

**T.C.  
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İÇ MİMARLIK ANABİLİM DALI  
İÇ MİMARLIK PROGRAMI**

**BEŞ YILDIZLI OTEL YATAK ODALARINDA AKILLI  
SİSTEMLERİN KULLANIMI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan  
Bahar YÜCE**

**Danışman  
Doç. Dr. Füsun SEÇER KARIPTAŞ**

**İstanbul – 2015**

T.C.

HALIÇ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE


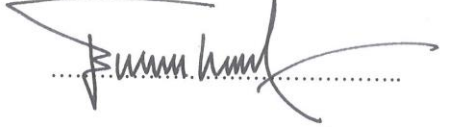
.....İÇ MİMARLIK Anabilim/Anasanat Dalı .....İÇ MİMARLIK Programı Tezli Yüksek Lisans  
öğrencisi .....BAHAR YÜCE..... tarafından hazırlanan  
“BES YILDIZLI OFEL YATAK ODALARINDA AKILLI  
SİSTEMLERİN KULLANIMI”  
adlı bu çalışma jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Sınav Tarihi : 13/01/2016

( Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu ) :

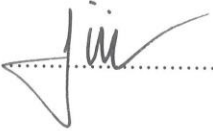
İmzası :

Jüri Üyesi: DOÇ.DR.FÜSUN SEGER KARIDAZ  
Danışman: HALIÇ Üniv. İÇM ASD/ABD Öğr.Üyesi

  
.....  


Jüri Üyesi: YRD.DOÇ.DR. EMRE KAVUT  
M.S.G.S.Ü Üniv. İÇM ASD/ ABD Öğr. Üyesi

Jüri Üyesi: YRD.DOÇ.DR. JÜLİDE EDİRNE ERDİNCİ  
HALIÇ Üniv. İÇM ASD/ ABD Öğr. Üyesi

  
.....

Jüri Üyesi: .....  
..... Üniv. .... ASD/ ABD Öğr. Üyesi (Yedek)

Jüri Üyesi: .....  
..... Üniv. .... ASD/ ABD Öğr. Üyesi (Yedek)

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans ve lisans dönemleri boyunca, benden yardımlarını, desteğini ve bilgisini esirgemeyen, değerli tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Füsun Seçer Kariptaş'a ve iç mimarlık bölümündeki tüm öğretim üyelerine,

Teknik ve mühendislik çözümlerinde; Baia Hotel; Genel Müdürü Sayın Murat Öztürk ve Teknik Müdür Sayın Ersel Çakmak'a, Pera Palas Oteli; Ön Büro Müdür Yardımcısı Sayın Onur Zerenli ve otel çalışanlarına, Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel; Teknik Müdür Yardımcısı Sayın İlhan Demir ve Elektrik Şefi Sayın Emrah Helvacı'ya ve Titanic Port Bakırköy Hotel Çalışanlarına,

Çalışma kapsamındaki çevirilerde; Sayın Sayra Kurtkan'a,

Her zaman yanımda olan ve bana desteğini esirgemeyen anneme, babama ve kardeşime en içten teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul, 2015

Bahar YÜCE

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

<b>KISALTMALAR</b> .....	IV
<b>TABLOLAR</b> .....	V
<b>ŞEKİLLER</b> .....	VI
<b>ÖZET</b> .....	XIII
<b>ABSTRACT</b> .....	XIV
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>2. OTEL KAVRAMI VE GELİŞİM SÜRECİ</b> .....	2
2.1. Otel Kavramı .....	2
2.2. Konaklama Hizmetleri ve Otellerin Tarihsel Gelişim Süreci.....	3
2.2.1. Otellerin Dünya'daki Tarihsel Gelişim Süreci.....	5
2.2.2. Otellerin Türkiye'deki Gelişim Süreci .....	9
2.3. Otellerin Nitelik Bakımından Sınıflandırılması .....	13
2.3.1. Bir Yıldızlı Oteller .....	13
2.3.2. İki Yıldızlı Oteller.....	13
2.3.3. Üç Yıldızlı Oteller .....	14
2.3.4. Dört Yıldızlı Oteller.....	14
2.3.5. Beş Yıldızlı Oteller .....	15
<b>3. BEŞ YILDIZLI OTEL YATAK ODALARININ ÖRNEKLER ÜZERİNDEN İNCELENMESİ</b> .....	17
3.1. Otel Odası Tanımı .....	17
3.2. Otel Odası Özellikleri.....	17
3.2.1. Odanın Kattaki Konumu.....	18
3.2.2. Odanın Formu ve Büyüklüğü .....	22
3.2.3. Odanın Tipi.....	24
3.2.4. Odanın Alan Standartları .....	27
3.2.5. Odanın Mekansal Bölümleri.....	27
3.2.5.1. Giriş ve Depolama Bölümü .....	28
3.2.5.2. Yatma Bölümü.....	29

3.2.5.3. Oturma ve Çalışma Bölümü .....	30
3.2.5.4. Islak Hacim Bölümü .....	31
3.2.6. Odanın Donatı Birleşenler .....	32
3.2.6.1. Mobilyalar.....	32
3.2.6.2. Aydınlatma .....	34
3.2.6.3. Mefruşatlar.....	38
3.2.6.4. Aksesuarlar .....	39
3.2.6.5. Islak Hacim Ekipmanları .....	40
3.2.7. OdanınTesisat Sistemleri .....	42
3.2.7.1. Aydınlatma Sistemi .....	42
3.2.7.2. Isıtma Sistemi .....	43
3.2.7.3. Havalandırma Sistemi.....	43
3.2.7.4. Sıhhi Tesisat Sistemi.....	45
3.2.7.5. Yangın Sistemi .....	46
3.3. Otel Yatak Odaları Tasarlama ve Planlama İlkeleri .....	47
3.3.1. Otel Yatak Odası Tasarlama İlkeleri .....	47
3.3.2. Otel Yatak Odası Planlama İlkeleri .....	49
3.3.3. Otel Yatak Odası Planlamasına Etki Eden Faktörler.....	49
3.3.3.1. Kültürel Faktörler .....	49
3.3.3.2. Ekonomik Faktörler .....	49
3.3.3.3. Çevresel Faktörler.....	50
3.3.3.4. Teknolojik Faktörler .....	50
3.4. Beş Yıldızlı Otel Yatak Odalarının Örnekler Üzerinden İncelenmesi .....	51
3.4.1. Titanic Port Bakırköy Hotel.....	51
3.4.2. Pera Palace Hotel .....	77
3.4.3. Baia Hotel .....	92
<b>4. AKILLI SİSTEMLERİN OTEL YATAK ODALARINDA KULLANIMI .</b>	<b>103</b>
4.1. Otomasyon Sistemleri .....	103
4.2. Bina Otomasyon Sistemleri .....	104
4.2.1. Bina Otomasyon Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi .....	104
4.2.2. Bina Otomasyon Sisteminin Amaçları .....	106
4.2.3. Bina Otomasyon Sisteminin Faydaları .....	106
4.2.4. Bina Otomasyon Sistemlerinin Kullanım Alanları.....	107

4.3. Akıllı Otel Otomasyon Sistemleri .....	107
4.3.1. Akıllı Otellerde Kullanılan Otomasyon Çeşitleri .....	108
4.3.1.1. İklimlendirme Otomasyonu ve Elemanları.....	108
4.3.1.2. Aydınlatma Otomasyonu ve Elemanları.....	112
4.3.1.3. Güvenlik Otomasyonu ve Elemanları.....	114
4.3.1.4. Diğer Tamamlayıcı Sistemler .....	116
4.3.2. Akıllı Otellerde Kullanılan Otomasyon Çözümleri.....	117
4.3.3. Akıllı Otellerin Birimlerinde Kullanılan Otomasyon Sistemleri.....	120
4.4. Akıllı Otel Odası Otomasyon Sistemleri .....	129
4.4.1. Akıllı Otel Odalarında Kullanılan Otomasyon Sistemlerinin Çeşitleri ..	129
4.4.1.1. Dokunmatik Kontrol Paneli .....	129
4.4.1.2. Isıtma-Soğutma Kontrolü .....	132
4.4.1.3. Aydınlatma Kontrolü .....	132
4.4.1.4. Perde Kontrolü.....	132
4.4.1.5. Tv ve Ses Sistemi Entegrasyonu.....	133
4.4.1.6. Kapı Giriş Entegrasyonu.....	133
4.4.1.7. Minibar Entegrasyonu .....	134
4.4.2. Akıllı Otel Odasının Sağladığı Faydalar .....	135
4.4.2.1. Konfor.....	135
4.4.2.2. Enerji Verimliliği.....	135
4.4.2.3. Güvenlik .....	136
4.4.3. Akıllı Otomasyon Sistemlerinin Kullanıldığı Otel Odası Örneği ‘Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel‘ .....	136
<b>5. SONUÇLAR .....</b>	<b>148</b>
<b>6. KAYNAKLAR .....</b>	<b>149</b>
<b>7. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>154</b>

## KISALTMALAR

<b>CCTV</b>	: Close Circuit TeleVision – (Kapalı Devre Televizyon Sistemi)
<b>DDC</b>	: Direct Digital Control
<b>BOS</b>	: Bina Otomasyon Sistemleri
<b>BMS</b>	: Building Management Systems - (Bina Yönetim Sistemleri)
<b>BAS</b>	: Building Automation Systems- ( Bina Otomasyon Sistemi)
<b>FMS</b>	: Facility Management Systems- ( Özellik Yönetim Sistemleri)
<b>VAV</b>	: Variable Air Volume- (Değişken Hava Debili)
<b>VRF</b>	: Variable Refrigerant Flow - (Klima Sistemleri)
<b>HVAC</b>	: Heating, Ventilating and Air Conditioning – (Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme Sistemleri)

## TABLULAR

	<b>Sayfa No.</b>
<b>Tablo 3.1.</b> Yatak Katlarında Temel Kütle Analizi .....	19
<b>Tablo 3.2.</b> Oda Formları .....	23
<b>Tablo 3.3.</b> Kullanıcılarının Niteliklerine Göre Oda Tiplerinin Değişiminin Değerlendirilmesi.....	26
<b>Tablo 3.4.</b> Yatak Odası Alt Mekanlarının Alan Standartları.....	27
<b>Tablo 3.5.</b> Otel Yatak Odalarında Kullanılabilecek Banyo Tipleri.....	42
<b>Tablo 3.6.</b> Otel Yatak Odası Mekan Çözümleri .....	47
<b>Tablo 3.7.</b> Otel Oda Boyutları .....	48



## ŞEKİLLER

### Sayfa No.

Şekil 2.1. Bir Otel Örneği Olarak, Burj Al Arab .....	2
Şekil 2.2. Osmanlı Döneminde Yapılmış Issız Han'ın İç Görünüşü .....	4
Şekil 2.3. Selçuklu Döneminde Yapılmış Sultanhan Kervansarayı.....	4
Şekil 2.4. "City Hotel", New York, 1794 .....	5
Şekil 2.5. "Hotel D'Angleterre", Danimarka .....	6
Şekil 2.6. "Exchange Coffee House" Boston, 1809.....	6
Şekil 2.7. "Tremont House" Boston, 1829.....	7
Şekil 2.8. "Sagamore Hotel" New York .....	7
Şekil 2.9. "Tac Mahal Otel", Hindistan, 1903 .....	8
Şekil 2.10. "Flamingo" Amerika, Las Vegas, 1946.....	8
Şekil 2.11. "Pera Palas Oteli" .....	10
Şekil 2.12. "Büyük Londra Oteli" .....	10
Şekil 2.13. "Ankara Palas Oteli" .....	11
Şekil 2.14. "Çelik Palas Oteli" .....	11
Şekil 2.15. "Hilton Oteli" .....	12
Şekil 3.1. Movenpick Resort Hotel Bodrum Yatak Katı Planı-1.....	20
Şekil 3.2. Movenpick Resort Hotel Bodrum Yatak Katı Planı-2.....	21
Şekil 3.3. Four Seasons Istanbul at the Bosphorus Hotel Yatak Katı Planı .....	22
Şekil 3.4. Yatak Odası Tipleri (Suit, Standart) .....	25
Şekil 3.5. Standart Otel Yatak Odası Örnekleri.....	25
Şekil 3.6. Suit Otel Yatak Odası Örnekleri.....	26
Şekil 3.7. Odanın Mekansal Bileşenleri.....	28
Şekil 3.8. Otel Odası Yatma Bölümü Hilton Oteli .....	29
Şekil 3.9. Suit Odanın Oturma ve Çalışma Bölümü .....	30
Şekil 3.10. Standart Odanın Oturma ve Çalışma Bölümü .....	30
Şekil 3.11. Otel Odası Islak Hacim Bölümü Hilton Otelleri-1 .....	31
Şekil 3.12. Otel Odası Islak Hacim Bölümü Hilton Otelleri-2.....	31
Şekil 3.13. Otel Odası Mobilya Örnekleri-1 .....	34
Şekil 3.14. Otel Odası Mobilya Örnekleri-2.....	34
Şekil 3.15. Yatak Başucu Aydınlatma Örnekleri-1 .....	35

Şekil 3.16. Yatak Başucu Aydınlatma Örnekleri-2 .....	36
Şekil 3.17. Yatak Başucu Aydınlatma Örnekleri-3 .....	36
Şekil 3.18. Aydınlatma Aygıtlarının Konumu .....	37
Şekil 3.19. Dolap İçlerinde Uygulanabilecek Aydınlatma Örnekleri .....	37
Şekil 3.20. Aksesuar Örneklerinden Tablolar-1 .....	39
Şekil 3.21. Aksesuar Örneklerinden Tablolar-2 .....	39
Şekil 3. 22. Otel Odası Islak Hacim Ekipman Örnekleri-1.....	40
Şekil 3. 23. Otel Odası Islak Hacim Ekipman Örnekleri-2.....	40
Şekil 3. 24. Otel Odası Islak Hacim Ekipman Örnekleri-3.....	41
Şekil 3. 25. Otel Odası Islak Hacim Ekipman Örnekleri-4.....	41
Şekil 3.26. Otel Odalarında Klima Cihaz Tavan Yerleşimi Alternatif.....	44
Şekil 3.27. Döşeme Üzerine Yerleştirilen Klima Cihazları.....	45
Şekil 3.28. Tipik Otel Odası Mekanik Tesisat Sistemi.....	45
Şekil 3.29. Titanic Hotel Bina Görünüşü.....	51
Şekil 3.30. Single ve Double Yataklı Superior Oda-1 .....	52
Şekil 3.31. Single ve Double Yataklı Superior Oda-2 .....	52
Şekil: 3.32. Single ve Double Yataklı Superior Oda-3.....	53
Şekil 3.33. Deluxe Oda Planı .....	54
Şekil 3.34. Titanic Port Bakırköy Hotel Oda Kat Planı.....	54
Şekil 3.35. Depolama Bölümü .....	55
Şekil 3.36. Kasa Bölümü .....	55
Şekil 3.37. Double Yataklı Deluxe Oda Görünüşü-1 .....	56
Şekil 3.38. Double Yataklı Deluxe Oda Görünüşü-2 .....	56
Şekil 3.39. Double Yataklı Deluxe Oda Görünüşü-3 .....	56
Şekil 3.40. Double Yataklı Deluxe Oda Görünüşü-4 .....	57
Şekil 3.41. Double Yataklı Deluxe Oda Minibar.....	57
Şekil 3.42. Single Yataklı Deluxe Oda .....	58
Şekil 3.43. Single Yataklı Deluxe Oda Mobilyaları-1 .....	58
Şekil 3.44. Single Yataklı Deluxe Oda Mobilyaları-2.....	58
Şekil 3.45. Single Yataklı Deluxe Oda Mobilyaları-3.....	59
Şekil 3.46. Single Yataklı Deluxe Oda Mobilyaları-4.....	59
Şekil 3.47. Zemin Malzemesi Geniş Desenli Halı.....	60
Şekil 3.48. Oda İle Banyo Arasındaki Jaluzili Pencere .....	61
Şekil 3.49. Deluxe Oda Banyo Ekipmanları-1 .....	61
Şekil 3.50. Deluxe Oda Banyo Ekipmanları-2 .....	62

Şekil 3.51. Deluxe Oda Banyo Ekipmanları-3 .....	62
Şekil 3.52. Deluxe Oda Banyo Ekipmanları-4 .....	62
Şekil 3.53. Corner Oda Planı .....	63
Şekil 3.54. Corner Odası Oturma Bölümü.....	64
Şekil 3.55. Corner Odası Çalışma Bölümü.....	64
Şekil 3.56. Corner Odası Depolama Bölümü.....	64
Şekil 3.57. Corner Oda ve Mobilyaları-1 .....	65
Şekil 3.58. Corner Oda ve Mobilyaları-2 .....	65
Şekil 3.59. Corner Oda ve Mobilyaları-3 .....	66
Şekil 3.60. Corner Oda ve Mobilyaları-4 .....	66
Şekil 3.61. Corner Oda Banyosu-1 .....	67
Şekil 3.62. Corner Oda Banyosu-2 .....	67
Şekil 3.63. Corner Oda Banyosu-3 .....	67
Şekil 3.64. Corner Oda Banyosu-4 .....	68
Şekil 3.65. Titanic Port Bakırköy Hotel Oda Kat Planı.....	68
Şekil 3.66. King Suit Oda Planı .....	69
Şekil 3.67. King Suit Oda Amerikan Mutfağı .....	70
Şekil 3.68. King Suit Yatak Odası Görünüşü-1 .....	70
Şekil 3.69. King Suit Yatak Odası Görünüşü-2.....	70
Şekil 3.70. King Suit Yatak Odası Görünüşü-3.....	71
Şekil 3.71. King Suit Yatak Odası Görünüşü-4.....	71
Şekil 3.72. King Suit Yemek Bölümü .....	71
Şekil 3.73. King Suit Oturma Bölümü-1 .....	72
Şekil 3.74. King Suit Oturma Bölümü-2 .....	72
Şekil 3.75. King Suit Çalışma, Yemek ve Mutfak Bölümü-1 .....	72
Şekil 3.76. King Suit Çalışma, Yemek ve Mutfak Bölümü-2 .....	73
Şekil 3.77. King Suit Odanın Zemini .....	73
Şekil 3.78. King Suit Oda Fan-coil Havalandırma Sistemi .....	74
Şekil 3.79. Giriş Bölümündeki Havalandırma Sistemleri.....	74
Şekil 3.80. King Suit Banyo Görünüşü-1 .....	75
Şekil 3.81. King Suit Banyo Görünüşü-2 .....	75
Şekil 3.82. King Suit Banyo Görünüşü-3 .....	75
Şekil 3.83. King Suit Banyo Görünüşü-4 .....	76
Şekil 3.84. King Suit Banyo Görünüşü-5 .....	76
Şekil 3.85. King Suit Banyo Görünüşü-6 .....	76

<b>Şekil 3.86.</b> Pera Palace Hotel Bina Görünüşü.....	77
<b>Şekil 3.87.</b> Pera Palace Hotel'in Özgün Birinci Kat Planı.....	78
<b>Şekil 3.88.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda ve Pierre Loti Suit' in Bulunduğu Kat Planı .....	78
<b>Şekil 3.89.</b> Pera Palace Hotel, Deluxe King Oda, Perde Örneği .....	79
<b>Şekil 3.90.</b> Pera Palace Hotel, Deluxe King Oda, Koltuk Kumaşı Örneği .....	79
<b>Şekil 3.91.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Yatma Bölümü Görünüş -1 .....	80
<b>Şekil 3.92.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Yatma Bölümü Görünüş -2 .....	80
<b>Şekil 3.93.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Yatma Bölümü Görünüş -3 .....	80
<b>Şekil 3.94.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Yatma Bölümü ve Çalışma Bölümü Görünüş .....	81
<b>Şekil 3.95.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Çalışma Bölümü.....	81
<b>Şekil 3.96.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Minibar Dolabı.....	81
<b>Şekil 3.97.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Yatma Bölümü Görünüş .....	82
<b>Şekil 3.98.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Dinlenme Bölümü .....	82
<b>Şekil 3.99.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Çalışma ve Yatma Bölümü .....	82
<b>Şekil 3.100.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Tv Dolabı ve Bavulluk Alanı .....	83
<b>Şekil 3.101.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Minibar ve Depolama Bölümü.....	83
<b>Şekil 3.102.</b> Pera Palace Hotel Deluxe Oda Depolama Bölümü .....	83
<b>Şekil 3.103.</b> Oda ile Banyo Arasındaki Pencere .....	84
<b>Şekil 3.104.</b> Deluxe Haliç Manzaralı King Oda Banyo Görünüşü-1.....	85
<b>Şekil 3.105.</b> Deluxe Haliç Manzaralı King Oda Banyo Görünüşü-2.....	85
<b>Şekil 3.106.</b> Deluxe Haliç Manzaralı King Oda Banyo Görünüşü-3.....	85
<b>Şekil 3.107.</b> Deluxe Haliç Manzaralı King Oda Banyo Görünüşü-4.....	86
<b>Şekil 3.108.</b> Pierre Loti Suit Perde Örneği .....	87
<b>Şekil 3.109.</b> Pierre Loti Suit Halı Örneği.....	87
<b>Şekil 3.110.</b> Pierre Loti Suit Oturma ve Çalışma Bölümü Görünüş -1.....	88
<b>Şekil 3.111.</b> Pierre Loti Suit Oturma ve Çalışma Bölümü Görünüş -2.....	88
<b>Şekil 3.112.</b> Pierre Loti Suit Çalışma Masası .....	88
<b>Şekil 3.113.</b> Pierre Loti Suit Yatma Bölümü Görünüş -1 .....	89
<b>Şekil 3.114.</b> Pierre Loti Suit Yatma Bölümü Görünüş -2 .....	89
<b>Şekil 3.115.</b> Pierre Loti Suit Depolama Bölümü Görünüş.....	89
<b>Şekil 3.116.</b> Pierre Loti Suit Yatma Bölümü .....	90
<b>Şekil 3.117.</b> Pierre Loti Suit Yatma Bölümü Mobilyası.....	90
<b>Şekil 3.118.</b> Pierre Loti Suit Minibar Dolabında Bulunan Kasa.....	90
<b>Şekil 3.119.</b> Pierre Loti Suit Banyo Bölümü Görünüş-1 .....	91

