

uygulama projesi

-

MİM 431

2015 - 2016 güz yarıyılı

Prof.Dr. Leyla TANAÇAN, Öğr. Gör. Dr. Serkan YATAĞAN

1. AMAÇ:

Binaların fonksiyonlarına uygun olarak alt sistemlerin geliştirilmesi, bunlar arasındaki entegrasyonun sağlanmasında, öğrencilere estetik kaygıların yanısıra teknik ve yasal faktörleri de gözönüne alan mimari çözümler bulma becerisinin kazandırılması.

Yapı malzemesi seçiminin öğretilmesi.

Yapı elemanlarına ilişkin her ölçekteki detay projelerinin geliştirilmesi ve uygulamaya hazır bir tasarımın elde edilmesinin sağlanması

2. DERSİN İÇERİĞİ

Uygulama projesi kapsamında yapı, yapım, çevre kontrolü sistemleri ve proje yönetimi. Tasarımın yapılabirliğinin geçerli yapı mevzuatına göre oluşturulması (deprem yönetmeliği, ısı korunumu yönetmeliği, gürültü kontrol yönetmeliği vb.). Yapı alt sistemleriyle ilgili statik, sıhhi tesisat, mekanik ve elektrik donatımı sistemlerinin mimari proje ile bütünleştirilmesi. Her bir tasarım aşamasının (ön proje, kesin proje ve uygulama projesinin) gerektirdiği farklı anlatım tekniklerinin Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından proje düzenleme esaslarına uygun olarak hazırlanması.

3. YIL SONU SINAVINA GİRME KOŞULLARI

Derslerin en az %80'ine devam etmiş olmak

Tüm yarıyıl içi proje ve araştırma raporu teslimlerini istenen düzeyde teslim etmiş olmak

4. YIL SONU BAŞARI KOŞULU

Yarıyıl içi proje ve araştırma raporu teslimleri, yarıyıl içi derslere devam ve yarıyıl sonu proje teslim notu proje teslim notu ortalamasının "FF" in üzerinde olması.

Yarıyıl içerisinde programda belirtilmiş olan tarihlerde, ön proje ve kesin projelerin ara teslimler şeklinde mutlaka sunulması gerekmektedir. Yarıyıl içi proje teslimlerinin zamanında, istenen içerik ve kalitede yapılması çok önemlidir.

5. YIL SONU BAŞARI NOTUNUN HESAPLANMASI

Yarıyıl içi not ortalaması hesabı:

Yarıyıl içi proje ve araştırma raporu teslimleri : % 60

Derse devam: % 40

Toplam: % 100

Yarıyıl sonu başarı notunun hesaplanması :

Yarıyıl içi not ortalaması: % 40

Yarıyıl sonu proje teslim notu: % 60

Toplam: % 100

6.İSTENENLER

6.1 ARAŞTIRMA RAPORU

Verilen tasarım problemine ilişkin yapı alt sistemleri ile bunların biçimlenişini etkileyen yönetmelikler hakkında her öğrencinin iki araştırma raporu hazırlayarak teslim etmesi gerekmektedir. Araştırma raporunun temel amacı, uygulama projesinin geliştirilmesi sırasında gerekli olacak bilgileri bir arada bulunduracak olan bir arşivin oluşturulmasıdır.

Araştırma Konuları

1. Yönetmelik araştırması

Tasarımın yapılabilişinin geçerli yapı mevzuatına göre oluşturulması için ilgili yönetmelikler (deprem yönetmeliği, enerji performans yönetmeliği, ısı korunumu yönetmeliği, gürültü kontrol yönetmeliği, asansör yönetmeliği, imar yönetmeliği, yangın yönetmeliği, yapı malzemeleri yönetmeliği v.b.).

SUNUM: Her öğrenci bir yönetmelik inceleyecek, sunacak ve araştırma raporu dosyasına koyacaktır.

2. Bina alt sistemleri araştırması:

- Yapının dış kabuğunu oluşturan (zemine oturan döşeme, dış duvarlar, dış kapı ve pencereler ile çatı) taşıyıcı, koruyucu katmanlar ve bitirme malzemeleri alternatifleri.
- . Yapının iç bölmelerine (iç duvar ve bölücü paneller, kat döşemeleri, iç kapılar) ilişkin taşıyıcı, koruyucu katmanlar ve bitirme malzemeleri alternatifleri.
- . Yapının bitirme işlerine (mutfak, banyo, merdiven vb.) ilişkin malzeme alternatifleri
- . Isıtma ve havalandırma sistemi, sağlık donatımı (temiz ve pis su), elektrik tesisatı (aydınlatma projesi) ve varsa mekanik donatım (asansör gibi) alternatifleri.

uygulama projesi - MİM 431

2015 - 2016 güz yarıyılı

Prof.Dr. Leyla TANAÇAN, Öğr. Gör. Dr. Serkan YATAĞAN

SUNUM: Her öğrenci bina alt sistemleri ilgili araştırma raporunu, literatür ve piyasa araştırması biçiminde hazırlayacaktır.

