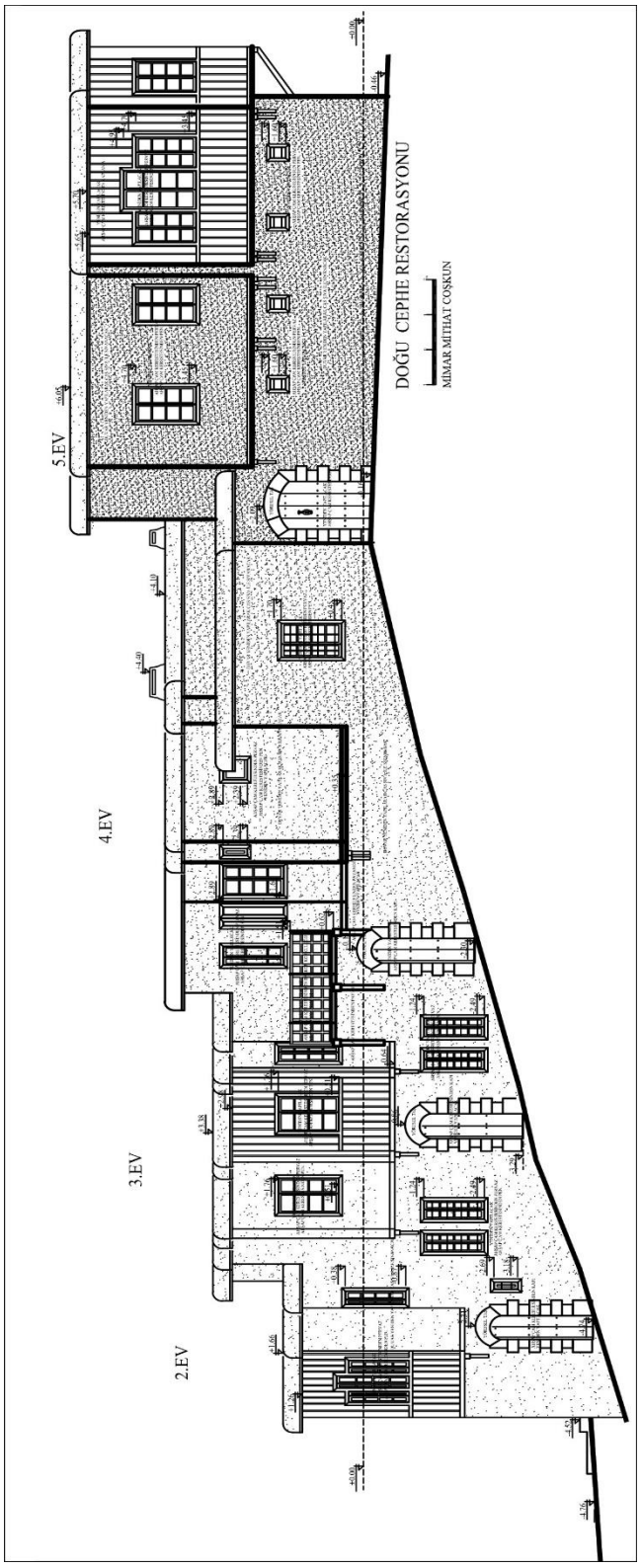
Ek-36 5 Ev 1. Kat Planı



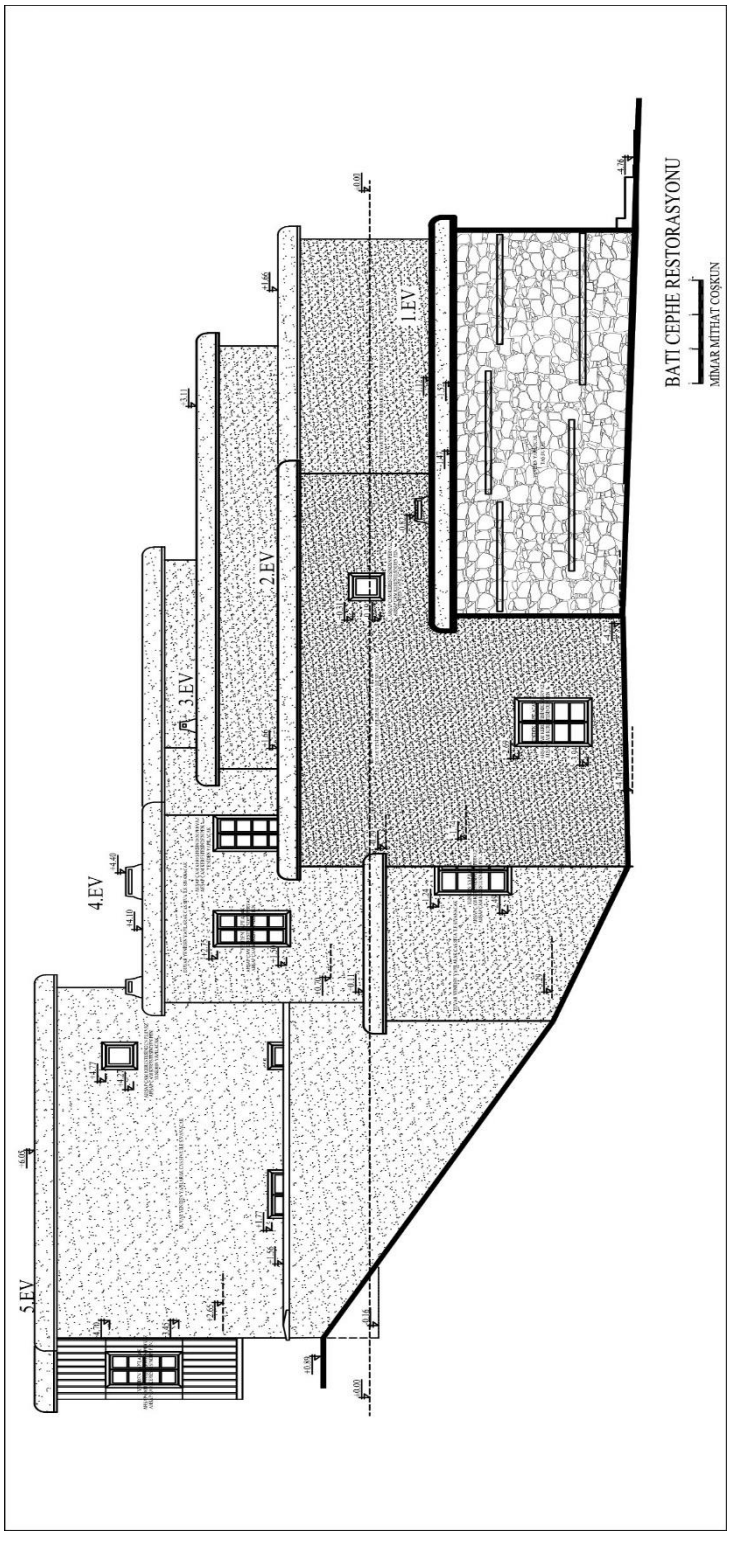
Ek-37 5 Ev Güney-Kuzey Cephe Görünüşü



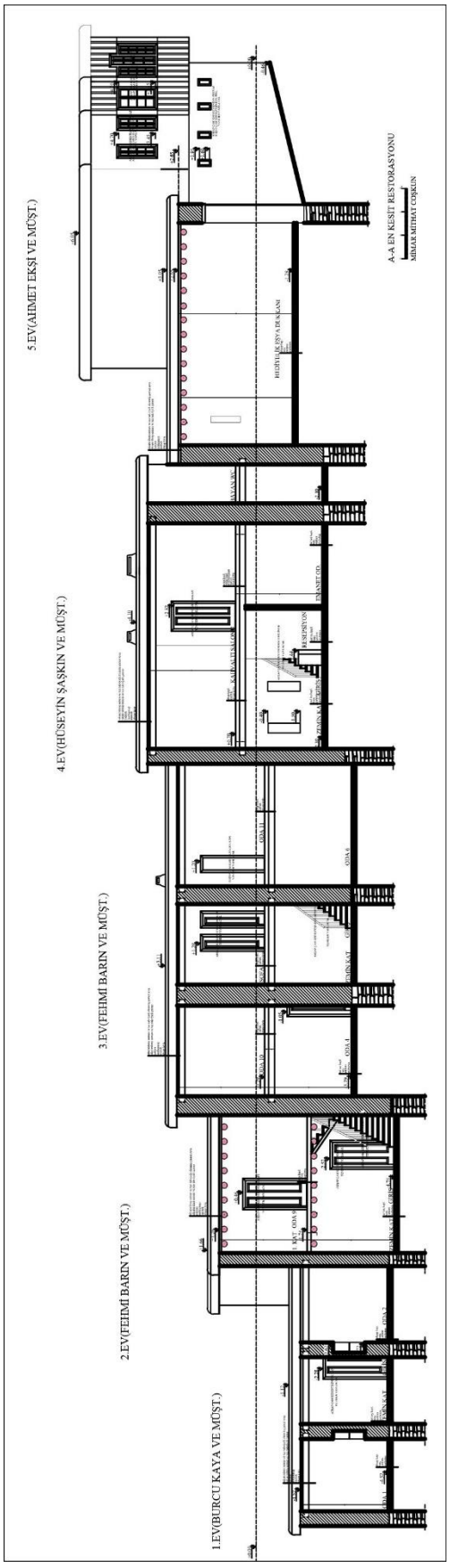
Ek-38 5 Ev Doğu Cephe Görünüşü


DOĞU CEPHE RESTORASYONU
MİMAR MİTHAT COŞKUN