Şekil 3.120. Pierre Loti Suit Banyo Bölümü Görünüş-2 .....	91
Şekil 3.121. Pierre Loti Suit Banyo Bölümü Görünüş-3 .....	91
Şekil 3.122. Baia Hotel Bina Görünüşü .....	92
Şekil 3.123. Baia Hotel, Junior Suit Oda Planı .....	93
Şekil 3.124. Baia Hotel, 11. Kat Planı .....	93
Şekil 3.125. Baia Hotel, Junior Suit Oda Görünüşü .....	94
Şekil 3.126. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Çalışma Bölümü .....	94
Şekil 3.127. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Oturma Bölümü .....	95
Şekil 3.128. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Bavulluk .....	95
Şekil 3.129. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Minibar Dolabı .....	95
Şekil 3.130. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Halı .....	96
Şekil 3.131. Aksesuar Örneği Tablo .....	96
Şekil 3.132. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Fan-coil Havalandırma Sistemi .....	97
Şekil 3.133. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Havalandırma Sistemi .....	97
Şekil 3.134. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo-1 .....	98
Şekil 3.135. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo-2 .....	98
Şekil 3.136. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo Lavabosu -1 .....	99
Şekil 3.137. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo Lavabosu -2 .....	99
Şekil 3.138. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo, Klozet .....	99
Şekil 3.139. Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo Ekipmanları .....	100
Şekil 3.140. Baia Hotel, Standart Oda Planı .....	100
Şekil 3.141. Baia Hotel, Standart Oda Görünüşü .....	101
Şekil 3.142. Baia Hotel, Standart Banyo .....	102
Şekil 4.1. Oda Şeması .....	109
Şekil 4.2. Access Keypad Örnekleri .....	110
Şekil 4.3. Akıllı Kart Örneği .....	111
Şekil 4.4. Kapı-Pencere Sensörü .....	111
Şekil 4.5. Aydınlatma Otomasyonu Topolojisi .....	112
Şekil 4.6. Yangın Sprinki .....	115
Şekil 4.7. Otomatik Kapı Kiliti .....	115
Şekil 4.8. Hareket Sensörü .....	116
Şekil 4.9. Örnek Çözüm Diagramı-1 .....	117
Şekil 4.10. Örnek Çözüm Diagramı-2 .....	118
Şekil 4.11. Sistemin Genel Mimarisi .....	119

<b>Şekil 4.12.</b> İstanbul’da Bulunan Bir Otelin Balo Salonu Dokunmatik Panel Perde Ayarları-1 .....	121
<b>Şekil 4.13.</b> İstanbul’da Bulunan Bir Otelin Balo Salonu Dokunmatik Panel Perde Ayarları-2 .....	121
<b>Şekil 4.14.</b> İstanbul’da Bulunan Bir Otelin Balo Salonu Dokunmatik Aydınlatma Ayarları-1 .....	122
<b>Şekil 4.15.</b> İstanbul’da Bulunan Bir Otelin Balo Salonu Dokunmatik Aydınlatma Ayarları-2 .....	122
<b>Şekil 4.16.</b> İstanbul’da Bulunan Beş Yıldızlı Bir Otelin Balo Salonu.....	123
<b>Şekil 4.17.</b> İstanbul’da Bulunan Beş Yıldızlı Bir Otelin Balo Salonu Otomatik Perde Açma-Kapama Sistemi.....	124
<b>Şekil 4.18.</b> Akıllı Toplantı Odası Örneği.....	125
<b>Şekil 4.19.</b> Akıllı Toplantı Odası Aydınlatma Eleman-1.....	126
<b>Şekil 4.20.</b> Akıllı Toplantı Odası Aydınlatma Eleman-2.....	126
<b>Şekil 4.21.</b> Akıllı Toplantı Odası Sunum Perdesi .....	127
<b>Şekil 4.22.</b> Akıllı Toplantı Odası Projeksiyon Makinesi .....	128
<b>Şekil 4.23.</b> Dokunmatik Panel.....	130
<b>Şekil 4.24.</b> Oda İçi Kontrol Diagramı .....	130
<b>Şekil 4.25.</b> Sistem Şeması .....	131
<b>Şekil 4.26.</b> Kapı Giriş Kutusu .....	133
<b>Şekil 4.27.</b> Minibar.....	134
<b>Şekil 4.28.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda-1 .....	137
<b>Şekil 4.29.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda-2.....	137
<b>Şekil 4.30.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Odanın Zil Paneli-1.....	138
<b>Şekil 4.31.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Odanın Zil Paneli-2.....	138
<b>Şekil 4.32.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Akıllı Oda Kapı Kolu-1	138
<b>Şekil 4.33.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Akıllı Oda Kapı Kolu-2	139
<b>Şekil 4.34.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Oda Giriş Bölümü.....	139
<b>Şekil 4.35.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Kapı Giriş Entegrasyonu	140
<b>Şekil 4.36.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Oda Panelleri.....	140
<b>Şekil 4.37.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Yatak Başucu Aydınlatması .....	141
<b>Şekil 4.38.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Yatak Arkasındaki Led Işık .....	141
<b>Şekil 4.39.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Duman Dedektörü.....	141
<b>Şekil 4.40.</b> M Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Yangın Sprinkleri.....	142

<b>Şekil 4.41.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Havalandırma Paneli.....	142
<b>Şekil 4.42.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Fan-coil .....	142
<b>Şekil 4.43.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Banyosu ....	143
<b>Şekil 4.44.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Su Basmasını Engelleyen Metal Çubuklar.....	143
<b>Şekil 4.45.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Banyo, Priz.	143
<b>Şekil 4.46.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Akıllı TV-1.	144
<b>Şekil 4.47.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Akıllı TV-2.	144
<b>Şekil 4.48.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Akıllı TV Elektrik Soketleri .....	144
<b>Şekil 4.49.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Akıllı Telefon .....	145
<b>Şekil 4.50.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Minibar .....	145
<b>Şekil 4.51.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Elektrik Sistemi.....	146
<b>Şekil 4.52.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Katta Bulunan Elektrik Sistemleri .....	146
<b>Şekil 4.53.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Aydınlatma Otomasyon Sistemi.....	147
<b>Şekil 4.54.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Yangın Otomasyon Sistemi.....	147
<b>Şekil 4.55.</b> Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Havalandırma Sistemi...	147

## GENEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı : Bahar YÜCE  
Anabilim Dalı : İç Mimarlık  
Programı : İç Mimarlık  
Tez Danışmanı : Doç. Dr. Füsun SEÇER KARİPTAŞ  
Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans – Aralık 2015

## ÖZET

### BEŞ YILDIZLI OTEL YATAK ODALARINDA AKILLI SİSTEMLERİN KULLANIMI

Oteller; ticaret, seyahat ve endüstri gibi alanların gelişim göstermesiyle bugünkü adını almış, nitelik-nicelik bakımından sınıflandırılarak, özellik kazanmıştır. Bu özellikleri kapsamında da beş yıldızlı otel yatak odalarının iç mekan incelemesi ve akıllı sistemlerin otel yatak odalarında kullanımı incelenmiştir.

Beş yıldızlı otel yatak odalarının özelliklerini kapsayan, odanın kattaki konumu, formu, büyüklüğü, tipi, mekansal bölümleri, donatı bileşenleri, tesisat sistemleri ile tasarlama ve planlama ilkeleri doğrultusunda örnek oteller üzerinden iç mekan incelenerek, konu akıllı otomasyon sistemlerine taşınmıştır.

Otomasyon sistemleri, otellerde kullanılan otomasyon çeşitleri, amaç ve avantajları doğrultusunda, akıllı sistemlerin otel yatak odalarında kullanımı ve sağladığı faydalar örnek otel üzerinden incelenerek, görsellerle desteklenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Akıllı Sistemler, Akıllı Otel Odaları, Beş Yıldızlı Oteller, Otel Odaları



## GENERAL INFORMATION

Name and Surname	: Bahar YÜCE
Field	: Interior Design
Program	: Interior Design
Supervisor	: Doc Dr. Füsün SEÇER KARİPTAŞ
Degree Awarded and Date	: Master's degree – December 2015

## ABSTRACT

### THE USE OF SMART SYSTEMS IN THE FIVE STAR HOTEL BEDROOMS

Hotels; have taken their name of today by the development in commercial, travel, industrial fields worldwide, hence they have been classified depending on the aspect of quality and quantity. and acquired their features. Interior space analysis of the five star hotel bedrooms within the scope of these features and utilization of the smart systems in the hotel bedrooms are examined.

Within the context of five star hotel bedrooms features, the location of the room in the floor, its form, size, type, spatial sections, equipment components, plumbing installation systems are examined by the inner space in accordance with the design and planning principles over the sample hotel, and the subject is conveyed to the smart automation systems.

Automation systems, their assortments used in the hotels, their usage and benefits provided in the hotel rooms within the scope of purpose and advantage are examined over the sample hotel, being observed and supported by the related visuals.

**Keywords:** Smart Systems, Smart (intelligent) Hotel Rooms, Five Star Hotels, Hotel Rooms

## 1. GİRİŞ

Oteller, ilk olarak tarihsel süreç içerisinde han ve kervansaray gibi yapılar olarak gelişim göstermiş, bu süreç içerisinde ticaret, seyahat ve endüstri gibi alanların gelişimine de paralel olarak bugünkü adını almıştır. Oteller nitelik ve nicelik bakımından bir, iki, üç, dört ve beş yıldızlı oteller olarak sınıflandırılarak, özellik kazanmıştır. Bu nitelikler kapsamında beş yıldızlı otellerin tamamlayıcı birimlerinden olan yatak odaları mekansal özellikleriyle otellere fonksiyonel bir boyut sağlamıştır.

Otel odaları, konaklama hizmeti veren ve kullanıcı açısından otelin en çok kullanılan birimlerindedir. Bunun için otel yatak odası tasarlanırken, kullanışlı ve fonksiyonel olması göz önünde bulundurularak, kullanıcıya gereken konfor sağlanmaktadır. Otel odalarının özelliklerinden olan odanın plan tipi tasarımı, oldukça önemlidir. Bunun yanı sıra odanın formu ve büyüklüğü işlevsellik bakımından mekan tasarımını etkilemektedir. Kullanıcının memnuniyeti düşünülerek birçok fonksiyonun bir arada olması gerekmektedir. Bunun için eylemlere karşılık veren mekansal bölümler bulunmaktadır. Aydınlatma, havalandırma, yangın ve sıhhi tesisat sistemleri de uygun niteliklere cevap verebilmeli, kullanıma yönelik konfor, hijyen ve güvenliği sağlayabilmelidir. Gelişen teknoloji, otel odası planlamasını ve yatak odası donatı elemanlarını da etkilemiştir. Yeni teknoloji ürünü olan akıllı otomasyon sistemleri de kullanıcının eylemlerini gerçekleştirmesini sağlamaktadır.

Otellerde kullanılan otomasyon sistemleri var olan düzenin kusursuz ve en az insan hatasıyla çalışmasını sağlar. Otellerde kullanılan akıllı otomasyon çeşitleri ise otel işletmecileri ve müşterileri için fayda sağlamıştır. Oda içine konumlandırılan akıllı sistem sayesinde, kullanıcı oda içindeki aydınlatma, ısıtma-soğutma, oda için tasarlanmış senaryoları kontrol altına alabilmektedir. Akıllı otel odalarında kullanılan bu sistemle konfor, enerji verimliliği ve güvenlik sağlanmıştır.

## 2. OTEL KAVRAMI VE GELİŞİM SÜRECİ

### 2.1. Otel Kavramı

Otel, kelime anlamıyla etimolojik olarak incelendiğinde, Fransızcadaki ‘‘hostel’’ kelimesine dayanmaktadır. Hostel ise kavram olarak kervansaray, han, yurt ve pansiyon anlamına gelmektedir.

Türk Dil Kurumuna göre otel; yolcu ve turistlere geceleme imkanı sağlamak, bunun yanında yemek, eğlence gibi türlü hizmetleri sunmak amacıyla kurulmuş işletmedir.

Oteller, ekonomik ve kültürel gelişmeler sonucunda sadece yemek ve yatak hizmetleri vermekle sınırlı kalmayıp, kullanıcıların beklentilerini karşılamayı hedefleyen tesisler haline gelmiştir. Oteller bir yandan bu özellikleriyle turizm sektörüne hizmet verirken, bununla birlikte de iş ve eğlence dünyasına da hizmet veren yapılar haline almıştır. Aynı zamanda oteller kültürel ve tarihi değerler taşıması nedeniyle de konum, iç mekan, estetik, konfor ve hizmet bakımından da önem taşımaktadır.

Bu kısımda otel tarihi ve otellerin sınıflandırılması yapılmış, konu görsellerle desteklenmiştir. Çalışma kapsamında incelenen bu konular beş yıldızlı otel odaları üzerinden detaylı olarak anlatılmıştır.



**Şekil: 2.1.** Bir Otel Örneği Olarak, Burj Al Arab

**Kaynak:** <http://www.forbes.com/sites/lealane/2014/12/28/ultimate-hotel-is-dubais-burj-al-arab-the-most-luxurious-in-the-world/>

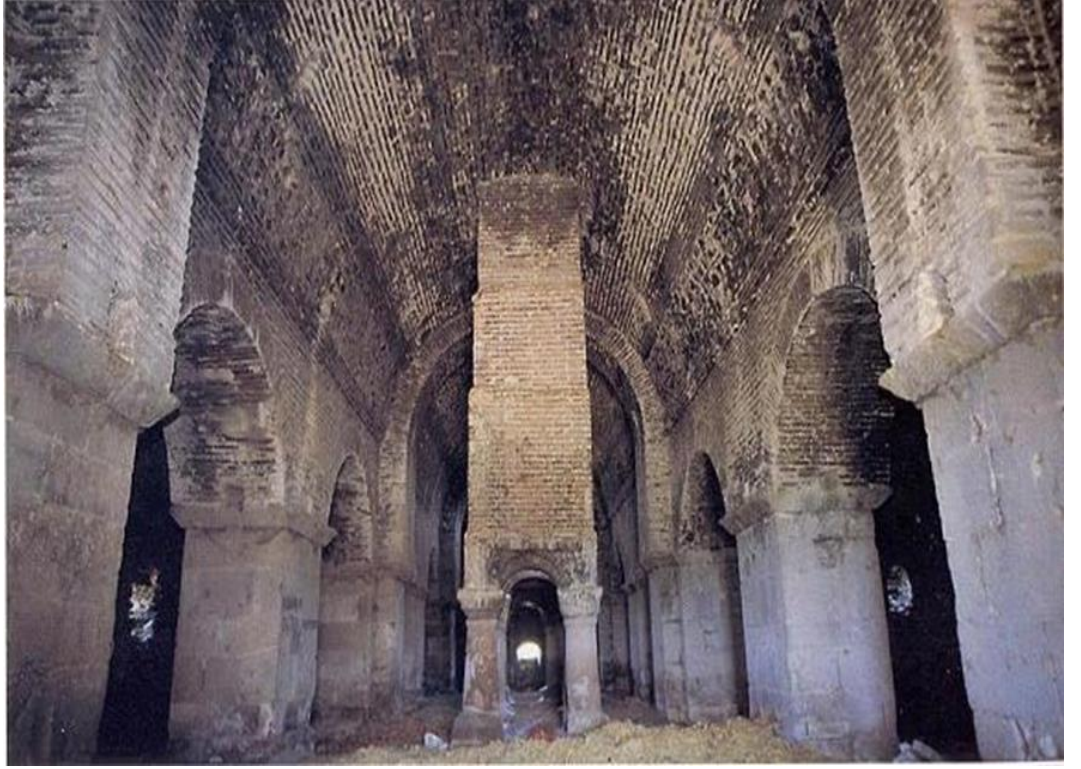
## 2.2. Konaklama Hizmetleri ve Otellerin Tarihsel Gelişim Süreci

Tarihte konaklama için yapılan ilk yapıların ne zaman ve kim tarafından yapıldığı bilinmemekle birlikte hanların, kervansarayların ve konakların eski dönemlerden beri kullanıldığı görülmektedir.

Roma İmparatorluğu döneminde hükümetin izni ile yolcuların kalabileceği hanlar ve büyük konaklar yapılmıştır. Romalıların kullandıkları kaplıca amacıyla yapılmış olan yapılar Ortadoğu, İngiltere ve İsviçre’de yayılmış, İngiltere’de hanlar ve Ortadoğu’da da kervansaraylar kurulmuştur.

M.Ö. 400 yıllarında Orta Asya’daki Türkler önce atlarını ehlileştirerek ve daha sonrada tekerlekli araba yapımını öğrenmeleriyle uzak mesafeleri amaçladıkları yolculuklarını gerçekleştirmeyi başarmışlardır. Çeşitli amaçlar doğrultusunda seyahat etmişler ve bu seyahatler süresince de konaklamaya gereksinim duymuşlardır. Böylece seyahat güzergahları üzerinde konaklama imkanı bulunan özel mülkiyetli evler ortaya çıkmıştır. Ticaret, seyahat ve endüstrinin gelişmesiyle birlikte han, taverna ve daha sonraki dönemlerde de otel olarak adlandırılan konaklama işletmelerinin paralel olarak gelişmesi süreci de bu şekilde oluşmuştur. Konaklama için hizmet veren bu yapılar, aynı zamanda ticaret ve insan ilişkilerine de katkı sağlamıştır. Yolcuların dinlenme, temizlenme, yeme-içme gibi ihtiyaçlarını karşılarken, hayvanlarında beslenme ve barınma imkanları doğrultusunda yolculara kolaylık sağlamıştır.

Anadolu’daki konaklama hizmetleri de hanlara ve kervansaraylara dayanmaktadır. Hanlar; Selçuklu ve Osmanlı hanları olmak üzere iki kısımda incelenmektedir. Selçuklu hanları, Anadolu’da belirli bir dengenin kurulmaması, doğu-batı ticaret yollarının geçişi ve aynı zamanda savaş için korunma gibi nedenlerden dolayı sayıca daha fazla yapılmıştır. Kervansarayların yapımı da ilk olarak askeri savunma için düşünülmüş ancak daha sonraları ticaretin artmasıyla birlikte genişletilmiştir. 15. ve 17. yüzyıllar arasında en parlak dönemini yaşayan Osmanlı İmparatorluğu, gerek sosyal, politik, ekonomik alanlarda gerekse sanat ve mimari alanlarında en üst seviyeye ulaşmıştır. Çeşitli hanlar, kervansaraylar ve bu kervansarayları barındıran külliye yapılmıştır. Bu dönemde yaşayan Mimar Sinan’ın eserleriyle de mimarlık evrensel bir kimlik kazanmıştır.



**Şekil: 2.2.** Osmanlı Döneminde Yapılmış Işık Han'ın İç Görünüşü

**Kaynak:** <http://www.bursadakultur.org/album.htm>



**Şekil: 2.3.** Selçuklu Döneminde Yapılmış Sultanhan Kervansarayı

**Kaynak:** <http://turkeireiseleiter.com/turkce/turkce-kervansaraylar-ve-sultanhani.html>

1400'lü yıllarda İsviçre'de "The Krone Inn" konuttan dönüştürülen ilk otel yapısı olarak yapılmıştır. 1500'lü yıllarda sağlıkla ilgili olarak Avrupa'da yapılan kaplıca otelleri kullanılmaya başlanmış, 1600'lü yıllarda da liman hanları Amerika'da kurulmaya başlanmıştır.

### 2.2.1. Otellerin Dünya'daki Tarihsel Gelişim Süreci

Konaklama ve otel gereksinimlerini belirleyen hareketlilik 18. yüzyılda hızlanmaya başlamıştır. Bu hareketliliğin önemli nedenlerinden biride Romantizm akımıdır. 18. yüzyılın sonlarında Avrupa'da başlayıp 19. yüzyılın ortalarına kadar devam eden bu akım, kent kültürünün güçlü bir şekilde artmaya başlamasını sağlamıştır. Bu dönemde Rönesans'tan sonra İtalya'nın Antik ve Klasik eserlerine doğru bir seyahat akımı başlamıştır. Dönemin Aristokrat sınıfı medeniyetlerin temellerini oluşturan sanat yapısını ve sanat öğelerini görebilmeleri bakımından bu seyahatler eğitimlerinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir.