Raporun, piyasada mevcut alternatiflere dayandırılması projenin gerçeğe olabildiğince yakın olmasını sağlayacaktır.

Araştırma raporunda, yapının dış kabuğu, iç bölmeleri ve diğer alt sistemleri için alternatiflerden hangilerinin neden seçildiğine ilişkin gerekçeli açıklamalara mutlaka yer verilmelidir. Seçilen alt sistemlere ilişkin şematik ilke detayları verilmelidir. Her bir alt sistemin biçimlenişini etkileyen mevcut yasal mevzuat maddeleri de bilgi olarak verilmelidir.

6.2 UYGULAMA PROJESİ İLE İLGİLİ ÇİZİMLER

-YERLEŞİM (vaziyet) PLANI (1/200) : Projenin yer aldığı arsayı, mevcut komu bina ve yolları ile birlikte, projenin şematik çatı planını ve çatı eğimlerini göstermelidir. Yapının çatısına ve zemine yerleştirilmiş olan her tür servis ekipmanı ile, (su, elektrik, do.al gaz gibi) alt sistemlere ait yapı - arazi ilişkisi yerleşim planında gösterilmelidir. Aynı paftada mevcut doğal ve tasarlanmış araziye ifade eden kesit veya kesitler ile, yönlendirme oku ve yeterli sayıda kot ve ölçü bulunmalıdır.

-PLANLAR (1/50): Yapının temel planı ile, birbirinden farklı her bir kat döşemesinin tavan kalıp planları (kalıp resmi) ayrı ayrı çizilecektir. Planlar üzerinde yapı ile ilgili tüm elemanlar adlandırılacak ve boyutları ile gösterilecektir. Taşıyıcı sistem aksları, yeterli sayıda ölçü çizgileri ve kotlar tüm planlarda bulunacaktır. Ahşap asma veya oturtma / beşik çatılara ait konstrüksiyon planında, çatı makasların yerleri, tüm çatı elemanı adları ve yeterli miktarda ölçü verilmelidir. Betonarme teras çatılarda ise, çatı eğimlerine ait bilgiler, kullanılan malzeme isimleri, yeterli miktarda ölçü verilerek ve kotlandırma yapılarak verilecektir.

-KAT PLANLARI (1/50) : Bodrum kat (varsa), giriş katı (zemin kat), 1.kat ve varsa diğer katlara ait birbirinden farklı tüm kat planları çizilmelidir. Planlarda her mekandan en az iki ölçü çizgisi geçecek şekilde, gerekli tüm iç ve dış ölçüler ve zemin kotları verilecektir. Mekan ad ve numaraları, taşıyıcı sistem aksları, arsa ile yapı ilişkisi belirtilecektir.

-KESİTLER (1/50) : Yapının bütünlüğünü ifade edecek şekilde, birisi mevcut merdivenden geçen enine ve boyuna tüm yapıyı kat eden en az iki kesit çizilmelidir. Kesitlerde birbirinden farklı tüm kat yükseklikleri ve kotlar belirtilecektir. İç görünüşler tam olarak çizilecektir.

-GÖRÜNÜŞLER (1/50) : Yapının bütünlüğünü ifade edecek şekilde, tüm dış görünüşler çizilmelidir.

Taşıyıcı sistemin cephedeki izleri, pencere ve kapı açılış yönleri ve numaraları ile tüm kotlar belirtilecektir.

-DİĞER ÇİZİMLER ve DETAYLAR (1/50, 1/20, 1/10, 1/5, 1/1)

ALT SİSTEMLERİ GÖSTEREN ÇİZİMLER (1/50) : Yapının ısıtma (varsa havalandırma), sıcak ve soğuk temiz su ve pis su tesisatı, aydınlatma düzenine ilişkin tasarım sırasında verilen kararları yansıtan planlardır.