5.EV
4.EV
3.EV
2.EV

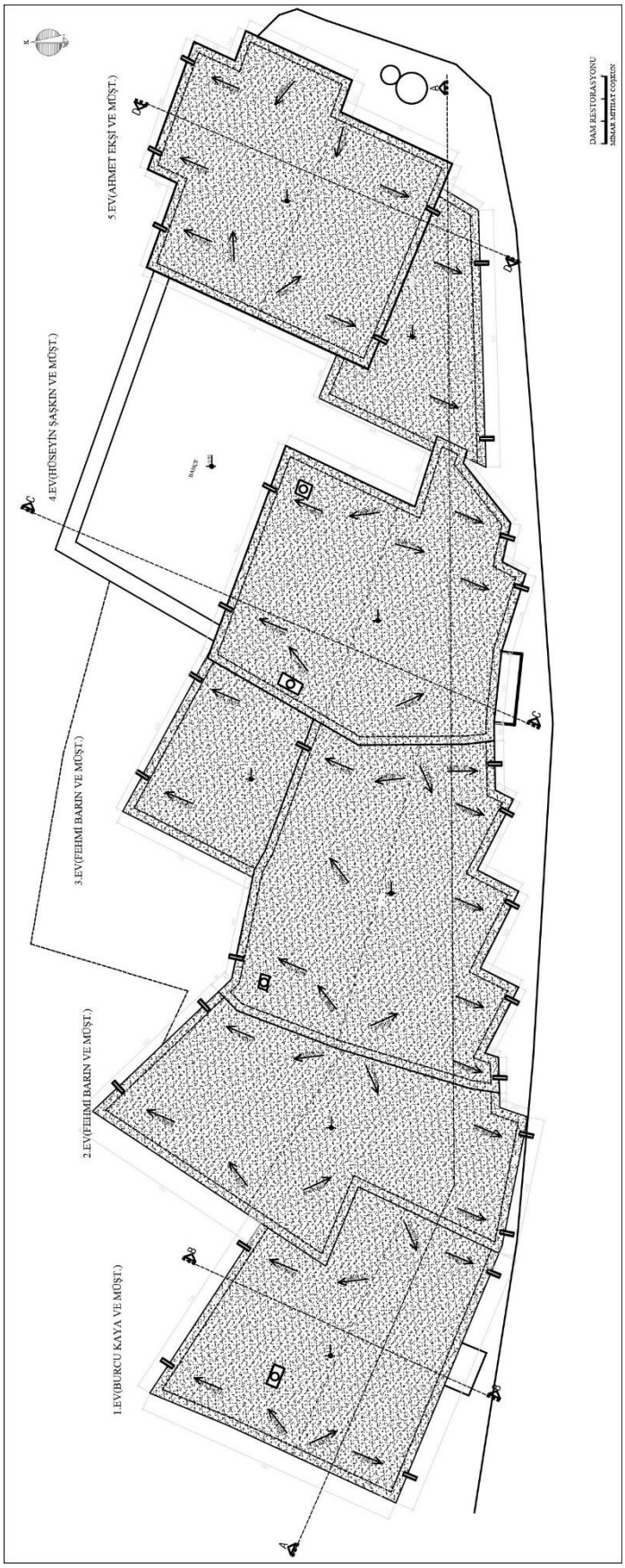
Ek-39 5 Ev Batı Cephe Görünüşü



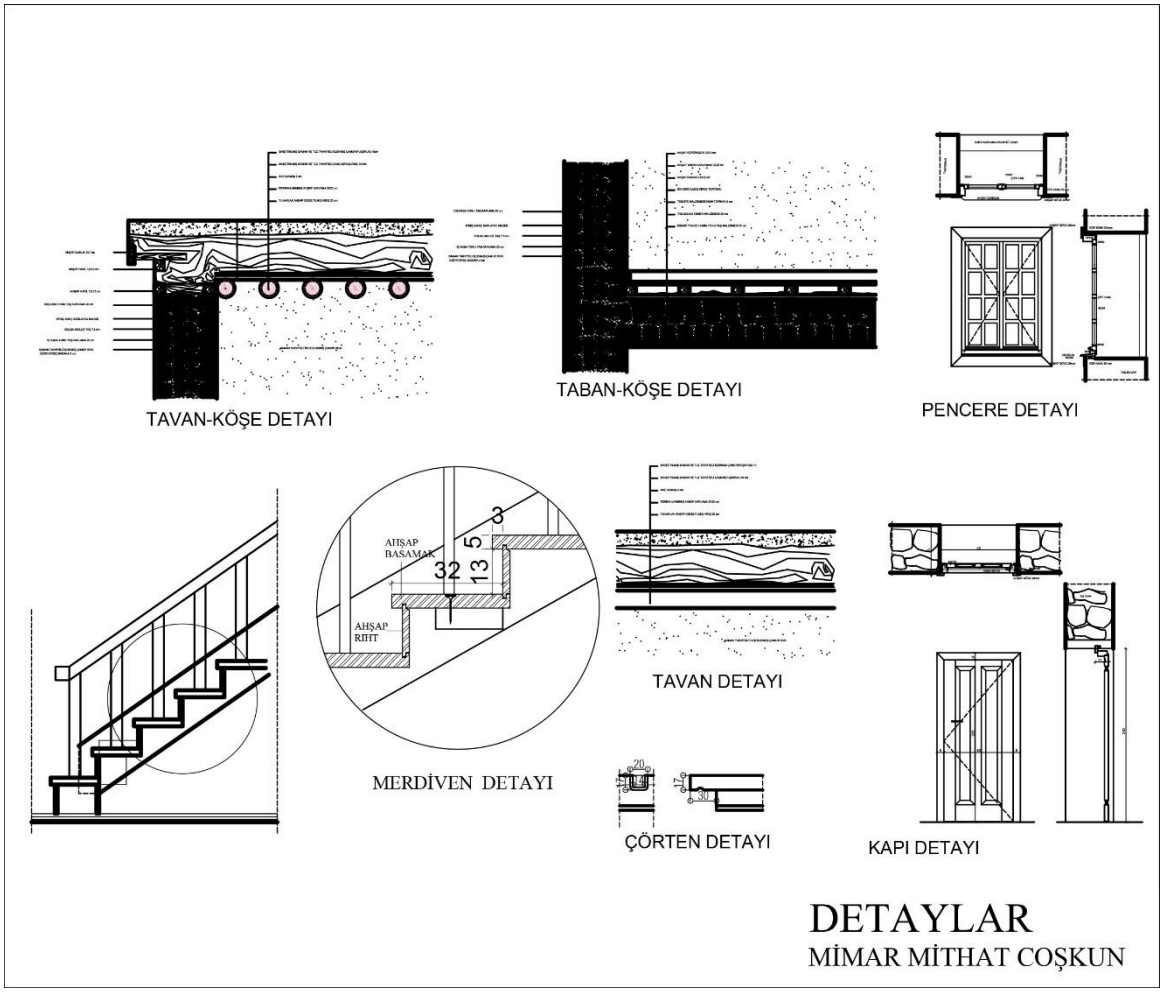
Ek-40 5 Ev A-A En Kesiti



Ek-41 5 Ev Dam Planı



Ek-42 5 Ev Detaylar



ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Gonca ÖZER
Uyruğu : T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi : Diyarbakır-03.05.1985
Telefon : 0530 323 73 25
e-mail : gonca.ozer@hotmail.com

EĞİTİM

Derece	**Adı, İlçe, İl**	**Bitirme Yılı**
Üniversite :	**Fırat Üniversitesi, Merkez, Elazığ**	**2008**
Yüksek Lisans :		
Doktora :		

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	**Kurum**	**Görevi**
2010-2012	**Bingöl Üniversitesi**	**Araştırma Görevlisi**
2012--	**Selçuk Üniversitesi**	**Araştırma Görevlisi**

YABANCI DİLLER

İngilizce