Endüstri devrimiyle birlikte otelcilik Avrupa ve Amerika'da gelişim göstermiştir. 1794'te New York'taki "City Hotel" ve "Corre's Hotel" ilk kent otelleri olarak inşa edilmiştir. Kent otelleri, Amerikan liman otellerinin, Avrupa Otellerinin ve New England tatil yerleşimlerinin bir uyarlaması sonucu olarak geliştirilmiştir. Kent otelleri, rahat ve büyük odalara sahip, kaliteli yemek seçenekleri ve aynı zamanda iş toplantıları için merkez sağlayan yapılar olarak inşa edilmiştir. Yine bu dönemlerde Danimarka-Kopenhag'daki "Hotel D'Angleterre" saraydan dönüştürülen ilk otel örneğidir.



Şekil: 2.4. "City Hotel", New York, 1794

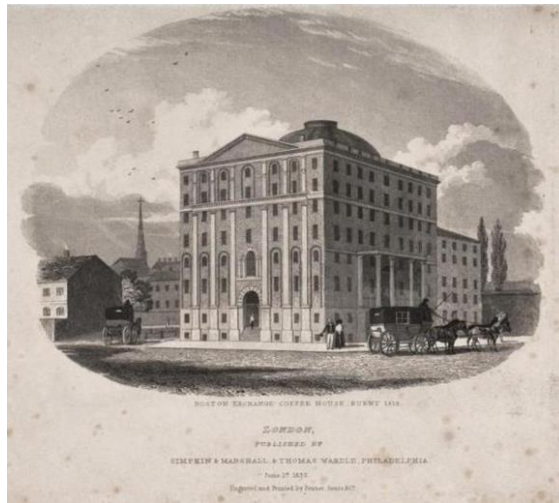
Kaynak: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:City\\_Hotel,\\_Broadway,\\_Manhattan.jpeg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:City_Hotel,_Broadway,_Manhattan.jpeg)



**Şekil: 2.5.** ‘‘Hotel D’Angleterre’’, Danimarka

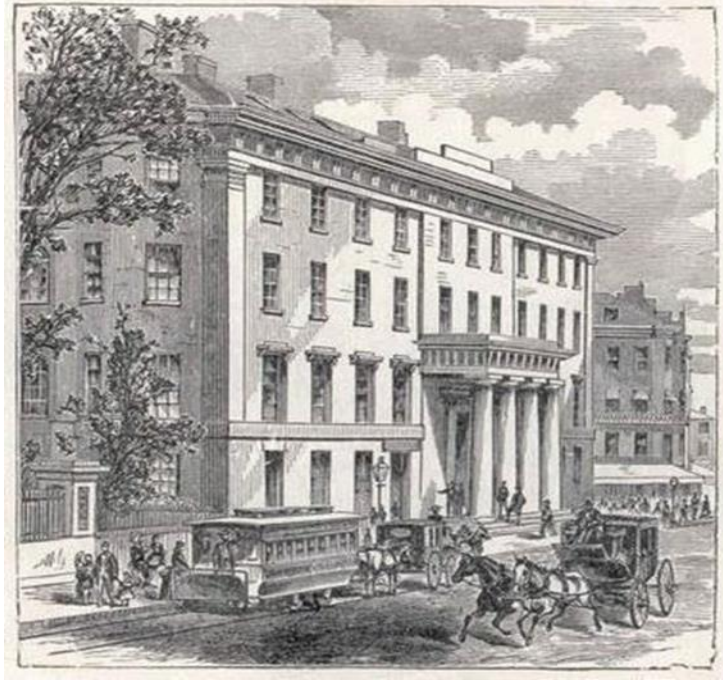
**Kaynak:** [https://en.wikipedia.org/wiki/Hotel\\_D%27Angleterre](https://en.wikipedia.org/wiki/Hotel_D%27Angleterre)

19. yüzyılda Avrupa’da demiryollarının yaygınlaşması seyahatleri kolaylaştırmış, hızlandırmış, daha ekonomik ve konforlu bir hale getirmiştir. Seyahat olgusunda bir devrim olan demiryolları aynı zamanda bu seyahatler sırasında kullanılan kervansaray ve hanları konforlu hizmet sunan kent otelleri haline dönüşmeye başlamasında da önemli rol oynamıştır. 1809 yılında ilk atrium otel olan ‘‘Exchange Coffee House’’ Boston’da inşa edilmiştir. 1829 yılında yine Boston’da inşa edilen ‘‘Tremont House’’ ilk lüks kent oteldir. Fransız stili dekorasyona sahip olan bu otel, bar niteliği olmayan ilk lobiye sahiptir. Odalarında anahtar, tuvalet ve sabun bulunması bakımında da dönemin ilklerindedir.



**Şekil: 2.6.** ‘‘Exchange Coffee House’’ Boston, 1809

**Kaynak:** <http://www.teachushistory.org/node/360>



**Şekil: 2.7.** ‘‘Tremont House’’ Boston, 1829

**Kaynak:** [https://en.wikipedia.org/wiki/File:Tremont\\_House,\\_Boston.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:Tremont_House,_Boston.jpg)

1830’larda New York’ta eşyalar için asansörlü olan ilk otel ‘‘Holt’s Hotel’’ ve otelin tamamı gaz ışığıyla aydınlatılan ‘‘American Hotel’’ inşa edilmiştir. 1883’de New York’ta ilk elektrik ışığıyla aydınlatılan ‘‘Sagamore Hotel’’ inşa edilmiştir.



**Şekil: 2.8.** ‘‘Sagamore Hotel’’ New York

**Kaynak:** <http://www.thesagamore.com/history/>



1903 yılında Hindistan Bombay’da ilk beş yıldızlı otel olan ‘‘Tac Mahal Otel’’ açılmıştır. 1946’da Amerika Las Vegas’ta ‘‘Flamingo’’ ilk casino otel olarak inşa edilmiştir.



Şekil: 2.9. ‘‘Tac Mahal Otel’’, Hindistan, 1903

Kaynak:[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Taj\\_Mahal\\_Palace\\_Hotel#/media/File:Taj\\_Mahal\\_Palace\\_Hotel.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Taj_Mahal_Palace_Hotel#/media/File:Taj_Mahal_Palace_Hotel.jpg)



Şekil: 2.10. ‘‘Flamingo’’ Amerika, Las Vegas, 1946

Kaynak:[http://www.ebookers.com/hotels/United\\_StatesNV/Las\\_Vegas/Flamingo\\_Las\\_Vegas.h7046/](http://www.ebookers.com/hotels/United_StatesNV/Las_Vegas/Flamingo_Las_Vegas.h7046/)

1950'li yıllarda uçak yapımındaki teknolojik gelişmeler, bağlantılı olarak otellerinde gelişimini etkilemeye başlamıştır. Uçakların hızlı, ekonomik ve uzun mesafe yollar gidebilmeleri bakımından kullanımları cazip hale gelmiş, seyahat olanakları da bu bakımdan artmıştır. 1971 yılında ilk büyük otel/eğlence merkezi olarak Amerika Orlando'da "Walt Disney World" açılmıştır. 1980'li yıllarda pazarlamacılığın gelişim göstermesiyle birlikte havaalanı otelleri, tatil köyleri, marina oteller, konferans merkezleri, kayak merkezleri, süit oteller ve apart resortlar hızla yayılmıştır. 1990'lı yıllarda oteller, internet ulaşımı, ısı ve ışık kontrolü, çok kanallı TV yayını, zengin lobiler, farklı yemek ve toplantı salonları gibi bir çok konfor ve gelişen teknolojiyi içinde barındıran hizmetler sağlamıştır. Son yıllarda otel işletmeciliğine getirilen yeniliklerden biri olarak da her odası, mobilyaları vb. ayrı tasarlanan "tasarım oteller" ve aydınlatma, iletişim, malzeme bakımından öncü teknolojilerin kullanıldığı "teknolojik oteller" ve "yüzen oteller" uluslararası normlarda oluşturulmaya başlanmıştır.

Günümüzde ise otel tasarımlarında popüler kültürün ve teknolojinin getirdiği değişim ve gelişimle insanlar lükse ve konfora daha kolay ulaşabilmektedir. Örneğin; check-in ve check-out'un akıllı telefonlar yada tablet bilgisayarlar üzerinden yapılması, ödemeler için kredi kartı kullanılması, oda anahtarları yerine kart okuyucuların olması vb. Akıllı sistemlerin kullanıldığı merkezi oda kontrollü, en son teknoloji olarak da "akıllı oteller" kavramı karşımıza çıkmaktadır. Misafirler, odaların aydınlatma, ısıtma ve havalandırma gibi bir çok sistemini oda merkezi kontrollü i-pad'ler üzerinden kontrol edebilmektedir. Ayrıca bu tabletler oda servisi, housekeeping hizmetleri ve yemek rezervasyonu içinde kullanılabilir.

### **2.2.2. Otellerin Türkiye'deki Tarihsel Gelişim Süreci**

İnsanlar önceleri yaşadıkları daireleri oda oda kiralamış ve daha sonraları da bütün yaşam alanlarını kiralayarak yeni bir sektörün oluşmasına zemin hazırlamışlardır. Bu şekilde otelcilik ilk geçiş dönemi başlamış, sektörde büyük sermayelerle açılan otel işletmeleri büyüyerek gelişim göstermişlerdir.

1800'lü yılların ilk yarısında konaklama hizmetlerinin Beyoğlu ve çevresinde oluşum gösterdiği görülmektedir. İstanbul'da ilk açılan otel 1841 yılında "Hotel d'Angleterre"dir. Batılı anlamda ise 1892 yılında Orient Express yolcuları için inşa edilen "Pera Palas Oteli", ilk elektrikli asansöre sahip olması, baloları ve davetleriyle İstanbul'un sosyal yaşantısına katkıda bulunması bakımından önemli bir

yere sahiptir. Yine aynı tarihte İstanbul'da açılan, turistik anlamda büyük önem taşıyan bir diğer otel ise ‘‘Büyük Londra Otelı’’dir.



Şekil: 2.11. ‘‘Pera Palas Otelı’’

**Kaynak:** <http://www.notatour.com/index.php?goto=otel&idx=155&catidx=>



Şekil: 2.12. ‘‘Büyük Londra Otelı’’

**Kaynak:** <http://www.beyogluinfo.com/buyuk-londra-oteli/>

Türkiye’de, cumhuriyetin kurulmasıyla birlikte her alanda yeni bir yapılanma süreci başlamış ve konaklama alanında da düzenlemeler yapılmıştır. Dönemin batılı şartlarına ve çağdaş anlayışına uygun yeni oteller açılırken, bir yanda da eski oteller hizmet vermeye devam etmiştir. Ankara’nın başkent olmasıyla birlikte bu yapılanma süreci orada da başlamıştır. 1924 ve 1928 yılları arasında Ankara’da dönemin en donanımlı otellerinden biri olarak ‘‘Ankara Palas’’ inşa edilmiştir.



**Şekil: 2.13.** ‘‘Ankara Palas Oteli’’

**Kaynak:** <http://faculty.gvsu.edu/alayontf/turkiye/icanadolu/ankarapalas.html>

Kent içi otellerin yapımıyla birlikte dinleme ve sayfiye amaçlı otellerde yapılmıştır. Örneğin; 1935 yılında Bursa’da kaplıca oteli olarak ‘‘Çelik Palas Oteli’’ inşa edilmiştir.



**Şekil: 2.14.** ‘‘Çelik Palas Oteli’’

**Kaynak:** <http://www.celikpalas.com/>

1943 ve 1950 yılları arasında turizmin bir sanayi haline getirilmesi gereğiyle 13 Mayıs 1953 tarihli ve 6086 sayılı ‘‘Turizm Endüstrisini Teşvik Kanunu’’ yürürlüğe konmuştur. 1950 yıllarında turizm amaçlı köklü çalışmalara başlanmıştır. İstanbul’da 1955 yılında ‘‘Hilton Otel’’ inin açılmasıyla otelcilik anlayışına yeni bir bakış açısı getirilmiş, zincir otel kavramıyla otelcilik alanında yeni bir sayfa açılmıştır. Hilton Otel’inin yapılmasından sonra Taksim ve çevresindeki diğer oteller de lüks kent otelleri olarak tasarlanmaya başlamıştır. Örnek olarak; İstanbul Sheraton Otel, Intercontinental (The Marmara) Oteli vb.



**Şekil: 2.15.** ‘‘Hilton Oteli’’

**Kaynak:**<http://www.tourismlifeinturkey.com/newsdetail/9281HiltonistanbulBosphorus60.yilininiklutluyor.html>

1960’lı yıllarda Ankara’da ‘‘Büyük Ankara Oteli’’ organik mimari eğilimiyle ve 1962’de ‘‘Stad Oteli’’ brütelist yaklaşımla inşa edilmiştir.

1970’li yıllarda Türkiye’de bireysel seyahat hareketliliği artmış ve 1972 yılında ‘‘Türkiye Seyahat Acentaları Birliği’’ kurulmuştur. Gelişen teknolojiyle birlikte Türkiye’de konaklama endüstrisine önem vererek, standartlarını belirli bir seviyenin üzerinde tutmaya başlamıştır.

1985 yıllarında yabancı sermayenin turizm sektöründe önemli bir yer oluşturması nedeniyle, ülkemizde büyük ve modern konaklama işletmelerinin yapımı sonucu doğmuştur.

Son yıllarda ise inşa edilen; Antalya’da ‘‘Hillside Su Oteli’’ ve ‘‘Sungate Port Royal Deluxe Resort Oteli’’, İstanbul Atatürk Havaalanı’nda ‘‘Radisson Sas Konferans Havaalanı Oteli’’, Bodrum’da ‘‘Rixos Oteli’’ örnek olarak gösterilmektedir.

### **2.3. Otellerin Nitelik Bakımından Sınıflandırılması**

12.03.1983 tarihli ve 2634 sayılı yürürlüğe giren Turizm Teşvik Kanunu'na göre otellerin sınıflandırılması yıldızlandırma sistemine göre yapılmaktadır. Bakanlar Kurulu tarafından 09.11.1992 tarihinde yönetmeliğin bazı maddelerinde değişiklikler yapılmıştır. Turizm Bakanlığı, İşletmeler Genel Müdürlüğü "Turizm Yatırım ve İşletmeleri, Nitelikleri Yönetmeliğini" 21.06.2005 tarihinde yeniden düzenleyerek hizmete sunmuştur. Daha sonra yönetmeliğin bazı maddeleri 24.05.2008 tarihinde ve son olarakta 05.03.2011 tarihinde değiştirilmiştir.

Otellerin, fonksiyonları müşterilerin konaklama yeme-içme, spor ve eğlence ihtiyaçlarını sağlamak için, yardımcı ve tamamlayıcı birimleri bünyelerinde bulundurabilen tesislerdir. Oteller; bir, iki, üç, dört ve beş yıldızlı oteller olarak sınıflandırılır. Otellerin ekipman ve donanımlar, sınıflandırma sırasında kriter olarak kabul edilmektedir.

#### **2.3.1. Bir Yıldızlı Oteller**

Bir yıldızlı oteller aşağıda belirtilen nitelikleri taşırlar.

1. En az on oda kapasiteli otellerdir.
2. Resepsiyon ve kapasiteye yeterli lobiden oluşan kabul holü.
3. Kahvaltı salonu ve kahvaltı ofisi.
4. Yönetim odası.
5. Kat sayısının üçten fazla olması halinde müşteri asansörü.
6. 06:00-24:00 saatleri arasında büfe hizmeti.
7. Yönetim odası.
8. İlk yardım malzeme ve gereçleri için dolap.
9. Odalarda telefon.
10. Oda sayısının en az yüzde yirmibeşine hizmet verebilecek sayıda yatak odalarında veya resepsiyonda kıymetli eşya kasası.
11. Yatak odaları döşemelerini tamamen kaplayan halı, parke, seramik gibi malzeme.

#### **2.3.2. İki Yıldızlı Oteller**

Bir yıldızlı oteller için, aranılan şartlara ilave olarak aşağıda belirtilen nitelikleri taşırlar.

1. İklim koşullarına göre odalarda klima sistemleri.
2. Odalarda saç kurutma makinesi.
3. Odalara içecek hizmeti.
4. Yatak katlarında kat hizmetleri için dolap.

### **2.3.3. Üç Yıldızlı Oteller**

Üç yıldızlı oteller için, iki yıldızlı otellerde aranılan şartlara ilave olarak aşağıda belirtilen nitelikleri taşırlar.

1. İklim koşullarına göre odalar için klima sistemleri
2. Oturma imkanının lobide veya ayrı düzenlenmiş oturma salonunda sağlanması.
3. Yönetim odası.
4. Odalarda televizyon.
5. Odalarda minibar bulundurulması.
6. Yüzme havuzu, kafeterya, ikinci sınıf lokanta veya en az elli kişilik çok amaçlı salon.
7. Çamaşır yıkama ve ütüleme hizmeti.
8. Yirmidört saat büfe hizmeti.

### **2.3.4. Dört Yıldızlı Oteller**

Dört yıldızlı oteller için, üç yıldızlı otellerde aranılan şartlara ilave olarak aşağıda belirtilen nitelikleri taşırlar.

1. Kabul holünde telefon kabinleri
2. Kat sayısının ikiden fazla olması halinde müşteri asansörü.
3. Odalarda ve otelin genel bölümlerinde klima.
4. Odalarda minibar, kıymetli eşya kasası ve yatak örtüsü.
5. 06:00-24:00 saatleri arasında oda servisi.
6. Kuru temizleme ve terzi hizmeti
7. Satış bölümü.
8. Kapasitesi yüz kişiden az olmamak kaydıyla, tesis yatak kapasitesinin en az yüzde ellisine hizmet veren ikinci sınıf lokanta.
9. Çeşitli dillerde süreli yayın, ve kitapların yer aldığı okuma bölümü.
10. Sürekli doktor hizmeti verilmesi.
11. Bagaj odası ve bu mahalde emanet hizmeti.

12. Servis asansörü veya asansörü.

13.İdari personelin konusunda eğitilmiş veya en az beş yıl deneyim sahibi olması.

14. Odalar, mesaj bırakabilme sistemi yada buna yönelik hizmet verilmesi

15. Teknolojik büro araçlarıyla donatılmış ofis.

Ayrıca;

- En az yüz kişilik çok amaçlı salon ve fuayesi
- Kapalı ve açık yüzme havuzları
- En az yüz kişi kapasiteli kabare, tiyatro, sinema etkinliklerinin yapılabileceği kapalı salon
- En az yüz kişilik donanımı ve oturma düzeni bulunan toplantı salonu,
- Kafeterya ve snack bar
- En az yüz kişilik gece kulübü veya diskotek
- En az 40 metrekare büyüklükte jimnastik salonu; Türk hamamı, buhar banyosu, kar odası, tuz odası, sıcak taş odası, alarm sistemi bulunan sauna, aletli masaj üniteleri, cilt bakım üniteleri gibi ünitelerden en az dört adedi.
- Pasta ve içki servisi verilen salon.

### **2.3.5. Beş Yıldızlı Oteller**

Beş yıldızlı oteller, yerleşme durumu, yapı tesisat, donatım, dekorasyon ve hizmet standardı olarak üstün özellikler gösteren dört yıldızlı otellerde aranılan şartlara ilave olarak aşağıda belirtilen nitelikleri taşırlar.

1.En az yüzyürmi odalı otellerdir.

2. Kat sayısının birden fazla olması halinde otelin kapasitesiyle orantılı müşteri asansörü.

3.Odalarda, çalışma masası, yatak baş ucunda aydınlatma düğmesi, priz ve boy aynası.

4. Odalarda bornoz, diş temizlik seti, tek kullanımlık terlik, ayakkabı cilası, duş jeli, pamuk, kutu kağıt mendil, şemsiye gibi en az on adet amblemli malzeme.

5.Banyolarda telefon.

6. Tütün ürünleri içilmeyen oda düzenlemesi.

7.Yirmidört oda servisi.



8. Garaj veya üzeri kapalı otopark ve yirmidört saat görevli personel.
9. Odalarda tv , video oynatıcı ile internet imkanının sağlanması.
10. Bay veya bayan kuaförü.
11. Satış için mağazalar.
12. Eğitimli ve deneyimli personel.
13. Alakart lokanta
14. Kat koridorlarında resepsiyonla bağlantılı telefon.

### **3. BEŞ YILDIZLI OTEL YATAK ODALARINDA İÇ MEKANIN ÖRNEKLER ÜZERİNDEN İNCELENMESİ**

#### **3.1. Otel Odası Tanımı**

Otel odası; konaklama hizmeti veren ve yatma işlevini karşılayan mekandır. Otel yatak odalarında kullanıcı kendini güven ve huzur içinde hissedebilmelidir. Bu nedenle içinde farklı bölümleri barındıran (yatma bölümü, çalışma bölümü, ıslak hacim bölümü, depolama bölümü) gibi fonksiyonel mekanlardır. Müşterilerin otel içinde en çok kullandığı birimdir.

Otel yatak odası tasarlanırken, kullanışlı ve fonksiyonel olması göz önünde bulundurulmalıdır. Yatak odası geniş boyutlarda tasarım olgusu içermeli, ergonomik, fizyolojik ve psikolojik değerler ile geniş bir açıdan planlaması tasarım açısından önemlidir.

Konaklama yapmak için müşterilerin önceliğini yatma eylemi gerçekleştirir. Bu sebeple otel yatak odası tasarımında misafire tekrar gelme hissi uyandıran mekan yaratılmalıdır.

Otellerin konaklama ihtiyacına cevap veren yatak odası mekanı, planlama ve tasarlama eylemlerine yön veren birimdir. Otel yatak odalarında; müşteri algısının etkisi, otelin diğer iç birimlerine göre daha güçlü ve önemlidir. Bu nedenle ilk ve en önemli tasarım kararı oda tasarımı oluşturur. Yatma alanlarının boyutları belli olmadan diğer alanların tasarlanması zordur.