ISLAK HACİMLER (1/20): Yapıda yer alan mutfak, banyo ve WC gibi ıslak hacimler, söz konusu hacimleri en iyi şekilde tanımlayan bir plan ve en az iki kesit görünüş şeklinde çizilecektir.

Paftalarda yeterli miktarda ölçü verilecek ve kotlandırma yapılacaktır. Ayrıca, söz konusu hacimlere ait sıhhi tesisat, elektrik tesisatı, ısıtma ve havalandırma tesisatı bilgileri de paftaların üzerinde yer alacaktır. Kullanılan armatürler ve sabit donanım ve dolaplar adlandırılacak ölçüleri verilecektir.

MERDİVENLER (1/10 ve 1/5) : Yapının düşey sirkülasyonunu sağlayan birbirinden farklı tüm kat merdivenleri ayrı ayrı çizilecektir. Ölçüler, basamak ve rıht hesaplamaları ve bilgileri mutlaka merdiven paftalarında bulunacaktır.

SİSTEM PLAN, KESİT ve GÖRÜNÜŞLER. (1/20) : Yapıyı gerek taşıyıcı sistem, gerekse diğer sistemler açısından en iyi şekilde tanımlayan bir bölümden geçen plan, kesit ve görünüş şeklinde çizilecektir. Sistem kesitini daha iyi açıklamak için kısmi detaylara aynı pafta üzerinde yer verilebilir.

DETAYLAR : Projede belirtilmesi gereken ve özel üretim kalemleri içeren özel detaylar varsa, söz konusu birleşim noktalarına ait detaylar mutlaka çizilecektir.

MAHAL LİSTESİ

Mahal listesi genel anlamda, yapıda kullanılan duvar, döşeme ve tavan kaplama malzemeleri ile, tüm mekanların no ve ad, alan ve çevre bilgilerinin, mekanlarda kullanılan pencere ve kapı numaralarının ve 1/10 şematik görünüşlerinin, A3 boyutlu bir kağıt üzerinde tablo şeklinde verildiği listedir.

7. SUNUM BİÇİMLERİ

7.1 ARAŞTIRMA RAPORU SUNUMU

Araştırma raporu, bilgisayarda yazılarak A4 boyutunda kağıtlara bastırılacaktır. Kapak sayfası, içindekiler, içerik ve kaynaklar ayrıca belirtilmelidir.

Piyasa araştırması sırasında temin edilen örnek, resim, video, broşür ve diğer bilgiler rapora mutlaka eklenecektir. Rapor basılı halde ve CD-ROM üzerine kaydedilerek teslim edilecektir.

7.2 . PROJE SUNUMU

Tüm çizimler aynı boyutlara sahip beyaz kağıt üzerinde proje teslim gününde teslim edilecektir. Tüm paftalar aynı boyutta ve düzende olacaktır. Paftalar numaralandırılacak ve her paftada antet bulunacaktır. Beyaz kağıt üzerine teslime ilave olarak CD üzerinde de mutlaka teslim edilecektir.

8. PROJE KONUSU:

Yeşilköy'de konut

Ders kapsamında ele alınacak olan konu, işlevsel gerekleri aşağıda verilmiş olan bir konutun uygulama projesinin geliştirilmesidir. Söz konusu konut; verilmiş olan bir parsel üzerinde, imar yönetmeliğinin gerektirdiği sınırlar içinde tasarlanacak ve bahçe düzenlemesi yapılacaktır.