Konaklama bölümü, otel odalarının planlanmasında önemli kısmı oluşturur. Kullanıcıya gereken konfor sağlanmalı, ve kendi evinde olduğu hissi yaratılmalıdır. Turizmin amacı olan kültürel özellikler kullanıcıya yansıtılmalıdır.

Kullanıcıların otelden memnun kalmaları ve oteli tekrar tercih etmeleri ,otel yatak odalarında buldukları konfor , rahat konaklama ve hijyen en büyük etkidir.

#### **3.2. Otel Odası Özellikleri**

Otel odası, otel kullanıcıları açısından otelin en önemli ve en çok kullanılan birimlerindedir. Otel odası kendi içinde bir takım özellikleri barındırır. Özelliklerin tam olması tasarımı yakından ilgilendirir. Tasarlama eyleminin gerçekleşmesi için

gerekli problemlerin çözülmesi ve niteliksel kararların verilmesi gerekir. Yapının türüne göre esnek kullanımlara olanak sağlayacak oda tasarlanmalıdır.

### **3.2.1. Odanın Kattaki Konumu**

Fonksiyonel ve kullanışlı yatak odaları elde etmek için , otel yatak katlarının plan tipi tasarımı oldukça önemlidir. Aynı zamanda mimari tasarım yatak katındaki oda sayısı, yatak sayısı ve oda tipini belirler. Kat plan şemasının birleşik ve düz olması durumunda, iç köşe olan odalar boyutsal açıdan farklılaşırken, odanın formunu ve büyüklüğünü çeşitli şekilde etkileyebilir.

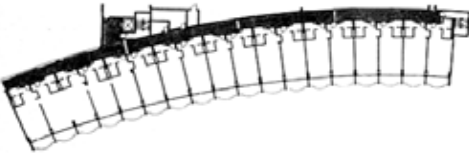

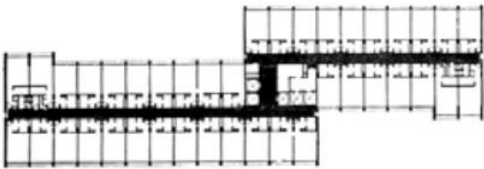
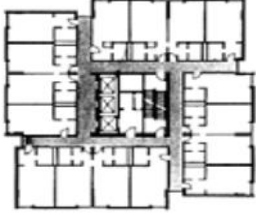

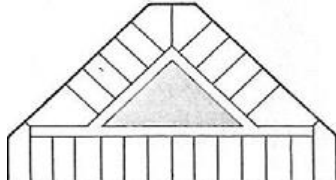
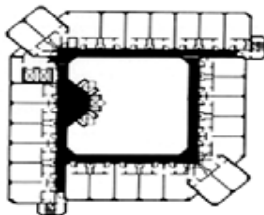
Kütle formu, yatak katları ve katların plan şemasının oluşmasında oldukça etkilidir. Otel tasarımlarındaki en önemli amaçların başında odaların cepheden ve mümkün olduğu kadar manzaradan yararlanılabilecek şekilde tasarlanmasıdır. Otel yatak katlarında kullanılan üç tip plan şeması bulunmaktadır. Bunlar; sıralı plan şeması, kule plan şeması ve atrium plan şemasıdır.

Sıralı plan şeması; genellikle yatay ve yüksek olmayan tesislerde görülmektedir. Genellikle uzun bir koridorun her iki tarafında yatak odası dizini veya koridor üzerinde tek bir sıra yatak odası dizini oluşturulmaktadır. Tek sıralı düzenlemelerin tercih edilme sebebi, yatak odalarını manzaraya baktırma ve coğrafi etkilerden dolayı odayı korumak adına koridoru kullanmak başlıca nedenlerdendir.

Kule plan şeması; otel yatak katının merkezi yerinde müşteriye ve servis alanına ait merdivenlerin, asansörlerin ve kat hizmet birimlerinin etrafında yatak odaları bulunur. Kule biçimli yatak katlarında 16 ile 24 arasında yatak odası bulunur. Genel olarak dikdörtgen, kare, üçgen ve daire biçimli plan şemaları kullanılır.

Atrium plan şeması; otelde yatak odalarının dizimi iç boşluğun olduğu bölümde koridorun yalnızca bir tarafında olup, diğer tarafının ise boşluğa bakmasıdır. Koridorlar , balkon konumunda olup lobiyi yukardan görmeyi sağlamaktadır. Lobinin üstü genellikle otel binasının üst tavanına kadar açıktır.

**Tablo 3.1.** Yatak Katlarında Temel Kütle Analizi

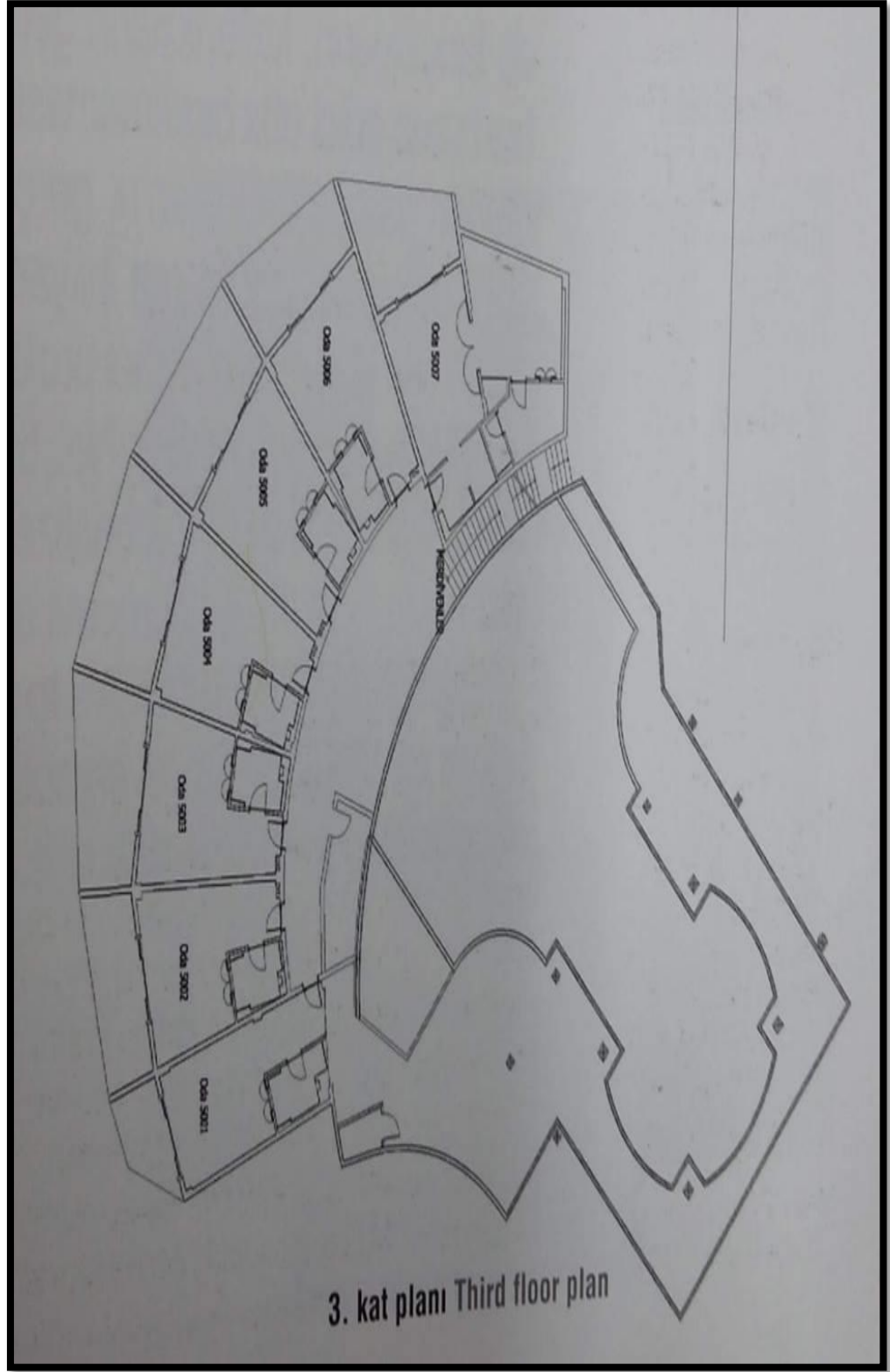
<b>YATAK KATLARI PLAN ŞEMALARI</b>	
	TEK TARAFLI KULLANIM
	ÇİFT TARAFLI KULLANIM
	KAYDIRILMIŞ KULLANIM
	KARESEL KULE
	DAİRESEL KULE
	ÜÇGEN KULE
	ATRİUMLU KULE

**Kaynak:** Hotel Design, Rutes, Penner, Adams, 2001



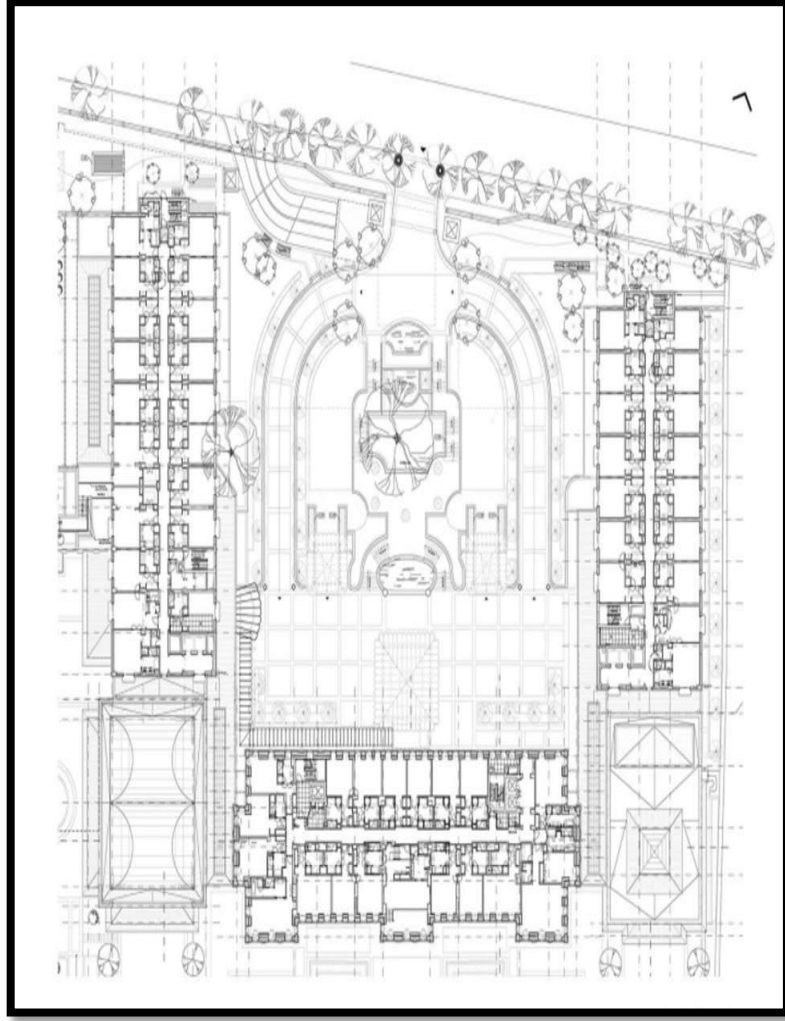
Şekil: 3.1. Movenpick Resort Hotel Bodrum Yatak Katı Planı-1

Kaynak: Tasarım Dergisi, 172.Sayı, 2007:120



**Şekil: 3.2.** Movenpick Resort Hotel Bodrum Yatak Katı Planı-2

**Kaynak:** Tasarım Dergisi, 172.Sayı, 2007:120



**Şekil: 3.3.** Four Seasons Istanbul at the Bosphorus Hotel Yatak Katı Planı

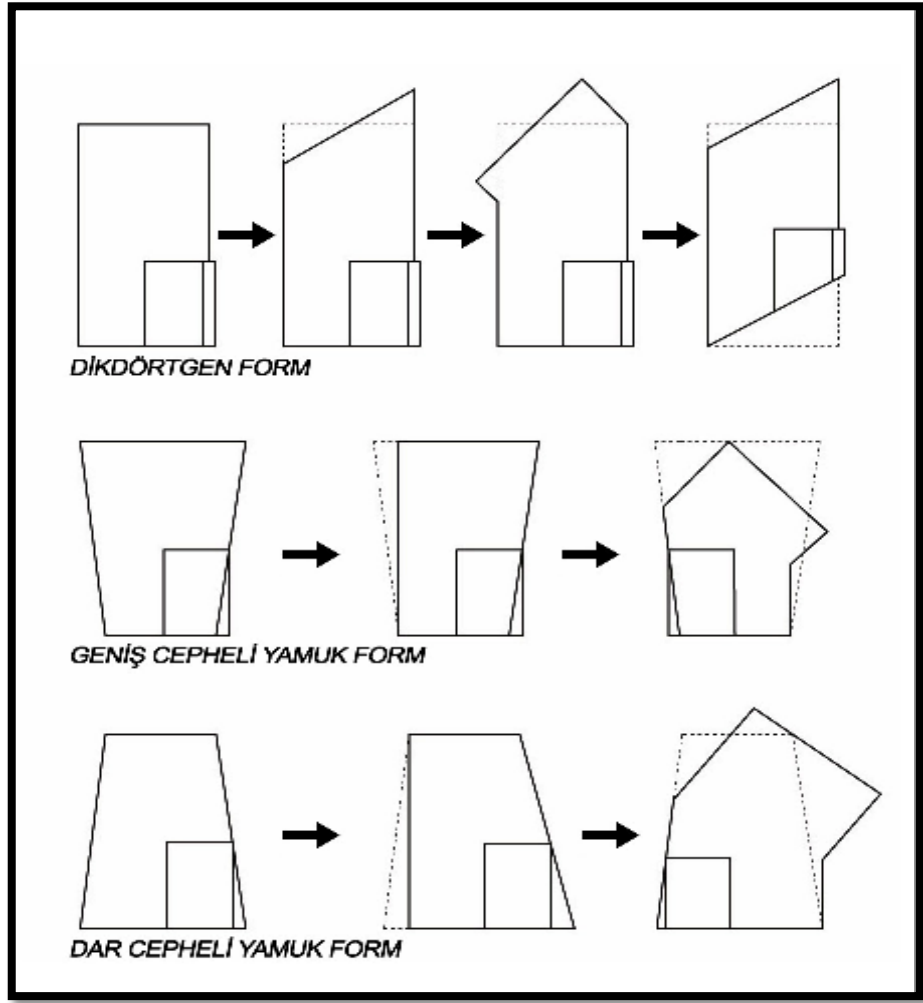
**Kaynak:** <http://www.arkiv.com.tr/galeri/detay/78511/27>

### 3.2.2. Odanın Formu ve Büyüklüğü

Odanın formu, iç mekan düzenlemesine yeterli olanak sağlayacak büyüklüğe sahip olmak zorundadır. Kullanışlı ve işlevsel oda tasarımına etki eden unsur odanın formudur. Mekan tasarımına etki eden oran ve büyüklük, odanın formu ile doğrudan ilgilidir. Farklı formlarda olup, aynı metrekareye sahip odalar için; tasarımcıların doğrultusunda mekana değişik çözümler üretilmelidir.

İç mekan tasarımı için en uygun oda formu ,cepheye bakan duvarının uzun, koridora bakan duvarının ise kısa olan,yamuk oda formudur.Bu form hem manzara hem de doğal aydınlatma açısından en ideal olanıdır. Ancak bu form dairesel kat planlarında uygulandığı için, sıklıkla karşılaşılan oda formu dikdörtgen planlı olanlardır. Odanın formu seçilirken, mekanın boyutunu, oranını ve ölçeğini göz önünde bulundurmak gerekir.

**Tablo 3.2.** Oda Formları



**Kaynak:** Tugay,2011

Otellerde oda büyüklüğüne ilişkin sınırlayıcı kurallar olmamakla birlikte tesisin hedef müşteri kitlesi, talep ve gereksinimleri, arazi verileri ve konaklama amacı boyutun belirlenmesinde etkili olmaktadır. Bu değişkenlere rağmen ortalama oda boyutları pek çok araştırmaya konu olmuştur. Optimum oda genişliği Lawson'a göre 350 cm, Rutes'a göre 370 cm, Lapidus'a göre ise 381 cm olarak belirtirken, ortalama oda derinliğinin yatak ve donatıya göre değişkenlik gösterdiği belirtilmiştir(Terlemez,2011).

Otel yatak odalarının büyüklükleri konaklama amaçları doğrultusunda karşılaştırıldığında, şehir otellerinin oda boyutu, kıyı otellerinin oda boyutundan daha küçük olduğu gözlemlenmiştir.



### 3.2.3. Odanın Tipi

Oda tiplerinin oluşumu, kullanıcı istekleri ve otel kapasitesine uygun yatak kat tiplerinin belirlenmesi doğrultusunda oluşan mimari tasarımdır. Yatak katlarında oda tiplerinin yerleşimi mimari form yönünden önem taşır. Otel yönetiminin ihtiyaç programına göre tahmini olarak belirlediği oda sayısı, otel komseptine göre katlarda kullanılacak standart ve suit oda sayılarının belirlenmesinde yardımcı olur.

Otel yatak odalarının; farklı boyut ve formda olması, yatak katı tipinin belirlenmesinden sonra ortaya çıkan ilk problem otel kütesinin oluşturduğu mimari formdur. Aynı zamanda standart ve suit yatak odalarında mekanel açıdan olduğu kadar tasarım açısından da problemler söz konusudur.

Oda tipleri, kullanıcıların farklı ihtiyaçlarına ve otel konseptine göre belirlenmektedir. Örneğin; çift kişilik bir ailenin kullanacağı oda ile, çocuklu bir ailenin kullanacağı oda tipleri farklıdır. Bu durumda müşteri kitlesi iyi belirlenmeli ve müşterinin umduğunu bulması sağlanmalıdır.

Oda tipleri genel olarak standart ve suit oda olmak üzere ikiye ayrılır. Standart odalar; geniş kullanıcı kitlesini oluşturmak için yatak tipine göre double, queen, twin, stüdyo ve king oda olarak farklılık göstermektedir.

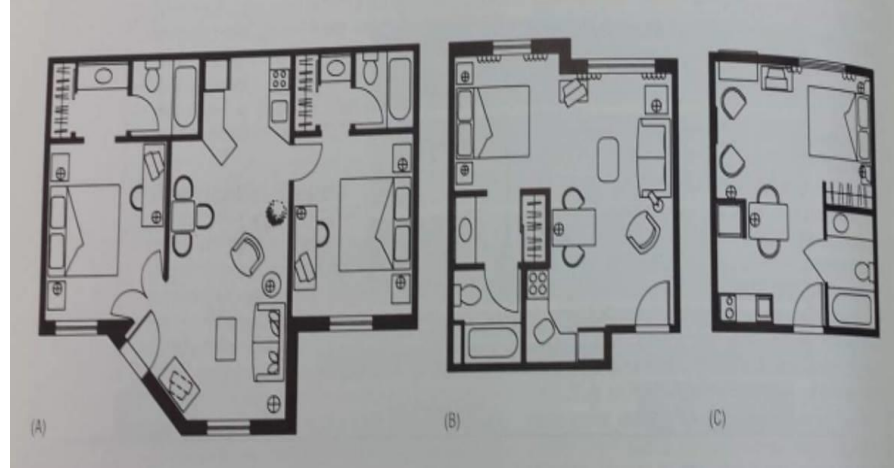
İki tek yatağı olan oda twin oda olarak, yatağa dönüştürülebilen divanı olan ve oturma odası olarak düzenlenen odalar da stüdyo oda olarak adlandırılır. Bu odalar genellikle oturma odası ve yatak odası olarak kullanılmaktadır (Tugay,2011).

Suit odalar; bir ya da daha fazla sayıda yatak odası bulunan konaklama mekanıdır. Bu tür odaların içinde; yemek odası, mutfakçık ve toplantı odası gibi mekanlar da bulunur. İçerdiği donanım listesine göre suit oda tipleri ; mini suit, junior suit, senior suit ve extra suit olarak dörde ayrılmaktadır.

Suit odaların salonu yatak odalarından paravanla ayrılıyor ise buna Junior süit denir. Geçiş durumunu koridora geçmeden sağlayan odalara bağlantılı-geçmeli (connection) oda denilir. Bu odalar ,yatak odası olarak düzenlenip, kullanılır. Bağlantılı odalar; ara kapının kapalı tutulması halinde bazen ayrı odalar olarak müşteriye kiralanır.

Otellerde genellikle yatak odaları iki yataklı olarak düzenlenip kullanıcıya sunulur. İhtiyaca göre ilave yatak konulabilen üç yataklı odalara tripleks oda adı verilir. Aynı zamanda birbiriyle bağlantılı üç katlı odalara da tripleks oda denilmektedir.

Yatak odası, kullanıcının istek ve ihtiyaçlarına cevap verecek nitelikte, kişiye özel bir mekan olarak düzenlenmelidir. Kullanıcının beğeni seviyesinin yükselmesiyle birlikte detayların daha da önemli olması böyle özel mekanlar için kaçınılmaz bir gerçektir. Yatak odaları kullanıcıya hitap ederken maliyet açısından da yatak odası tip sayısının değerlendirilmesi gerekir. Tasarımcıların ise; hedef kitlenin özel ihtiyaçlarını belirlemeleri, kullanıcı açısından yararlıdır.



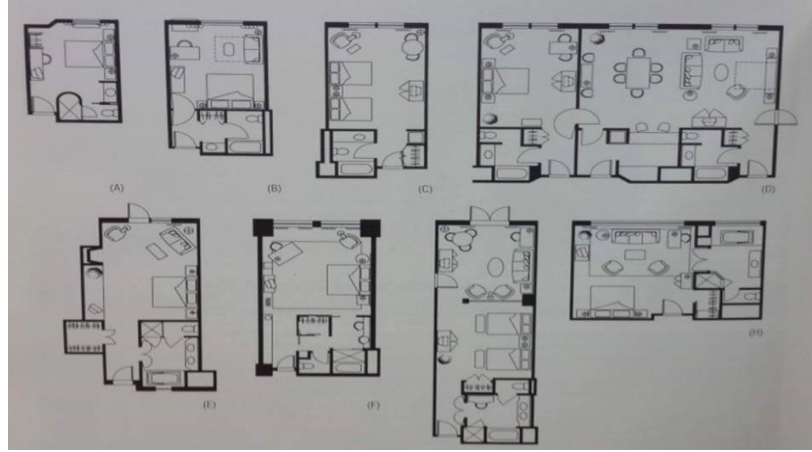
Şekil: 3.4. Yatak Odası Tipleri (Suit, Standart)

Kaynak: Hotel Design, Rutes, Penner, Adams, 2001:164



Şekil: 3.5. Standart Otel Yatak Odası Örnekleri

Kaynak: Hotel Design, Rutes, Penner, Adams, 2001



**Şekil: 3.6.** Suit Otel Yatak Odası Örnekleri

**Kaynak:** Hotel Design, Rutes, Penner, Adams, 2001:268

**Tablo 3.3.** Kullanıcılarının Niteliklerine Göre Oda Tiplerinin Değişiminin Değerlendirilmesi

	Kullanıcı Karakteri	Seyahat Amacı	Oda Tip ve Donatıları
<b>İş Seyahati</b>			
Grup Kullanıcılar	Yüksek gelir grubu, Tek veya iki kişi kalış %55 erkek,%55 kadın 2-4 gece konaklama	Kongre, Toplantı Mesleki Toplantılar	King(2mx2m), Twin (1mx2m), Double (1,35mx2m) yataklı oda, çalışma bölümlü Oturma alanı, internet
Birey Kullanıcılar	Yüksek gelir grubu Tek veya iki kişi kalış %50 erkek,%50 kadın 1-2 gecelik konaklama	Şirket ilişkileri, satışlar, kongre ve toplantılar	King(2mx2m) yataklı oda, duşlu standart banyo, çalışma bölümlü oturma alanı, internet
<b>Tatil</b>			
Aileler	Orta Gelir grubu iki veya fazla kişi kalış 1-4 gecelik konaklama	Aile seyahatleri, spor, dinlenme	Double (1,35mx2m) yataklı oda, açılan kanepeler, ilave yatak, veya geçmeli odalar, televizyonlu oturma alanı, büyük banyo, arttırılmış depolama alanı, balkon

Çiftler	Orta gelir grubu iki kişi kalış 1-7 gecelik konaklama	Hafta sonu seyahati, tur,kulüp gezileri, alışveriş,spor, sosyal faaliyetler	King (2mx2m) yataklı oda, ayrılmış banyo, yemek yeme çalışma bolumu
Tek Kişi	Orta gelir grubu tek kişi kalış genç profesyoneller	Turlar,kulüpler, sosyal faaliyetler,kültür gezileri, alışveriş	Queen (1,5mx2m) yataklı oda,standart banyo,yeme içme ve çalışma bölümü

**Kaynak:** Hotel Design, Rutes, Penner, Adams, 2001:269

### 3.2.4. Odanın Alan Standartları

Yatak odalarının farklı tipleri için, farklı alt mekanlara bağlı olarak alan standartları değişmektedir. Zaman içinde odayı kullanacak kişi sayısı ve konaklama süresi yatak odası metrekarelerine yansımıştır. Yatak odası tiplerinden en yaygın olarak kullanılanlara göre,iç mekan bölümleri için bir takım değerler verilmiştir. Bu değerler, gerekli alanın ihtiyacına göre değişmektedir.

**Tablo 3. 4.** Yatak Odası Alt Mekanlarının Alan Standartları

<b>YATAK ODASI TIPLERİ</b>	Giriş Bölümü (m2)	Yatma/Oturma/Çalışma Bölümü (m2)	Islak Hacim (m2)	Toplam Yatak Odası Alanı (m2)
Twin oda	4-4,5	20-21	4-4,5	28-30
King oda	6-6,5	21-22	4-4,5	31-33
Stüdyolu king oda	5-5,5	23-24	5-5,5	33-35
Lüks oda	6-6,5	21-22	5,5-6	32,5-34,5
Lüks kral dairesi	5-6	23-24	5-6	33-36
Oturma odası	3-3,5	18-19	4-4,5	25-27

**Kaynak:** Hotel Design, Rutes, Penner, Adams, 2001

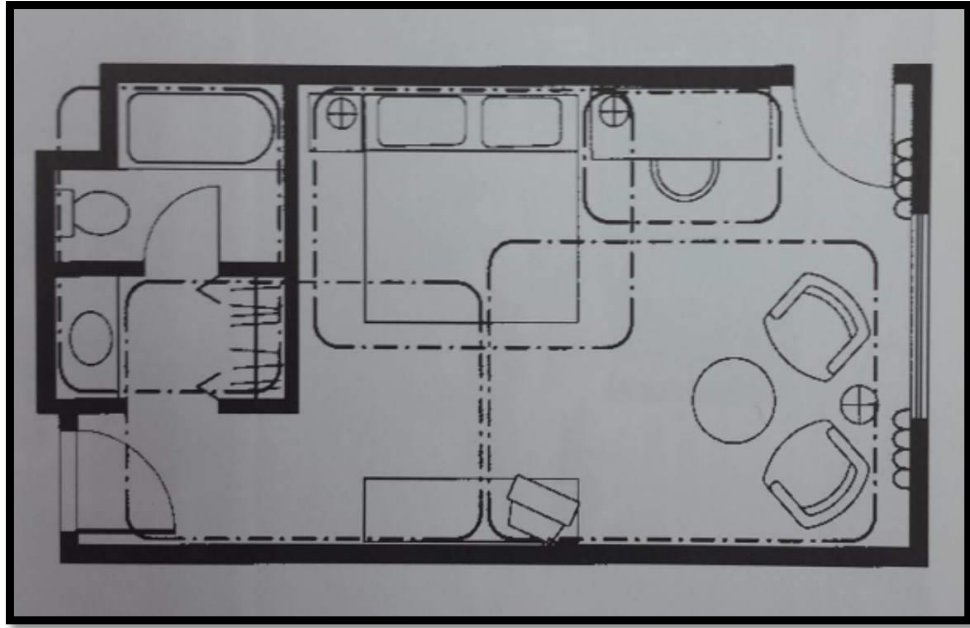
### 3.2.5. Odanın Mekansal Bölümleri

Otel yatak odası tasarımında; somut ya da fonksiyonel niteliklerin bir bütün halinde ele alınması önemli bir faktördür. Hacmin genel nitelikleri kadar, onu oluşturan alt mekanların fiziksel nitelikleri de odanın oluşumunu tasarım bakımından

etkiler. Otel yatak odalarında; kullanıcıların memnuniyeti için birçok fonksiyonun bir arada olması gerekmektedir. Yatak odasının içinde gerçekleştirilen eylemlere karşılık veren mekansal bölümler bulunmaktadır.

Otel odasının mekansal bölümlerini fonksiyonlarına bağlı olarak aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1. Giriş ve Depolama Bölümü
2. Yatma Bölümü
3. Oturma ve Çalışma Bölümü
4. Islak Hacim Bölümü



Şekil: 3.7. Odanın Mekansal Bileşenleri

**Kaynak:** Hotel Design, (Rutes, Penner, Adams,2001:271)

### 3.2.5.1. Giriş ve Depolama Bölümü

Giriş ve depolama bölümü bir çok otel odasında aynı alan içinde yer almaktadır. Bu durum, tasarlanan oda tiplerinde farklılık göstermektedir. Giriş bölümü, koridor ve oda arasında bir geçiş mekanı olarak kullanılırken, depolama bölümü ise sadece mobilya olarak değil, soyunma odası olarak da kullanılmaktadır.

Giriş bölümü, yatma bölümünün koridordan görülmesini engelleyecek şekilde tasarlanmalı ve yatma bölümü ile arasına kontrollü bir geçiş sağlanmalıdır

Giriş ve depolama bölümlerinin mobilyalarını; gömme dolap ve valizlik oluşturmaktadır. Eğer depolama bölümü, soyunma odası olarak tasarlanmışsa; donatı elemanları açık raf sistemi olarak da kullanılmaktadır.

Giriş bölümünde bavulluğun gömme dolap içinde yada yakınında konumlandırılması doğru olacaktır. Normal kullanımdaki bir oda için üç tip dolap yeri olasılığı aşağıdaki gibidir.

1. Giriş kapısının arkasında, gömme şeklinde,
2. Islak hacmin oda içerisine bakan duvarında gömme dolap,
3. Giriş ile ıslak hacmin arasında, ayrıca bir dolap bölümü oluşturularak, odadan değil dolap bölümünden kullanım sağlayan gömme dolaptır ( Yolcu,2006).

### 3.2.5.2. Yatma Bölümü

Yatma bölümü; oda içinde yapılan yatma eylemine karşılık veren, fonksiyonelliği ve ekipman sayısı ile otel odasının en merkezi bölümüdür. Yatma eylemi, uzun süreli yapılan bir eylem olduğu için bu bölüm, diğer bölümlere göre odanın en geniş alanını oluşturur.

Yatma bölümü; oturma ve çalışma bölümleri ile ilişki içindedir. Suit odalarda; oturma ve çalışma bölümü farklı bir alanda tasarlanırken, standart odalarda ise yatma bölümüyle aynı alan içinde tasarlanmaktadır.

Yatma bölümünün mobilya grubu; odanın tipine ve kullanıcı profiline göre boyutu, odanın alanına göre de sayısı değişen yatak, komodin, tuvalet masası ve sandalyeden oluşur. Günümüzde ise odanın rahat kullanımı açısından tuvalet masasının, mini bar ve televizyon ile tasarlandığı görülmektedir.



Şekil: 3.8. Otel Odası Yatma Bölümü Hilton Oteli

Kaynak: <http://www.hilton.com.tr/istanbul/hilton-istanbul-kozyatagi/>

### 3.2.5.3. Oturma ve Çalışma Bölümü

Oturma ve çalışma eylemlerinin gerçekleştirildiği, mekan içinde birbiriyle ilişkili, kısa süreli kullanılan bölümlerdir. Bu iki eylem; standart odalarda, aynı mekan içinde farklı mobilya kullanımlarıyla ifade edilir. Ancak, çalışma bölümünün diğer bölümlerden soyutlanması sadece suit odalarda geçerlidir. Standart bir otel odası için oturma ve çalışma bölümünün donatı elemanları; çalışma masası, sandalye, iki adet tek kişilik koltuk, sehpa, televizyon ve mini bardan oluşmaktadır. Oda içerisindeki mobilyaların boyutları kullanıcılara göre ayarlanmaktadır.



Şekil: 3.9. Suit Odanın Oturma ve Çalışma Bölümü

Kaynak: [www.placeshilton.com/istanbul](http://www.placeshilton.com/istanbul)



Şekil: 3.10. Standart Odanın Oturma ve Çalışma Bölümü

Kaynak: <http://www.doubletreemoda.com/>

#### 3.2.5.4. Islak Hacim Bölümü

Islak hacim bölümü, günlük temizlik ihtiyaçlarının karşılandığı, diğer bölümlerden çok farklı bir kullanıma hizmet eden bir bölümdür. Tesisat şaftından dolayı koridora yakın olması ve fonksiyonel açıdan da yerinin oda girişinin yanında olması sağlanmalıdır. Bu alan, kesin sınırlarla diğer bölümlerden ayrılmıştır.

Otel odalarının tipine göre ıslak hacim alanlarının arttığı görülmektedir. Standart odalarda bir adet bulunurken, bu sayı suit odalarda ikiye çıkmaktadır. Islak hacim ekipmanlarını klozet, lavabo, duş ve küvet oluşturmaktadır.



**Şekil: 3.11.** Otel Odası Islak Hacim Bölümü Hilton Otelleri-1

**Kaynak:** <http://www.doubletreemoda.com/>, <http://www.hilton.com.tr/istanbul/hilton-istanbul-kozyatagi/>



**Şekil: 3.12.** Otel Odası Islak Hacim Bölümü Hilton Otelleri-2

**Kaynak:** <http://www.doubletreemoda.com/>, <http://www.hilton.com.tr/istanbul/hilton-istanbul-kozyatagi/>



### **3.2.6. Odanın Donatı Birleşenleri**

Otel odasında kullanıcının gereksinimleri ve eylemleri, donatı elemanlarının tüm özelliklerini belirler. Yapısal bileşenleri kadar, donatı bileşenleri de mekan oluşumunda ve kullanımında önemli rol oynar.

Günümüzde otel odalarında kullanıcı gereksinimlerini karşılayan donatı ekipmanları;

1. Mobilyalar
2. Aydınlatma
3. Mefruşatlar
4. Aksesuarlar
5. Islak Hacim Ekipmanları olarak incelenebilir.

#### **3.2.6.1. Mobilyalar**

Otel odalarındaki mobilya, işlevsel değeri ile mekanın konforunu ve kullanışlılığını doğrudan etkiler. Oda içerisinde düzen ve uyumun sağlanması için mobilyaların sahip olması gereken belirli nitelikler vardır. Bu nitelikler; sabitlik-hareketlilik, esneklik ve modülerlik olarak sıralanabilir.

1.Sabitlik—Hareketlilik: Sabit mobilyalar, mekana özgü tasarlanan ve kalıcı olarak yerleştirilen mobilyalardır.Kullanıldıkları amaca göre farklılık gösterirler. Örneğin gömme gardolaplar, gömme banyo dolapları gibi. Hareketli mobilyalar ise gerektiğinde itilip çekilebilme, yer değiştirebilme niteliklerine sahiptir. Otel odası mobilyalarının hafif, toplanabilir, dinamik ve kolay taşınır olması da oda içi değişimlerde taşıma açısından kolaylık sağlayacaktır.

2.Esneklik: Otel odası kısıtlı alanda birden çok eyleme ev sahipliği yaptığı için bu mekânın mobilyalarının birden çok işleme hizmet edebilir olması önerilir. Bir kıyı oteli yatak odasındaki kanepenin açılarak çocuk yatağı haline gelmesi veya bir tuvalet masasının ufak bir değişiklik ile çalışma masası ve etajere dönüşmesi gibi (Tunalı, 2009).

3.Modülerlik: Mobilyaların tek birimden olmayıp parçadan bütüne gitme mantığının kullanılmasıdır. Modüler mobilyaların diğer bir özelliği ise farklı mekanlara uyum sağlayabilmeleridir.

Boyut, şekil-stil, renk ve doku ve malzeme biçim mobilya tasarımına etki eden estetik nitelikler arasındadır.

Boyut; mobilya ile kullanıcı ilişkisinin uyumu açısından son derece önemlidir. İç mekân tasarımının temelini mobilyalar ile mekân hacmi arasındaki oran belirlemektedir. Mobilya tasarımı; antropometri dalı altında incelenen yapısal vücut ölçülerine uyumlu ürünlerle, konfor koşullarını sağlamalı ve müşteriye memnun etmelidir. Otel odalarının küçük ebatta kullanılan mobilyanın misafirde ferahlık hissi yarattığı ve memnuniyeti arttırdığı yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. Mobilyalardaki boyutsal sınırlandırmalar, oda iç hacminin ekonomik ve doğru kullanımı sağlayacaktır.

Şekil-stil; Mobilyanın stili ve biçimi kullanıcı niteliklerine, otel sınıfına ve otel odası tipine göre farklılık göstermektedir.

Renk ve doku uyumu; Renk kullanıldığı mekânı ve nesneyi etkilemektedir. Renklerin kullanıcı algısı açısından etkileri mobilyanın değerlendirme sürecinde oldukça önemlidir. Otel odalarında renk seçimi yapılırken kullanıcı üzerinde yaratacağı psikolojik etkiler düşünülmelidir. Mat renklerin yoğunluğunda, dinlendirici etki, parlak renklerde ise, heyecanlı ve neşeli bir etki oluşturmaktadır. Otel işletmecileri, temizlik açısından koyu renkleri tercih ederken tasarımcılar ise, kullanıcının psikolojik etkilerini göz önünde bulundurarak açık renklerin kullanılmasını tavsiye etmektedir. Otel odasında sıcak bir ortam yaratacak canlı renk ve dokuların seçilmesi önerilmemektedir. Farklı çevrelerden gelen kullanıcılara hitap eden otel odaları için, kullanılan mobilyaların renk, doku ve malzemesi önemlidir. Yapılan araştırmalarda ise meşe, akçaağaç gibi açık tonlardaki mobilyaların ceviz, anıra gibi koyu tonlardaki mobilyalara göre daha ferah olduğu saptanmıştır.

Malzeme; mobilyanın tasarımını etkileyen önemli özelliklerden birisi de kullanılan malzemedir. Mobilyada malzeme; teknik, ekonomik ve estetik bir değer taşıması açısından oldukça önemlidir. Malzemenin mobilya tasarımını etkileyen önemli etkilerinden biri de kullanıcıda yarattığı algıdır. Mobilyalar kullanım alanlarına göre farklılık gösterir. Bulduğu ortama göre deformasyonun önlenmesi ve temizliğin kolaylığı düşünülerek uygun döşeme malzemeleri tercih edilmelidir.



**Şekil: 3.13.** Otel Odası Mobilya Örnekleri-1

**Kaynak:** <http://www.doubletreemoda.com/>



**Şekil: 3.14.** Otel Odası Mobilya Örnekleri-2

**Kaynak:** <http://www.doubletreemoda.com/>

### 3.2.6.2. Aydınlatma

Aydınlatma, çevrenin ve nesnelerin görünmesi için ışık uygulanmasıdır. Algılarımızın %80'i görsel yolla sağlanmaktadır. Görsel fonksiyonların gerçekleşmesi için aydınlatma gereklidir. İyi bir aydınlatma eksiksiz gerçekleşmeli fizyolojik ihtiyaçlara cevap vermelidir. Aydınlatmanın görsel etkileri yanında psikolojik etkileri de vardır. Fizyolojik ve psikolojik etkileri göz önüne alınarak gerçekleştirilen bir aydınlatma, konforlu bir ortam yaratmalıdır. Aydınlatma düzeni;

odanın genişliğini, dekorasyonunu, en önemlisi mekânın kullanım fonksiyonlarını etkileyen çok önemli bir detaydır.

Otel odasında yatma, oturma, okuma, giyinme ve yıkanma eylemlerinin gerçekleştiği bu bölümlerde hem genel hem de bölgesel aydınlatmalar yapılmalıdır. Giriş holü, yatma bölümü ve banyoda, daha sıcak bir atmosfer yarattığı düşünülerek genel aydınlatma kullanılırken, yatak başı, ayna önü, dolap içi, yazı masası gibi bölümlerde bölgesel aydınlatma kullanılmıştır.

Genel aydınlatma yapılacak bölümlerde aydınlık düzeyi minimum 100 lm/m<sup>2</sup> olmalı ve olabildiğince yumuşak ve saydam gölge, sıcak bir atmosfer yaratabilen, renksel geriverimi iyi olan lambaların kullanıldığı bir düzen oluşturulmalıdır. Bunun için tavanda ya da duvarda, dolaylı ya da yarı dolaylı aydınlatma biçimine uygun aydınlatma aygıtları kullanılabilir (Şahin,2006).

### **Başucu aydınlatması**

Kullanıcıların birbirlerini rahatsız etmeyecek şekilde yatak başucularında bölge aydınlatma düzeni kurulmalıdır. Çift kişilik otel yatak odalarında aydınlatma ekipmanları yatağın ortasından ya da iki başucundan her iki bölümü de aydınlatacak şekilde konumlandırılmalıdır. Yatak başucu aydınlatması duvarda ya da komedin üstünde tasarlanabilir. Tavanı aydınlatacak ışık kaynakları başucu aydınlatması ile birlikte düzenlenerek ‘vaviyen’ sistemi bir anahtara bağlanabilir ve hem kapı yanından hem de başucundan söndürülüp yakılabilir.