8.1 İŞLEVSEL GEREKLER

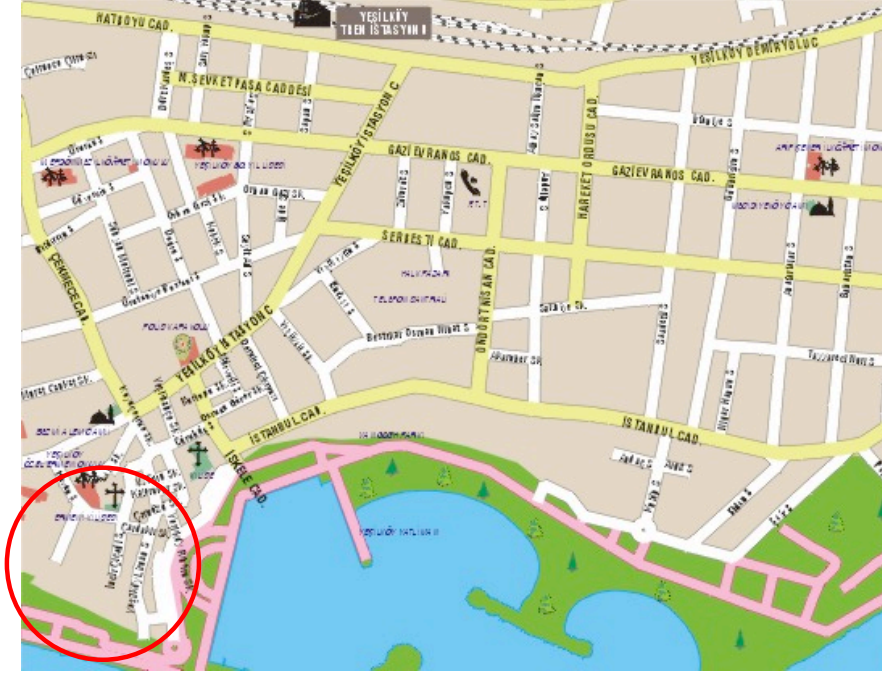
Bodrum kat: Hobi mekanları, tesisat ile ilgili mekanlar veya bölümler, sığınak, depo, WC.

Giriş ve giriş holü, mutfak, WC, oturma ve yemek yeme mekanları, bir oda, açık teras.

Yatak odaları, banyo veya banyolar, balkon.

Yapının taşıyıcı strüktürü, yerinde dökme betonarme iskelet sistem olacaktır. Taşıyıcı sistemin tasarımında en son ''Deprem Yönetmeliği'' esas alınacaktır. Yapıların tasarımında, ''İstanbul ili İmar Yönetmeliği'', ''Isı Korunumu Yönetmeliği'', ''Yangın Yönetmeliği'' ve yapma çevrenin oluşturulmasında uyulması gereken diğer yönetmelik ve tüzükler elde edilecek ve bunlara mutlaka uyulacaktır.

8.2 ARSA



uygulama projesi

-

MİM 431

2015 - 2016 güz yarıyılı

Prof.Dr. Leyla TANAÇAN, Öğr. Gör. Dr. Serkan YATAĞAN

PROGRAM

Hafta		Konular
1	15.09	Proje konularının tanıtılması
	18.09	Ön Proje Çalışması, ölçek 1/100 (arsaya teknik gezi)
2	22.09	Ön Proje Çalışması, ölçek 1/100
	25.09	KB
3	29.09	Ön Proje Çalışması, ölçek 1/100-Yönetmeliklerin sunumu
	02.10	Ön Proje Çalışması, ölçek 1/100
4	06.10	Ön Proje Çalışması, ölçek 1/100
	09.10	Ön Proje Çalışması, ölçek 1/100
5	13.10	Ön Proje Çalışması, ölçek 1/100
	16.10	Ön projenin teslim edilmesi ölçek 1/100
6	20.10	Taşıyıcı Sisteme ilişkin Kararların Verilmesi
	23.10	Taşıyıcı Sisteme ilişkin Kararların Verilmesi
7	27.10	Isıtma Sistemine ilişkin Kararların Verilmesi
	30.10	Isıtma Sistemine ilişkin Kararların Verilmesi
8	03.11	Sihhi Tesisat Sistemine ilişkin Kararların Verilmesi
	06.11	Sihhi Tesisat Sistemine ilişkin Kararların Verilmesi
9	10.11	Aydınlatma Sistemine ilişkin Kararların Verilmesi
	13.11	Aydınlatma Sistemine ilişkin Kararların Verilmesi
10	17.11	Tüm Alt Sistemlerin Entegrasyonu
	20.11	Tüm Alt Sistemlerin Entegrasyonu
11	24.11	Kesin projenin teslim edilmesi ölçek 1/50
	27.11	Sistem Detayı ölçek 1/20
12	01.12	Sistem Detayı ölçek 1/20
	04.12	Islak Hacimler ölçek 1/20
13	08.12	Islak Hacimler ölçek 1/20
	11.12	Merdivenler ölçek 1/20
14	15.12	Merdivenler ölçek 1/20
	18.12	Detay çalışmaları ölçek 1/5
15	22.12	Detay çalışmaları ölçek 1/5
	25.12	Detay çalışmaları ölçek 1/5