**Şekil: 3.15.** Yatak Başucu Aydınlatma Örnekleri-1

**Kaynak:** <http://www.hilton.com.tr/istanbul/conrad-istanbul-bosphorus/>



**Şekil: 3.16.** Yatak Başucu Aydınlatma Örnekleri-2

**Kaynak:** <http://www.hilton.com.tr/istanbul/conrad-istanbul-bosphorus/>

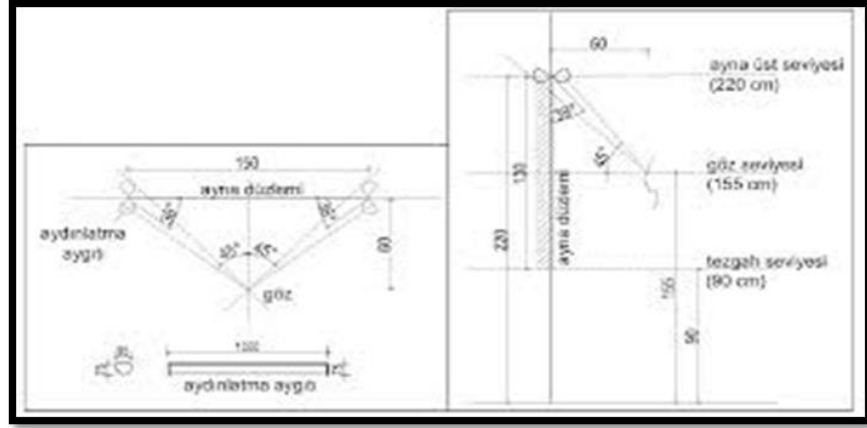


**Şekil: 3.17.** Yatak Başucu Aydınlatma Örnekleri-3

**Kaynak:** <http://www.doubletreemoda.com/>

### **Ayna önü aydınlatması**

Ayna, insanların kendilerini görebildikleri ve günlük bakımları için yararlandıkları önemli bir iç mimari elemandır. Aynayı kullanan kişinin kendisini rahat ve eksiksiz olarak görebilmesi ayna çevresindeki aydınlatma düzenine bağlıdır. Ayna önünde yapılan aydınlatmanın özel bir durumu vardır ve burada aynayı değil aynayı kullanan kişinin aydınlatılması esastır. Literatürde ayna önü aydınlatmasının temelinde aynanın iki yanında düşeyde yer alan ışık kaynakları ile yapılması önerilmektedir (Açarı, Öztürk, 2013). Işığın yanlardan gelmesi gölge oluşmasını engeller.

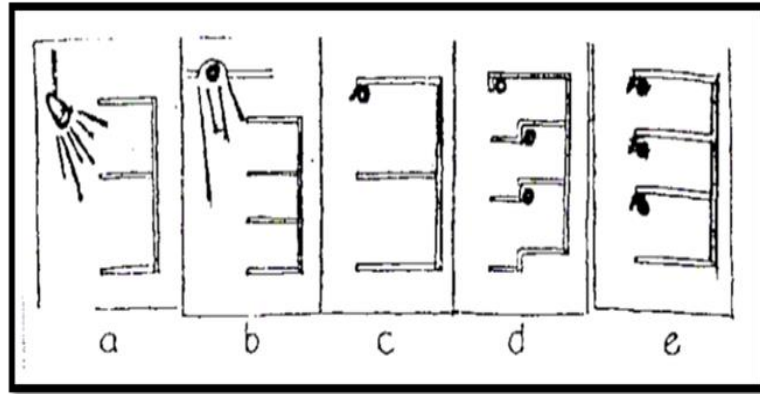


**Şekil: 3.18.** Aydınlatma Aygıtlarının Konumu

**Kaynak:** Açari, F, Öztürk, L. D. (2013, Kasım), Ayna Önü Aydınlatması İle İlgili Deneysel Bir Çalışma, Ulusal Konferans Bildirisi

### Dolap içi aydınlatması

Her ne kadar odada genel aydınlatma yapılsa da dolapların içi genellikle karanlık olur ve nesnelere güçle algılanır. Depolama alanlarındaki aydınlanmanın iyi olması için bölgesel aydınlatmadan yararlanmak gerebilir. Bu durumda dolap içine yerleştirilmiş ışık kaynakları konfor açısından tercih edilir.



**Şekil: 3.19.** Dolap İçerisinde Uygulanabilecek Aydınlatma Örnekleri

**Kaynak:** Şahin, 2006

### Oturma bölümü aydınlatması

Yatak bölümünde yer alan oturma birimleri mekândaki genel aydınlatmadan yararlanılabilir. Okuma için yapılacak bölgesel aydınlatmalarda, ayaklı aydınlatma ya da sehpa üzerindeki aydınlatma aygıtları kullanılabilir. Okuyucunun göz seviyesi önemli önemlidir ve bu durumda aydınlatma göz seviyesinden aşağıda olmamalıdır.

### **Çalışma masası aydınlatması**

Çalışma bölümünde masa üstünde bölgesel aydınlık düzeyi 300–500 lm/m<sup>2</sup> arasında olmalıdır. Masa başındaki kullanıcının ışığın sol taraftan alması konumlandırılmalıdır. Aksi takdirde kullanıcının gölgesi masa üzerine düşer, görmede ve çalışmada zorlanmalar meydana gelir.

### **Banyo aydınlatması**

Banyolarda en önemli aydınlatma, sık kullanılan ayna ve banyo tezgahlarında olmalıdır. Her zaman gereğinden fazla aydınlatmadan kaçınılmalıdır ve banyonun büyüklüğüne göre bir aydınlanma sağlanmalıdır. Neme karşı dayanıklı, gömme veya sıva üstü armatür ve aplikler kullanılması uygundur. Ayrıca saç kurutma makinesi için prizlerin bulundurulması yararlıdır.

### **3.2.6.3. Mefruşatlar**

Odanın tasarımını görsel ve psikolojik olarak tamamlayan döşemelik, perde, yatak örtüsü, halı, havlu, masa örtüsü ve diğer kumaşlar mefruşat grubunu oluştururlar.(Tunalı,2009)

Otel odalarının, uyulması gereken niteliklerinin yanında, odada bulunan mefruşatların kullanılabilirliği ile cins ve kalite uyumluluğunun da dikkate alınması gerekir. Her otel odasının mefruşatı göze hoş görünecek şekilde dekore edilmelidir. Müşteriler tarafından sıklıkla kullanıldığı için mefruşat ürünlerinin; ışık, yıkanma ve sürtünmeye karşı dayanıklılığının olması gerekir.

Perdeler; ışığın yoğunluğunu ve görüntüyü kesme amacıyla yapılmıştır. Oda tasarımında görsel bir öge olup, kullanım amacına göre odanın renk ve uyumu ile bütünlük sağlamalıdır. Otel odalarında perde seçimleri genellikle tül ve güneşlikten yana kullanılır. Güneş ışığının içeriye sızmasını engellediği için güneşlik sıklıkla tercih edilir. Perde seçiminde kolay temizlenebilen, dayanıklı kumaşlar seçilmelidir.

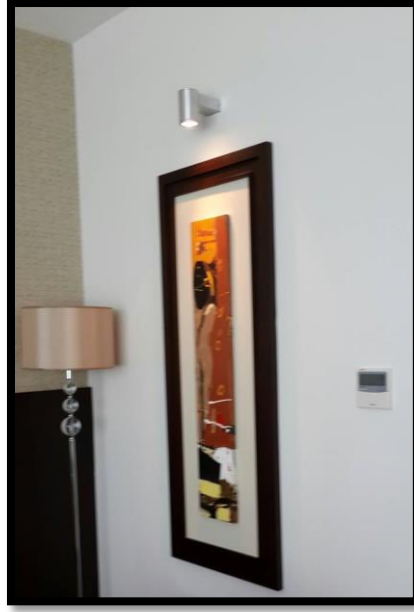
Halılar; genelde duvardan duvara döşenmektedir. Odanın kirli görünmesini engellemek ve alanı geniş göstermek ve için tek düze ve küçük desenler seçilmelidir.

Yatak örtüleri, yatağın kirlenmesini önlemek amacıyla kullanılır. Odanın renk, dokusu ve kolay temizlenebilme özelliği göz önünde bulundurularak seçilmelidir. Döşemelik kumaş seçiminde sürtünmeye karşı dayanıklı, küçük desen ve göze çarpmayan renkler tercih edilmelidir.

#### 3.2.6.4. Aksesuarlar

Oteller, misafirlerini bulunduğu ülkenin ya da kentin kendine özgü kültürünü, değerini yansıtmalıdır. Otel odasında bulunan aksesuarlar içinde en önemlisi misafire dünyanın neresinde olduğunu hissettiren sanat eserleridir. Bazı otellerde bir tablo ile bazılarında ise küçük objeler bu görevi yerine getirmektedir.

Beş yıldızlı bir otel odasında bulunması gereken araçlar arasında; televizyon, minibar ve misafirlerin değerli eşyalarını koruyabilmeleri için bir kasa olması gerekir. Ayrıca boy aynası otel odasında ihtiyaç duyulabilecek diğer bileşendir.



Şekil: 3.20. Aksesuar Örneklerinden Tablolar-1

**Kaynak:** Bursa Baia Hotel, Kişisel Fotoğraf Çekimi Bahar Yüce, 2015



Şekil: 3.21. Aksesuar Örneklerinden Tablolar-2

**Kaynak:** <http://www.doubletreemoda.com/odalar-sehir-manzarali-tek-yatakli-oda.html>



### 3.2.6.5. Islak Hacim Ekipmanları

Otel odası ıslak hacim mekanında bulunması gereken standart donatılar iki türde incelenmektedir.

1. Kuvet, set üstü lavabo, klozet
2. Kuvet, set üstü lavabo, klozet ve bide



**Şekil: 3.22.** Otel Odası Islak Hacim Ekipman Örnekleri-1

**Kaynak:** <http://www.hilton.com.tr/istanbul/conrad-istanbul-bosphorus/>



**Şekil: 3.23.** Otel Odası Islak Hacim Ekipman Örnekleri-2

**Kaynak:** Hotel Interior Structures (Curtis,2001:45,55)



**Şekil: 3.24.** Otel Odası Islak Hacim Ekipman Örnekleri-3

**Kaynak:** Hotel Interior Structures (Curtis,2001:45,55)



**Şekil: 3.25.** Otel Odası Islak Hacim Ekipman Örnekleri-4

**Kaynak:** <http://www.doubletreemoda.com/>

Beş yıldızlı otel odalarının banyolarında jakuziler de standart donanıma katılmaktadır. Standart bir otel banyosundaki küvet, klozet ve lavabonun yanı sıra bide ve duş donatısının da çok lüks kral dairelerinde kullanıldığı görülmektedir. Beş yıldızlı otel odalarının banyolarında küvet bulundurmamak zorunluluktur, fakat müşteriler yıkanma kolaylığı açısından küvet yerine duşu tercih etmektedirler.

**Tablo 3.5.** Otel Yatak Odalarında Kullanılabilecek Banyo Tipleri

Banyo Tipi (Araç Sayısı)	Minimum Boyut(m2) (Tesisat Şaftı Hariç)	Maksimum Boyut(m2)	Alan Standartı (m2)	Modüler Gelişim Min-Max
Küvet,Klozet-Setüstü Lavabo	1.6x2.5	1.8x2.5	4 - 4.5	A
Küvet-Bide-Lavabo-Klozet	1.6x2.8	1.8x2.8	4.48-5.04	B
Jakuzi-Duş-Bide-Klozet- Setüstü Lavabo	-	2.5x2.5	6.25	C

**Kaynak:** Yolcu, 2006

Banyo mekânlarının, otel standartları açısından belirli bir hava sirkülasyonu olan ve kolay temizlenen seramikten yapılmış olması önemlidir. Otel banyosunda bulunan yardımcı araçlar; buhar tutmayan ayna, saç kurutma makinesi, havluluk, askılık, tuvalet kağıtlığı, çöp kovası, sabunluk ve banyo telefonudur. Sabunluğun lavaboya yakın olması önemli bir detaydır. Banyo telefonu ise küvete veya duş teknesine en yakın yere monte edilmeli, elektrik prizleri de kapaklı olmalıdır.

### 3.2.7. Odanın Tesisat Sistemleri

Özelliği ne olursa olsun otel tesisat sistemlerinin amacı kullanıma yönelik konfor, hijyen ve güvenliği sağlamaktır. Oteller genel anlamda birçok fonksiyonu içinde bulunduran yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle ısıtma soğutma ve havalandırma sistemleri de her kullanım fonksiyondaki hacmin ihtiyaçlarını karşılayacak özellikte olmalıdır (Boz,2011). Aydınlatma, yangın ve sıhhi tesisat sistemleri de uygun nitelikteki ihtiyaçlara cevap verebilmelidir. Oda tesisat sistemleri sırasıyla;

1. Aydınlatma Sistemi
2. Isıtma Sistemi
3. Havalandırma Sistemi
4. Sıhhi Tesisat Sistemi
5. Yangın Sistemi olarak incelenir.

#### 3.2.7.1. Aydınlatma Sistemi

Otel yatak odalarında kullanıcılar, odayı rahat bir şekilde kullanabilmeleri için belirli bir aydınlık düzeyinin olması gerekmektedir. Kullanıcılar, gündüzleri gün

ışığından faydalanırken, gün ışığının yetersiz olduğu durumlarda ise yapay aydınlatmayı kullanmaktadırlar.

Yatak odası ve ıslak hacimlerde aydınlatma araçlarının ve bir takım elektrikli cihazların çalışabilmesi için bir elektrik tesisatının bulunması gerekir. Elektrik tesisatının kullanılan elektrik enerjisi akımına göre ikiye ayrılır. Birincisi kuvvetli akım tesisatları, ikincisi ise zayıf akım tesisatları. Yatak odası ve ıslak hacimlerde hem kuvvetli akım tesisatı hem de zayıf akım tesisatı bulunur (Çağatay,2004). Işık kaynakları ve çeşitli cihazların çalışabilmesi için kuvvetli akım tesisatına; telefon, televizyon ve müzik sistemi cihazların çalışabilmesi için de zayıf akım tesisatına ihtiyaç duyulmaktadır.

### **3.2.7.2. Isıtma Sistemi**

Otellerde ve otel yatak odalarında ısıtma daimi bir merkezden yapılır. Isıtma, merkezi ısıtma sistemi ve ısıtıcılar tarafından sağlanır.

Merkezi ısıtma sistemi; mekanların ısıtılması için gerekli ısı sadece bir merkezde üretilir ve ısı taşıyıcılarına iletilerek ısıtma sağlanır.

Isıtıcılar; Radyötörler ve klima sistemi olan fan-coil tarafından sağlanır.Fan-coil sistem yazın soğuk, kışın ise sıcak hava verebilen cihazlar oldukları için genellikle otel odaları için tercih edilmektedir.

### **3.2.7.3. Havalandırma Sistemi**

Otel yatak odalarında ve diğer mekanlarda birçok nedenlerden dolayı zaman içinde hava kirlenir ve ısınır. Nefes almak neredeyse zorlaşır. Bunun için mekan içindeki havanın yeterli miktarda taze ve temiz hava ile değiştirilmesi gerekir. Havalandırma doğal ve yapay havalandırma olmak üzere iki kısımda incelenebilir.

Doğal havalandırma; Kapı ve pencerelerden yapılmış kanallar aracılığı ile yenilenen hava yenilemesidir.

Yapay havalandırma, Bu sistemde havalandırma vantilatör gibi araçlarla olur. Genellikle banyo, wc gibi fazla koku olan yerlerde yapılır. Kirli hava, vantilatörlerle dışarı atılır.

Havalandırma tesisatı yapılan mekanlarda, donanımların gizlenebilmesi için asma tavan yapılabilir. Islak hacimlerde ise kullanılan pis hava emiş menfezleri için tavanın estetik bütünlüğü göz önünde tutularak yerleri seçilmelidir.

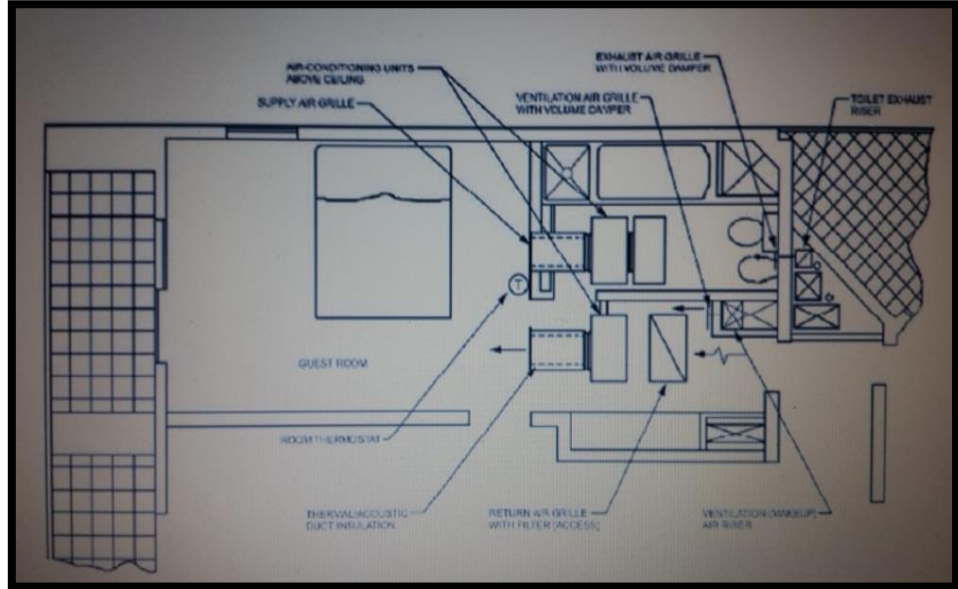
Soğutma, nemlendirme ve nemini alma işlemleri için klima sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bütün otel odalarında klima ve ısıtma bulunmalı, istenilen odada istenilen anda ısıtma veya soğutma yapılabilmelidir. Türkiyede en çok tercih edilen klima sistemleri;

**Merkezi klima sistemi;** tek bölge bir sistem olup, ana cihazlar merkezi bir bölgede toplanır.

**Çok bölge klima sistemi;** merkezi bir santral bulunur, çok bölge bir sistemdir. Soğuk ve sıcak hava ayrı bölümlerden çıkar.

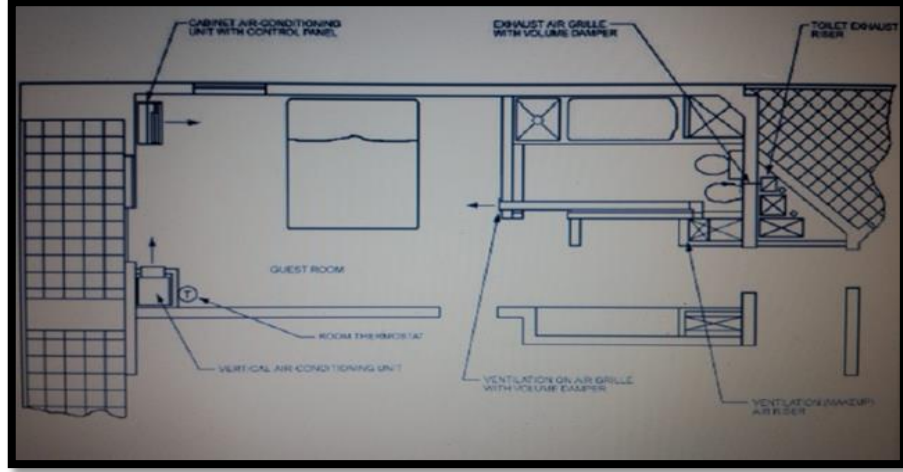
**Fan coil ünite;** merkezi sistemlerin bölgesel cihazlara bölünmesi şeklindedir. Merkezi santralde ısıtılan veya soğutulan suyuodalardaki cihazlara gönderilir. Otel yatak odalarının genellikle tercih ettikleri klima sistemleridir. Hem ısıtmayı hem de serinlemeyi sağlar.

Otellerde genel olarak ;4-borulu fan-coil, 2-borulu fan-coil ve elektrikli ısıtıcı, su kaynaklı ısı pompası,VRV, çok ender olarak VAV kullanılan sistemlerdir. Bunlardan en çok kullanılanı 4-borulu fan-coil veya yurtdışında 2-borulu fan-coil ve elektrikli ısıtıcı.Bu ünitelerden büyük bir çoğunluğu yatay,dikey,kabin tipidir.En çok uygulananı ise tavan tipidir(Can,2000). Tavan tipi fan-coil'ler en çok oda giriş koridoru tavanı içine ya da küvetin üzerine gelmeyecek şekilde banyo tavanına yerleştirilmelidir.



**Şekil: 3.26.** Otel Odalarında Klima Cihaz Tavan Yerleşimi Alternatif

**Kaynak:** TTMD Dergisi 68.Sayı Eki Temmuz-Ağustos 2010 (Otellerde Sistem Seçim Kriterleri, Bekir Erdinç Boz)



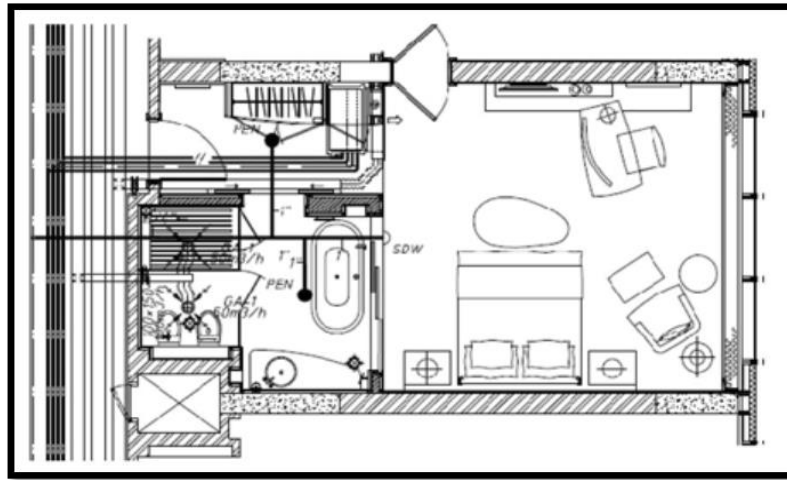
**Şekil: 3.27.** Döşeme Üzerine Yerleştirilen Klima Cihazları

**Kaynak:** TTMD Dergisi 68.Sayı Eki Temmuz-Ağustos 2010 (Otellerde Sistem Seçim Kriterleri, Bekir Erdiç Boz)

#### 3.2.7.4. Sıhhi Tesisat Sistemi

Sağlıkla ilgili temizlik eylemlerinin yapıldığı yerler, donatılar ile bunlara temiz suların getirilmesi, kirlenmiş suların etrafa yayılıp insanların sağlığına zarar vermeden uzaklaştırılması için yapılan tesisatlara yapı sıhhi tesisatı ismi verilmektedir (Çağatay,2004). Tesisat sisteminde amaç; temiz ve sıcak suyun sağlanması, kullanılmış suların atılması kullanıcı konforu açısından önemlidir.