KAYNAKLAR**Kitaplar**

- Allen, E., Iano, J., "Fundamentals of Building Construction, Materials and Methods", John Wiley and Sons, 1990.
- Allen, E., Architectural Detailing; Function, Constructibility, Aesthetics, John Wiley and Sons, 1993.
- Binan, M., "Ahşap Çatılar", Birsen Yayınevi, 1990.
- Binan, M., "Ahşap Kapılar", Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, 1995.
- Binan, M., "Doğramalar, Ahşap Pencere", Kipaş, 1985.
- Binan, M., "Yapı Elemanları, Çizimler ve Açıklamalar", İTÜ Vakfı, 1986.
- Blanc, A., "Internal Components", Mitchell's Building Series, Longman, 1994.
- Blanc, A., "Stairs, Steps and Ramps", Butterworth Architecture, 1996.
- Bovill, C., Architectural design : integration of structural and environmental systems, Van Nostrand Reinhold, c1991
- Busch, A., "Floorworks" , Longmeadow Press, 1992
- Ching, F. D. K., "Building Construction Illustrated", Van Nostrand Reinhold, 1991.
- Chudley, R., "Construction Technology I, II, III, IV", Longman Ltd., 1999.
- Foster, J. S., Raymond Harrington, R., "Structure and Fabric, Part 2", Mitchell's Building Series, Longman, 1996.
- Foster, J. S., "Structure and Fabric, Part 1", Mitchell's Building Series, Longman, 1996.
- Hardy, S., Roof Design, Mc Graw Hill, 1998.
- Hoke J.R., "Architectural Graphic Standards", John Wiley and Sons, New York, 1994.
- Lechner, N., Heating, cooling, lighting : sustainable design methods for architects, John Wiley & Sons, 2009
- Moussavi, F., Biçimin işlevi, YEM, 2011.
- Mc Evoy, M., External Components, Mitchell's Building Series, B.T. Batsford Limited, London, 1991.
- Millais, M., "Building Structures", E&FN Spon, 1997.
- Nashed, F., Exterior Wall Design, Mc Graw Hill, 1998.
- Olin, H., Schmitt, J.L., Lewis, W. "Construction, Principles, Materials, and Methods, Van Nostrand Reinhold, 1995.
- Orton, A., The Way We Build Now, Spon Pres, 2001.
- Osborn D., "Introduction to Building", Batsford Limited, 1985.
- Reid, E., "Understanding Buildings - A Multidisciplinary Approach", Construction Press, 1984.
- Rich, P., Dean, Y., Principles of Element Design, Architectural Press, 1999.
- Rosen, H.J., Heineman, T., Architectural Materials for Construction, McGraw-Hill Inc., 1996.
- Smith, J., "Materials of Construction", Mc Graw Hill, 1988.

uygulama projesi - MİM 431

2015 - 2016 güz yarıyılı

Prof.Dr. Leyla TANAÇAN, Öğr. Gör. Dr. Serkan YATAĞAN

Wakita, O., Linde, R.M., The Professional Practice of Architectural Detailing, John Wiley and Sons, 1999.

Erol, A.İ., "Yapılarda Taşıyıcı Sistem" , Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 1997

Salvadori, M., Heller, R., "Mimarlıkta Taşıyıcı Sistemler", İTÜ Mimarlık F., 1982.

Sarı, A., " Merdivenler, Düşey Sirkülasyon Araçları", Yapı Endüstri Merkezi, 1998.

Toydemir, N., "Yapı Elemanı Tasarımında Malzeme", Literatür, 2000.

Türkçü, Ç., "Yapım", Mimarlar Odası İzmir Şubesi Yayınları, 1997.

Yücesoy, L., "Temeller, Duvarlar, Döşemeler", Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, 1998.

Dergiler

DETAIL

Institut für internationale Architektur Dokumentation GmbH, München.

DEUTSCHE BAUZEITSCHRIFT, dbz

Bertelsmann Fachzeitschriften, Gütersloh.

"bautechnik"

DEUTSCHE BAUZEITUNG, db

Deutsche Verlags Anstalt, Stuttgart.

"technik"

THE ARCHITECTS' JOURNAL, AJ

Emap Communications Ltd., London.

"working details", "building study"

Katalog

- YAPI KATALOĞU
- Yapı Endüstri Merkezi Yayın Bölümü, İstanbul.
- YAPI MALZEMELERİ KATALOĞU
- TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükşehir Şubesi, İstanbul.