Suları sızdırmayan, dayanıklı borular, musluk ve batarya sıhhi tesisat malzemelerini oluştururlar. Temizliği kolay lavabo, bide, kolzet,duş ve küvet de sıhhi tesisatı oluşturan donatılar arasındadır.



**Şekil: 3.28.** Tipik Otel Odası Mekanik Tesisat Sistemi

**Kaynak:** TTMD Dergisi 75.Sayı Eylül-Ekim,2011, Makaleler (Oteller ve Mekanik Tesisat ,Mehmet Okutan)

### **Temiz su tesisatı;**

Otellerde kullanılan su, doğrudan şehir şebekesinden ya da doğal kaynaklardan üretilir. Genel olarak kullanılan su şehir şebekesinin sağlanır. Kullanma suyu dağıtımında otel yapısının mimari özelliklerine göre basınç uygulaması yapılmalıdır.

Banyo içi temiz su tesisatının yapımında (özellikle alçıpan duvar içi tesisat yapmak gerekiyorsa) yatay dağılımları tavan içinde yapıp düşey hatları duvar içinde yapmak 60 cm aralıkla konulan alçıpan taşıyıcı dikmeleri ile boruların çakışmasını önler (Çelikkol,1999). Temiz su tesisatı; soğuk su ve sıcak su tesisatı olmak üzere ikiye ayrılır.

### **Sıcak su tesisatı;**

Otellerde kullanılan sıcak su tesisatı merkezi sıcak su sistemi ile ya da bağımsız su sistemi ile elde edilir.

Merkezi sıcak su bir merkezde boilerde ısıtılır ve buradan sisteme borularla dağılır. Bağımsız sıcak su ise şofben, termosifon gibi ısıtıcılardan elde edilir. Odalarda tüketilmek üzere sıcak su, sirkülasyon hattına sahip bir sıcak su devresine pompalanır. Genellikle otel odalarında da kullanıcının konforu açısından merkezi sıcak su sistemine ihtiyaç duyulur.

Sıcak su sirkülasyon boruları banyolarda en uzak sıcak su hattının ucuna kadar uzatılmalıdır.(Çelikkol,1999).

### **Pis su tesisatı;**

Banyo ve tuvalet gibi kullanım alanlarından çıkan atık sulara pis su denmektedir. Pis sular şehir kanalizasyonlarına atılır. Genellikle künkler aracılığı ile kanalizasyona bağlanır. Pis su akışı genellikle temiz su tüketimine bağlıdır.

Pis su tesisatı genel olarak otellerde yeterli toplama kapasitesine sahip olacak ve sessiz bir işletmeyi sağlayacak şekilde tesis edilmeli, pis su tesisatının düzgün işletilebilmesini teminen gerekli tüm havalık imkanları ile techiz edilmelidir (Okutan,2011). Pis su tesisatı için ayrı bir havalık kolonu kullanılmalıdır.

### **3.2.7.5. Yangın Sistemi**

Otel yatak odalarında yangın tesisatı, kullanıcının can güvenliği ve otelin herhangi bir yangın durumunda zarar görmemesi için önemlidir. Yangın tesisatının

uygun bacalardan geçirilerek odalara getirilmesi gerekmektedir. Genel olarak otel yatak odalarında yangın sprinkleri ve duman dedektörleri ile korunma uygulanmaktadır. Yangını ihbar eden sistemin devreye girmesiyle birlikte yangın kısa sürede engellenmekte, can ve mal kaybı da olmaktadır. Genel olarak modern otel binalarında komple sprinkler sistemi ve yangın dolapları ile koruma istenmektedir. Bu sistemlerin sonucunda işletmelerin istedeği hususlar, sistemlerin kolay kontrol edilebilmesi, devreye girdiklerinde etrafa zarar vermemeleri ve devreden çıktuktan sonra eski hallaerine getirilebilmelidir.

### 3.3. Otel Yatak Odaları Tasarlama ve Planlama İlkeleri

Otel yatak odalarının mekansal oluşumunun doğru şekillenebilmesi için, odanın türüne göre oluşan tüm faaliyetlerin belirlenmesi ve bu faaliyetlerin tasarım kriterlerine göre uygunbir şekilde planlanması gerekmektedir.

Planlama ve tasarlama ilkelerinin etkin kullanımı için; planlamaya ve tasarıma etki eden faktörleri iyi belirlemek gerekmektedir.

#### 3.3.1. Otel Yatak Odası Tasarlama İlkeleri

Otel odalarında kullanıcı, kendini evinde olduğu gibi huzur içinde ve rahat hissedebilmelidir. Bu sebeple kullanışlı ve bir çok fonksiyonun bir arada bulunması gerekir.

**Tablo 3. 6.** Otel Yatak Odası Mekan Çözümleri

<b>Giriş</b>	Genişliği bir insanın yan dururken, diğerinin geçisine uygun olmalı, gerektiğinde soyunma ve giyinme eylemlerinin tümüne cevap vermelidir. (110–130 cm.)
<b>Soyunma Odası</b>	Girişin yanında soyunma-giyinme eylemlerinin gerçekleştiği, bagajların depolandığı iyi aydınlatılmış, mekanlar olup oldukça lüks ve geniş odalarda yer almaktadır. (max. 170)
<b>Dinlenme ve Çalışma</b>	Pencere kenarında, günışığı iyi alan, bir alanda olmalı hareketli mobilyalar kullanılmalıdır.
<b>Yatak</b>	Sessiz, sakin, hareketsiz bir alanda pencereden uzakta ve girişten görülmesini engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır.
<b>Banyo</b>	Ses yalıtımı yapılmış, temizlenme, yıkanma ve tuvalet ihtiyaçları için gerekli donanımların yer aldığı ıslak hacimlerdir.
<b>Balkon</b>	Açık havada yapılan eylemler için yararlanılan açık ve yarı açık mekan olup, uzun süre kalan müşterileri amaçlarına hizmet eder.
<b>Mutfak</b>	Uzun süre kalınan otellerde oda içinde besin üretimi amaç ve ihtiyaçlarını gerçekleştirmede yararlanılan mekandır.
<b>Sirkülasyon</b>	Bagaj ve diğer kullanımlar için yeterli genişlikte olmalıdır.

**Kaynak:** Apaydın Başa, 2007



Oda tasarımı, bazılarının, oda yapısının mimari planlaması sırasında tanımlandığı bir seri düzenli adım gerektirir. Tasarımcının oluşturması gerekli noktalar şöyledir:

1. Konaklayacak müşterinin tanımlanması
2. Odalardaki yatakların sınıfına karar verilmesi
3. Odanın boyutlarının onaylanması
4. Suitlerin çeşit ve sayısına karar verilmesi
5. İç tasarım bütçesinin oluşturulması (Apaydın Başa,2007).

Otel yatak odaları, müşterilerin gereksinimlerine hizmet verebilmek için mekansal uyuma ve esnekliğe sahip olmalıdır. Mekansal esneklikteki odalar ise değişik işlevleri ile odaya farklı çözüm ve düzenleme yöntemleri sunar. Örneğin; standart bir odanın, uyuma ve oturma alanlarını bir ayırıcı ile ayırarak odaya süit oda özelliği verilir.

Otel yatak odalarında gerçekleşen eylemler; yatma, dinlenme- çalışma, yeme-içme, soyunma-giyinme ve temizlenme fonksiyonu olarak belirlenebilir. Buna bağlı olarak otel yatak odalarının farklı bölgelere ayrıldığı görülür.

Yatak odaları tasarımında gerekli olan, kullanıcıların bütün isteklerinin ekonomik şartlarla ve küçük alan içinde karşılamaktır. Otel oda tasarımını etkileyen diğer önemli etken ise oda genişlikleridir. Gereksinim duyulan mobilyalara bağlı olarak oda boyutlarına bazı standartlar getirilmiştir.

**Tablo 3.7.** Otel Oda Boyutları

ODA	OTURMA ALANI		BANYO		TOPLAM	
	Boyutlar	Alan	Boyutlar	Alan	Boyutlar	Alan
Düşük Ücretli	3.5x7.5	16	1.5x1.5	2.3**	3.5x6.2	21.9
Orta pahalı	3.6x5.5	20.1	1.5x2.3	3.4	3.6x6.7	29
Birinci sınıf	4.1x5.8	23.8	1.7x2.6	4.4	4.1x8.6	35.2
Lüks	4.5x6.1	27.9	2.3x2.7	6.6	4.5x9.1	41.8

**Kaynak:** Apaydın Başa,2007

### **3.3.2. Otel Yatak Odası Planlama İlkeleri**

Otel yatak odalarında planlama; kullanıcı gereksinimleri göz önünde bulundurularak belirli bir amaca veya eyleme yönelik yapılmalıdır.

Yatak odalarının uygun standartlarda planlanması için; donatı elemanları alanı, depolama alanı, geçiş sirkülasyon alanı ve eylem alanları arası kombinasyonlarının iyi şekilde konumlandırılması gerekmektedir.

### **3.3.3. Otel Yatak Odası Planlamasına Etki Eden Faktörler**

Otel yatak odalarının planlama aşamasını genellikle sosyal, kültürel, ekonomik, teknolojik ve ergonomik faktörler belirler. Kültürel eğitim, kullanıcılar arasındaki ilişkiler ve mekan organizasyonu da planlamaya etkili olmaktadır.

#### **3.3.3.1. Kültürel Faktörler**

Kültürel değer, bir toplumun ilk kuruluşundan gelen tarihsel ürünlerdir. Tarihsel süreç içinde toplumun değişik etkiler altında kalmasıyla değişir ve gelişir. Bunun yanında bu değerlerin kişi üzerindeki etkisi günlük yaşamda görülmekte ve dolaylı olarak mekan organizasyonunu etkilemektedir (Çağatay, 2004). Donatım elemanları ilk zamanlarda farklı fonksiyonlarda kullanılsa da zaman içinde gerçek fonksiyonlarda kullanıldıkça benimsenmiştir.

Farklı kültürler, mekan kullanımında ve düzenlenmesinde değişkenlik göstermektedir. Kültürü oluşturan inanışlar, davranışlar, eğitimler ve teknoloji mekana ilişkin ihtiyacı etkiler. Otel yatak odasının donatı elemanları, farklı kültür gruplarındaki kullanıcıların eylemlerine göre değişiklik gösterir.

#### **3.3.3.2. Ekonomik Faktörler**

Otel kullanıcıların yaşları, meslekleri, gelir düzeyleri ve sosyo-kültürel özellikleri bakımından turizmi yakından ilgilendirir. İnsanların; değişik yaş gruplarına, sosyal durumlarına uygun ve gelir düzeylerine göre farklı turizm türleri yapılmaktadır.

Lüks turizm, genellikle gelir düzeyi yüksek insanlar tarafından yapılmaktadır. Misafirler konakladıkları tesisin, yüksek kalitede olmasını isterler. Bu nedenle yatak odalarının, biçimlenmesi ve gerekli konfor şartlarının en iyi şekilde sağlanması gerekir.

Geleneksel turizm, olanakları normalin üzerinde genellikle aileler tarafından yapılan turizm şeklidir. Moteller, oteller, tatil köyleri gibi konaklama tesislerini kullanmaktadırlar.

Sosyal turizm, ekonomik bakımdan zayıf olan kitlelerin birtakım özel önlemler ve kolaylaştırıcılar yolu ile turizm etkinliklerine katılmalarının sağlanmasından doğan bir turizm türüdür.

### **3.3.3.3. Çevresel Faktörler**

Turizm endüstrisinin doğal kaynaklara da bağımlı bir sektör olması nedeni ile, turizm işletmeleri çevrede meydana gelen değişikliklerden en fazla etkilenen sektörlerden birisidir(Akçakaya, 2014).

Mekanların mimari özellikleri ile çevresel faktörlerinin kullanıcıların algı-davranışsal performansına olumlu/olumsuz etkileri üzerine birçok araştırma yapılmıştır.Bu araştırmaların önemli bir bölümünde çevresel faktörlerin etkileri üzerine odaklanılmıştır. Bunlardan Baker, çevresel faktörleri meydana getiren boyutları; ortam faktörleri (sıcaklık, gürültü, koku, müzik ve aydınlatma), tasarım faktörleri (mimarlık, renk, malzemeler, iç düzen, tekstür ve mekanın yerleşim planı) ve sosyal faktörler (müşteriler, personel) şeklinde üç grupta toplamıştır(Yıldırım, Akalın,Çağatay,2008).

Çevre duyarlılığı turizm işletmelerinde günümüzde son yıllarda önem kazanmıştır. Çevre kirliliğine karşı gerekli tedbirlerin alınması turizm sektöründe etkilerini göstermektedir.

### **3.3.3.4. Teknolojik Faktörler**

Teknolojik gelişmeler ve onların getirdiği ilkeler, yatak odası planlamasında önemli bir etkidir. Elektronik çağa geçmenin toplum yaşamına girmesiyle birlikte yatak odalarında, depolama düzenlerindeki olanaklar, tekstil çeşitliliği ve donatı elemanlarının modüler sistemlerdeki gelişmeler, yatak odası planlamasına önemli ölçüde değişiklik getirmiştir.

Günümüzde hızla değişen teknoloji, yatak odası donatı elemanlarını da etkilemiştir. Yeni teknoloji ürünü olan dokunmatik sistemler ile donatı elemanları, kullanıcının minimum güçle eylemlerini gerçekleştirmesini sağlamaktadır.

### 3.4. Beş Yıldızlı Otel Yatak Odalarının Örnekler Üzerinden İncelenmesi

#### 3.4.1. Titanic Port Bakırköy Hotel



Şekil: 3.29. Titanic Hotel Bina Görünüşü

**Kaynak:** <http://www.titanic.com.tr/titanicportbakirkoy/mediagallery-tr.html>

Titanic Port Bakırköy 2009 yılında kurulmuş, İstanbul Bakırköy semtinin merkezinde yer alan beş yıldızlı otellerdendir. İş ve tatil amaçlı kullanıcılar için, merkezi bir noktada konumlandırılmıştır. Business Hotel konseptiyle hizmet vermektedir.

Otelin dekorasyonu, fonksiyonel mimarisi ve ince detayları ile iş adamlarının beklentilerine cevap verecek şekilde tasarlanmış, modern bir yapıdadır. Son teknoloji ekipmanlar sunulmaktadır.

Titanic Port Bakırköy Hotel 189 odadan oluşmaktadır. Otelde toplam dört farklı tip oda bulunmaktadır. Superior Oda, Deluxe Oda, Corner Oda ve King Suit.

Odaların % 85'i deniz manzaralı olup, stil sahibi tasarım ürünleri, ünlü sanatçılara ait eserlerle süslenmiş duvarları, fonksiyonelliğe uygun banyoları ve elektronik özel kapı sistemleri ile farklılık oluşturmaktadır.

### **Superior Oda;**

28 m<sup>2</sup> olup, şehir ve deniz manzaralıdır. Superior odalarda, bir double ve iki tane single yatak bulunmaktadır. Oda dikdörtgen formdadır.

Odanın mekansal bölümleri fonksiyonel bir biçimde çözümlenmiştir. Depolama bölümü, giriş bölümü içinde kapının arkasında gömme dolap şeklinde, ıslak hacim bölümü ise, tesisat bakımından koridora yakın konumlandırılmıştır. Odanın büyük bir kısmını oluşturan yatma bölümü içinde, oturma ve çalışma bölümü yer almaktadır.



**Şekil: 3.30.** Single ve Double Yataklı Superior Oda-1

**Kaynak:** <http://www.titanic.com.tr/titanicportbakirkoy/accommodation-tr.html>



**Şekil: 3.31.** Single ve Double Yataklı Superior Oda-2

**Kaynak:** <http://www.titanic.com.tr/titanicportbakirkoy/accommodation-tr.html>



**Şekil: 3.32.** Single ve Double Yataklı Superior Oda-3

**Kaynak:** <http://www.titanic.com.tr/titanicportbakirkoy/accommodation-tr.html>

Odanın donatı bileşenlerinden olan mobilyalar; çift ve tek kişilik yatak, iki adet komodin, çalışma ve tuvalet masası, sandalye, minibar, ayna, tekli koltuk veya josephine koltuk, sehpa, bavulluk, gardrop ve duvara bağlı tv den oluşmaktadır. Otel odasında modülerlik ön planda tutulmuştur.

Mefruşatlardan; yatma bölümünde duvardan duvara halı kullanılırken, giriş ve banyo bölümünde ise seramik kullanılmıştır. Pencereerde dekor ile uyumlu tül ve güneşlikten faydalanılmıştır. Yatak örtüsü ve koltuk kumaşı da yine dekora uygun seçilmiştir.

Ünlü sanatçılara ait tablolar, odanın aksesuarlarını oluşturmaktadır.

Banyo için, genel aydınlatma yapılırken, yatma bölümü için ise, başucu aydınlatmalarından ve lambaderden faydalanılmaktadır. Diğer bölgesel aydınlatmalar, çalışma masası aydınlatması, aynaönü aydınlatması ve dalipiçi aydınlatması kullanılmıştır. Giriş bölümünün aydınlatması ise spot aydınlatma ile sağlamaktadır.

Bütün oda banyolarında telefon, saç kurutma makinası, modern yağmur duşlu veya küvetli banyolar bulunmaktadır.

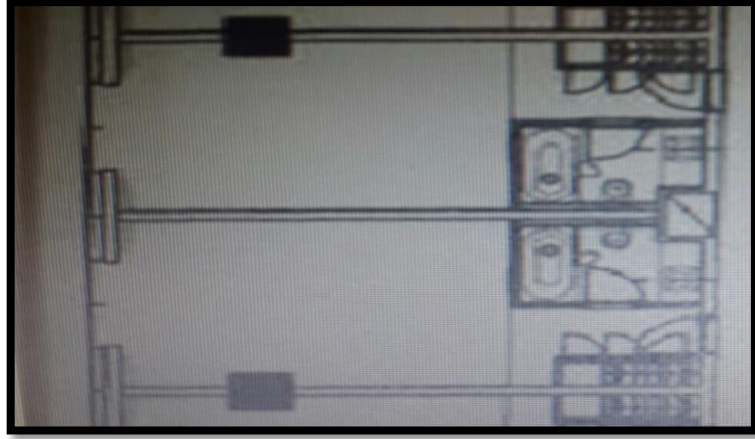
Merkezi ısıtma sistemi kullanılmaktadır. Hem ıstmayı hem de soğutmayı sağlamak için odanın giriş bölümünün tavan kısmında, tavan tipi fan-coil kullanılmıştır. Banyonun havalandırması ise, pis hava emiş menfezlerinden sağlanmaktadır. Odanın yatma bölümünde bir adet duman dedektörü, giriş bölümünde de bir adet yangın sprinki bulunmaktadır.

Yeşil, kahverengi ve bejin dinlendirici tonları ile döşenmiş, bol ışık alan odalarda kullanıcının konforu düşünülmüştür.

### **Deluxe Oda;**

30 m<sup>2</sup> olup, deniz manzaralıdır. Deluxe odalarda, bir double ve iki tane single yatak bulunmaktadır. Oda dikdörtgen formdadır.

Otelin kat planında; deluxe oda ve köşe odalara ayrılan aile odaları bulunmaktadır.



**Şekil: 3.33.** Deluxe Oda Planı

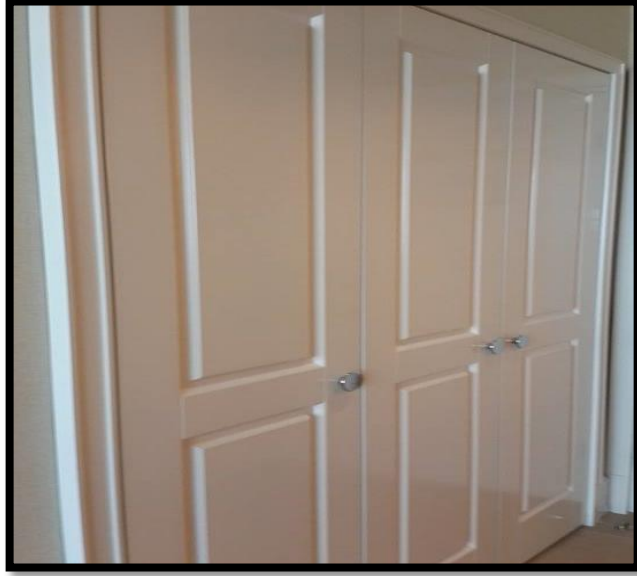
**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel,



**Şekil: 3.34.** Titanic Port Bakırköy Hotel Oda Kat Planı

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel

Odanın mekansal bölümleri superior odalarda olduğu gibi fonksiyonel bir biçimde çözümlenmiştir. Depolama bölümü, giriş bölümü içinde kapının arkasında gömme dolap şeklinde , ıslak hacim bölümü ise, tesisat bakımından koridora yakın konumlandırılmıştır. Dolabın içinde her oda da olduğu gibi kasa bulunmaktadır. Odanın büyük bir kısmını oluşturan yatma bölümü içinde, oturma ve çalışma bölümü yer almaktadır.