Web-siteleri

- www.insaat-yapi.gen.tr
- www.yapitr.com
- www.yapimedya.com
- www.yapirehberi.net
- www.yem.net
- www.mimarist.org.tr
- www.izoder.org.tr

Ele alınacak yönetmelik ve standartlar:

- TS 825, 1998, Binalarda Isı Yalıtım Kuralları
- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yön., T.C. Bay.ve İsk. Bak.
- Yangından Korunma Yönetmeliği, T.C. İstanbul Büyükşehir Bel. Baş.
- Gürültü Kontrol Yönetmeliği, T.C. Başbakanlık, Çevre Müst.

uygulama projesi - MİM 431
2015 - 2016 güz yarıyılı

Prof.Dr. Leyla TANAÇAN, Öğr. Gör. Dr. Serkan YATAĞAN

- İstanbul İmar Yönetmeliği, T.C. İstanbul Büyükşehir Bel. Baş.
- Mimari proje düzenleme esasları, T.C. Bay.ve İsk. Bak., Mim.Odası
- Binalarda enerji performans yönetmeliği
- Yapı malzemeleri yönetmeliği

uygulama projesi

2015 - 2016 güz yarısı

- MİM 431

Prof.Dr. Leyla TANAÇAN, Öğr. Gör. Dr. Serkan YATAĞAN

Arsa ve çevre analizi

İlçe Belediyesinden arsaya ait bilgilerin alınması

Bir yapının inşaatına başlamadan önce yapı izni alınmalıdır. Hazırlanacak projenin o şehrin (Belediye İmar Yönetmeliği esaslarına ve belediyece verilen imar durumuna uyması gerekir.

- Mevcut paftadan parsel için bilgiler ve imar durumu bilgileri
- Kadastro (imar dosyasını oluşturan evraklar)
 - Röperli kroki: Arsa üzerinde sınırları belirleyen
 - Arsa çapı: Tapu senedinde açıklanan arsaya ait şehir tapu dairesi tarafından hazırlanan arsa

çapı.

İnşaat istikamet rölevesi
Kot kesit

Arsanın

Kuzey yönünün

Boyutlarının

Kot ve eğim durumunun

Alt yapı: elektrik, su girişi, kanalizasyon, doğal gaz girişi

Bina yüksekliği (TAKS-taban alanı katsayısı): Yapı taban alanının parsel alanına oranıdır. İmar planı üzerinde yazılı taban alanı katsayısı o imar adasındaki imar parselinde yapılacak inşaatın toprak üzerinde kaplayacağı en büyük bina sahasını gösterir. Azami bina sahası imar planı üzerinde yazılı taban alanı katsayısı ile belirtilmiş miktardan büyük olamaz.

Yapılma şartları (KAKS-inşaat alanı katsayısı): Yapı inşaat alanının (katlar alanının) parsel alanına oranıdır. İmar planı üzerinde yazılı kat alanı kat sayısı o imar adasındaki imar parselinde yapılacak binanın inşaat alanları toplamını gösterir. Bina inşaat alanı imar planı üzerinde yazılı kat alanı katsayısı ile belirtilmiş miktardan fazla olamaz. (Kısaca inşaat yoğunluğu da denir)

Zemin suları (varsayım)

Zemin cinsinin belirlenmesi (varsayım)

Yerinde arsa ve çevresi ile ilgili bilgilerin toplanması

Doğal çevre

İklim elemanları- saatlik-günlük- aylık değişimler- (Ayrıca bkz:www.meteo.gov.tr)

Güneş ışınımı

Sıcaklık

Nem

Hakim rüzgar yönü

Yağış durumu

Mevcut bitki örtüsü (fauna-flora:doğal ve insanlar tarafından yetiştirilen) ve hayvan çeşitlerinin tespiti

Arsaya gelirken mevcut bitki örtüsü var mıdır? Varsa ne cinstir?

Arsadaki ağaçlar ne cins? Yaprak dökenler ve dökmeyenler..

Sokak hayvanları, kedi, köpek, martı, karga, sivrisinek

Mevcut gürültü kaynakları nelerdir?

Sosyal ve kültürel çevre (ayrıca bkz: www.ibb.gov.tr)

Konut, eğitim, ticaret, sağlık, kültür, idari ve dini binaların yerlerinin belirlenmesi

Aktif yeşil alanlar (park, çocuk parkı)

Ulaşım (arsa yol ilişkisi)

Arsanın karayolu, deniz yolu ve raylı sistem ile bağlantısı

Arsayı çevreleyen yolların trafik akışı ve trafik yoğunluğu nasıldır?

Yaya yolu

Arsaya gelen toplu taşıma araçlarının durumu (otobüs, minibüs, otomobil, dolmuş) ve duraklar