**Şekil: 3.35.** Depolama Bölümü

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.36.** Kasa Bölümü

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015





**Şekil: 3.37.** Double Yataklı Deluxe Oda Görünüşü-1

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



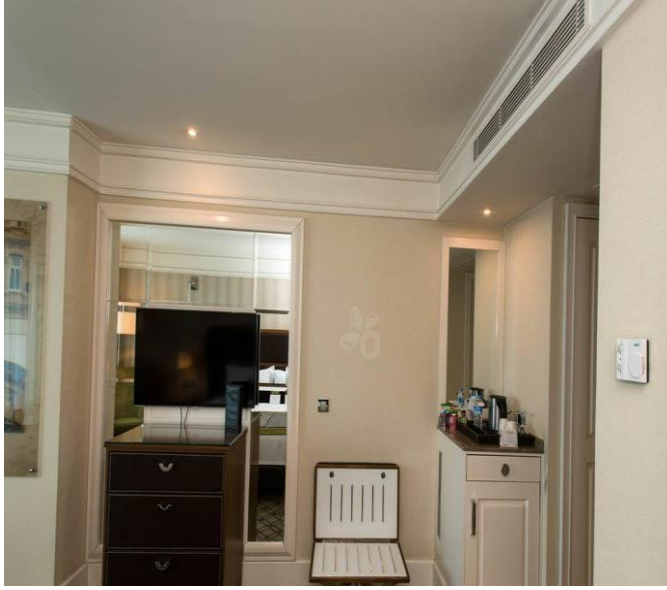
**Şekil: 3.38.** Double Yataklı Deluxe Oda Görünüşü-2

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



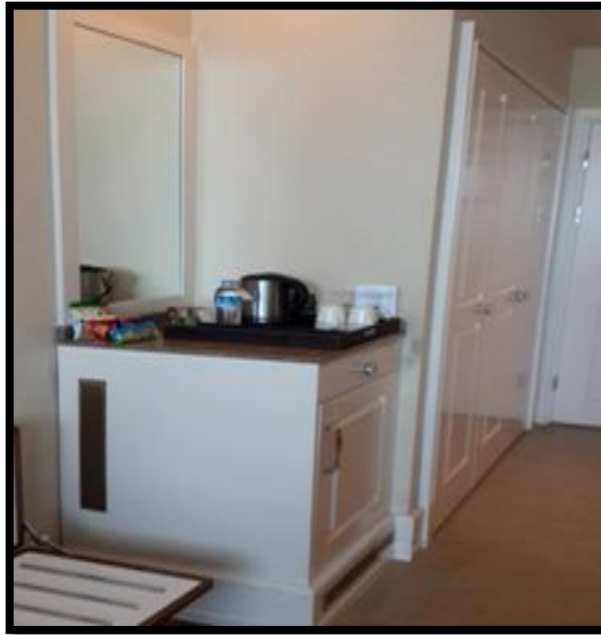
**Şekil: 3.39.** Double Yataklı Deluxe Oda Görünüşü-3

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.40.** Double Yataklı Deluxe Oda Görünüşü-4

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.41.** Double Yataklı Deluxe Oda Minibar

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015

Çift ve tek kişilik yatak, iki adet komodin, çalışma ve tuvalet masası, sandalye, ayna, minibar, tekli koltuk ,sehpa, bavulluk , gardrop ve duvara bağlı Tv odanın donatı bileşenlerini oluşturan mobilyalarıdır.



**Şekil: 3.42.** Single Yataklı Deluxe Oda

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.43.** Single Yataklı Deluxe Oda Mobilyaları-1

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.44.** Single Yataklı Deluxe Oda Mobilyaları-2

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.45.** Single Yataklı Deluxe Oda Mobilyaları-3

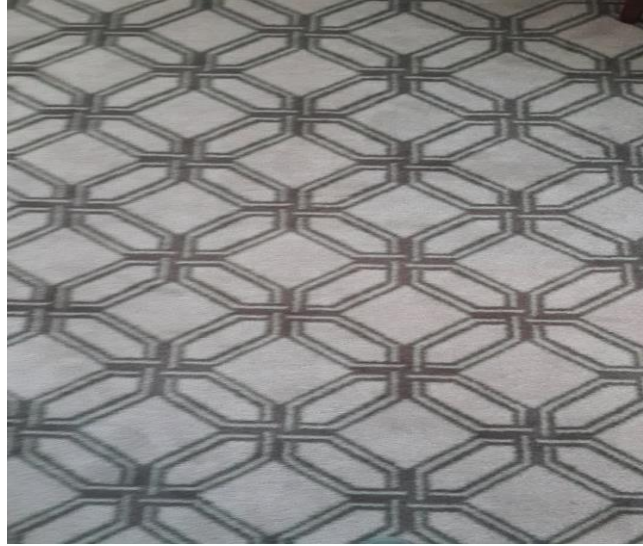
**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.46.** Single Yataklı Deluxe Oda Mobilyaları-4

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015

Otel yatak odasında, genellikle duvar boyasının hakim olduğu gözlenmektedir. Sadece yatak başının olduğu kısımda duvar kağıdı kullanılmıştır. Yatma bölümünde duvardan duvara antibakteriyel halı kullanılırken, giriş ve banyo bölümünde ise seramik kullanılmıştır. Tül ,güneşlik, yatak örtüsü ve koltuk kumaşı da yine dekora uygun seçilmiştir.



**Şekil: 3.47.** Zemin Malzemesi Geniş Desenli Halı

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015

Kullanıcıların birbirlerini rahatsız etmeyecek şekilde yatak başularında aydınlatma düzeni kullanılmıştır. Oturma bölümünde ise, kullanıcının konforu için lambader düşünölmüştür. Yine çalışma masası için özel aydınlatma kullanılırken, giriş, minibar ve ayna bölümlerinin tavanına da aydınlatma konumlandırılmıştır. Banyo bölümünde aydınlatma, tavanda downlight, lavabo tezgahının duvarında ise aplik şeklinde kullanılmaktadır.

Merkezi ısıtma sistemi kullanılmaktadır. Hem ısıtmayı hem de soğutmayı sağlamak için odanın giriş bölümünde tavan tipi fan-coil kullanılmıştır. Banyonun havalandırması ise, pis hava emiş menfezlerinden sağlanmaktadır. Oda içinde duman dedektörü, ve yangın sprinkli bulunmaktadır.

Bol ışık alan odalar, yeşil, kahve ve bej tonları ile dekor edilmiştir. Kullanıcıyı rahatlatan ve onlara huzur veren renkler seçilmiştir.

Pek çok beş yıldızlı otel odalarında olduğu gibi banyo ile oda arasında görsel iletişim sağlanmıştır. Otelin hedef müşteri profilini oluşturan iş adamları, banyoda iken televizyonu takip etmeleri için hareketli paneller ve jaluzili pencereler kullanılmıştır. İstenildiğinde saydam camı opak hale getirme imkanı da sunulmuştur.



**Şekil: 3.48.** Oda İle Banyo Arasındaki Jaluzili Pencere

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015

Otelin banyosunda, kullanıcı için gerekli bütün ekipmanlar mevcuttur. Buhar tutmayan ayna, saç kurutma makinesi, havluluk, askılık, tuvalet kağıtlığı, çöp kovası, sabunluk, banyo telefonu ve banyo içi Tv hoparlörü banyo içinde bulunmaktadır. Modern yağmur duş veya küvet, mermer tezgah üstü lavabo ve klozet deluxe banyoda mevcut olan ekipmanlardır.



**Şekil: 3.49.** Deluxe Oda Banyo Ekipmanları-1

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.50.** Deluxe Oda Banyo Ekipmanları-2

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos>



**Şekil: 3.51.** Deluxe Oda Banyo Ekipmanları-3

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos>

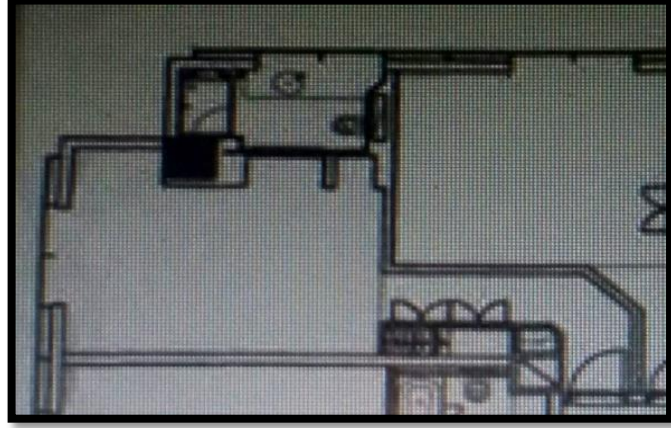


**Şekil: 3.52.** Deluxe Oda Banyo Ekipmanları-4

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos>

### **Corner Oda;**

32m<sup>2</sup> olup, marmara denizi ve adalar manzaralıdır. Geniş alanlarda konaklamayı tercih eden kullanıcılar için tasarlanmıştır. Corner odalarda, bir double ve iki tane single yatak veya bir double, bir single yatak bulunmaktadır. Rahatlıkla üç dört kişilik bir ailenin kolaylıkla konaklamasına imkan sağlamaktadır. Otelin kat planında köşe bölümlerde mevcut olan odadır.



**Şekil: 3.53.** Corner Oda Planı

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015

Odanın mekansal bölümleri diğer odalarda olduğu gibi fonksiyonel bir biçimde çözümlenmiştir. Depolama bölümü, giriş bölümü içinde kapıya yakın bir bölümde gömme dolap şeklinde konumlandırılmıştır. Dolabın içinde yine diğer odalarda olduğu gibi kasa bulunmaktadır. Islak hacim bölümü ise, odanın formundan dolayı koridora yakın kısımda değil manzarayı görebilecek şekilde tasarlanmıştır. Odanın büyük bir kısmına sahip yatma bölümü içinde, oturma ve çalışma bölümü yer almaktadır. Mini bar, oturma bölümünün yanında niş içine yerleştirilmiştir. Çalışma bölümü de pencerenin yanında yer almaktadır.

Odanın genişliğine bağlı olarak, bir çift , iki tek kişilik yatak ya da bir çift, bir tek kişilik yatak, iki adet komodin, çalışma masası, sandalye, ayna, minibar, tekli koltuk, sehpa, bavulluk, gardrop ve duvara bağlı Tv odanın donatı bileşenlerini oluşturan mobilyalarıdır.





**Şekil: 3.54.** Corner Odası Oturma Bölümü

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.55.** Corner Odası Çalışma Bölümü

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.56.** Corner Odası Depolama Bölümü

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>

Corner odanın malzeme özellikleri suit oda hariç, diğer odalarda bulunan malzemeler ile aynıdır. Duvar boyasının hakim olduğu ve sadece yatak başının bulunduğu kısımda duvar kağıdı kullanılmıştır. Yatma bölümünde duvardan duvara antibakteriyel halı kullanılırken, giriş ve banyo bölümünde ise seramik kullanılmıştır. Tül ,güneşlik, yatak örtüsü ve koltuk kumaşı da yine dekora uygun seçilmiştir.



Şekil: 3.57. Corner Oda ve Mobilyaları-1

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



Şekil: 3.58. Corner Oda ve Mobilyaları-2

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.59.** Corner Oda ve Mobilyaları-3

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.60.** Corner Oda ve Mobilyaları-4

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>

Aydınlatma sistemi yine diğer odalarda bulunan özellikler ile aynıdır. Merkezi ısıtma sistemi mevcuttur. Tavan tipi fan-coil kullanılmaktadır. Banyoda hem doğal hem de yapay havalandırmadan faydalanılmaktadır. Banyo penceresinin açılır durumda olması havalandırmayı kolaylaştırmaktadır. Duman dedektörü ve yangın sprinkli bulunmaktadır.

Banyoda, kullanıcının niteliklerine cevap verecek bütün ekipmanlar bulunmaktadır. Duş , klozet ve mermer tezgahlı lavabodan oluşmaktadır. Açık bej rengi seramikler banyonun malzemesini oluşturmaktadır.



**Şekil: 3.61.** Corner Oda Banyosu-1

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.62.** Corner Oda Banyosu-2

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.63.** Corner Oda Banyosu-3

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>

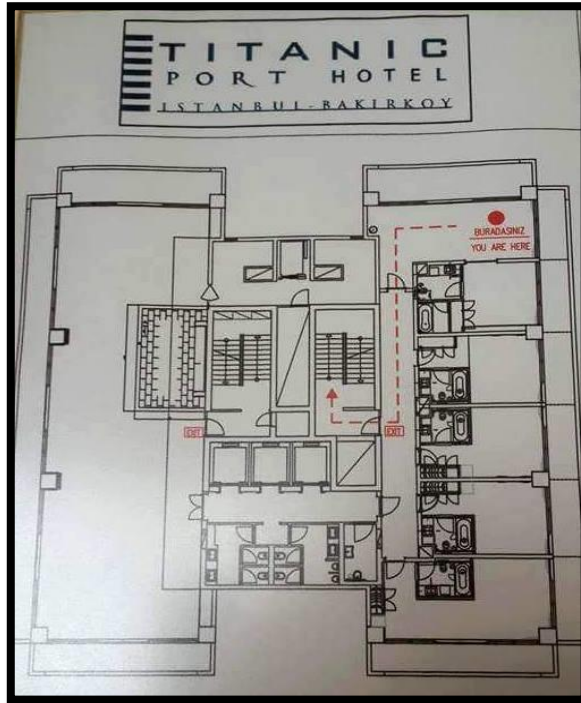


**Şekil: 3.64.** Corner Oda Banyosu-4

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>

### **King Suit;**

55m<sup>2</sup> olup, marmara denizi ve adalar manzaralıdır. Suit odada king yatak bulunmaktadır. Otelin, yatak odası ve oturma bölümünden balkona sahip tek odasıdır. Oda dikdörtgen formdadır. Geniş alanlarda konaklama yapmak isteyen kullanıcıların konforu için tasarlanmıştır.



**Şekil: 3.65.** Titanic Port Bakırköy Hotel Oda Kat Planı

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.66.** King Suit Oda Planı

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015

Odanın mekansal bölümleri king suit odada, diğer odalara göre suit oda özelliklerini barındırarak fonksiyonelliğe uygun şekilde çözümlenmiştir. Mekanda yatak bölümüne ayrı bir yer verilmiştir. Depolama ve banyo bölümü ise yatak odasının içinde yer almaktadır. Odanın hemen girişinde banyo yer alırken, giyinme dolabı da banyonun yanında yer almaktadır. Oda içinde küçük oturma bölümü ve duvara monte edilmiş Tv bulunmaktadır. Ayrıca odadan balkona çıkma imkanı da sunulmuştur. Amerikan mutfak ve çalışma bölümü giriş alanına yakın konumlandırılmıştır. Yemek yeme bölümü ve oturma bölümü de yine aynı alan içinde oluşturulmuştur. Oturma bölümünde, yatak odasında olduğu gibi duvara monte edilmiş Tv bulunmaktadır. Balkon bu bölüm içindedeki de kullanılmaktadır. Kullanıcıların konforunu sağlamak için balkonda da yemek yemek alanı sağlanmıştır.

Suit odanın donatı bileşenleri, yatak odasında kullanılan bir adet king yatak, iki adet komodin, tekli koltuk, sehpa, bavulluk gardrop ve duvara bağlı Tv. Giriş bölümünde ise, amerikan mutfağının içinde yer alan minibar, mikrodalga fırın, yine aynı alan içinde bulunan çalışma masası, sandalye, en az dört kişilik yemek masası ve sandalyeleri, oturma alanında, açıldığında iki kişilik konaklamaya elverişli kanepe, iki adet tekli koltuk, sehpa ve duvara monte edilmiş Tv odanın mobilya bileşenlerini oluşturmaktadır. Mobilyalar kullanılabilirliği ve fonksiyonelliği ile dikkat çekmektedir.



**Şekil: 3.67.** King Suit Oda Amerikan Mutfağı

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.68.** King Suit Yatak Odası Görünüşü-1

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.69.** King Suit Yatak Odası Görünüşü-2

**Kaynak:** <http://www.titanic.com.tr/titanicportbakirkoy/accommodation-tr.html>



Şekil: 3.70. King Suit Yatak Odası Görünüşü-3

Kaynak: <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



Şekil: 3.71. King Suit Yatak Odası Görünüşü-4

Kaynak: <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



Şekil: 3.72. King Suit Yemek Bölümü

Kaynak: <http://www.titanic.com.tr/titanicportbakirkoy/accommodation-tr.html>





**Şekil: 3.73.** King Suit Oturma Bölümü-1

**Kaynak:** <http://www.titanic.com.tr/titanicportbakirkoy/accommodation-tr.html>



**Şekil: 3.74.** King Suit Oturma Bölümü-2

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.75.** King Suit Çalışma, Yemek ve Mutfak Bölümü-1

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.76.** King Suit Çalışma, Yemek ve Mutfak Bölümü-2

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>

Ünlü sanatçılara ait tablolar ve çalışma masasının üzerinde bulunan dekoratif ayna odanın aksesuarlarını oluşturmaktadır.

Mefruşatlardan; hem yatak odasında hem de salon bölümünde, pencerelerde dekor ile uyumlu tül ve güneşlikten faydalanılmıştır. Yatak örtüsü ve koltuk kumaşı da yine dekora uygun seçilmiştir. Odanın zemininde parke kullanılmıştır. Yatak odası ve oturma bölümünde ise parke üzerinde daire şeklinde halılar mevcuttur. Banyo zemininde ve duvarlarında ise açık bej renginin hakim olduğu seramikler döşenmiştir. Duvarlarda sadece yatak odasında yatak başının olduğu duvarda duvar kağıdı vardır.



**Şekil: 3.77.** King Suit Odanın Zemini

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015

Kullanıcıların birbirlerini rahatsız etmeyecek şekilde yatak başularında aydınlatma düzeni kullanılmıştır. Oturma bölümü ve yemek yeme bölümlerinde tavana monte edilmiş daire şeklinde aydınlatmalar kullanılmıştır. Yine oturma alanında abajur ve lambader de bölgesel aydınlatma sağlamaktadır. Yine alışma masası için özel aydınlatma kullanılırken, giriş bölümünün tavanına da spot aydınlatma bulunmaktadır. Banyo bölümünde ise aydınlatma, tavanda downlight, lavabo tezgahının duvarında da aplik şeklinde kullanılmaktadır.

Merkezi ısıtma sistemi kullanılmaktadır. Hem ıştmayı hem de soğutmayı sağlamak için odanın giriş bölümünün tavan kısmında, tavan tipi fan-coil kullanılmıştır. Aynı şekilde yatak odasının havalandırması için de kullanılmıştır. Banyonun havalandırması ise, pis hava emiş menfezlerinden sağlanmaktadır. Odanın yatma bölümünde ve salon bölümünde duman dedektörü ve yangın sprinkli bulunmaktadır.



**şekil: 3.78.** King Suit Oda Fan-coil Havalandırma Sistemi

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**şekil: 3.79.** Giriş Bölümündeki Havalandırma Sistemleri

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015

Otelin banyosunda, kullanıcı için gerekli bütün ekipmanlar mevcuttur. Buhar tutmayan ayna, saç kurutma makinesi, havluluk, askılık, tuvalet kağıtlığı, çöp kovası, sabunluk, banyo telefonu ve banyo içi Tv hoparlörü banyo içinde bulunmaktadır. Modern duş ve mermer küvet için ayrı bir alan ayrılmıştır. Mermer tezgah üstü lavabo ve klozet suit oda banyoda mevcut olan ekipmanlardır.



**Şekil: 3.80.** King Suit Banyo Görünüşü-1

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.81.** King Suit Banyo Görünüşü-2

**Kaynak:** Titanic Port Bakırköy Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.82.** King Suit Banyo Görünüşü-3

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.83.** King Suit Banyo Görünüşü-4

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.84.** King Suit Banyo Görünüşü-5

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>



**Şekil: 3.85.** King Suit Banyo Görünüşü-6

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/titanic-port-hotel/photos/>

### 3.4.3. Pera Palace Hotel



**Şekil: 3.86.** Pera Palace Hotel Bina Görünüşü

**Kaynak:** <https://www.jumeirah.com/tr/hotels-resorts/istanbul/pera-palace-hotel-jumeirah/>

Pera Palace Hotel, İstanbul'un tarihi Pera semtinde 1895'ten bu yana merkezi konumuyla hem iş hem de turistik amaçlı konaklamalar için misafirlerine konforlu bir tatil imkanı sunmaktadır. Restorasyon gören binanın çalışmaları 2008 yılında başlamış ve 2010 yılında bitmiştir.

Pera Palace Hotel, Art Nouveau, Neo-Klasik ve Oryantalist mimari tarzların bir arada kullandığı mimar Alexander Vallaury tarafından tasarlanmıştır.

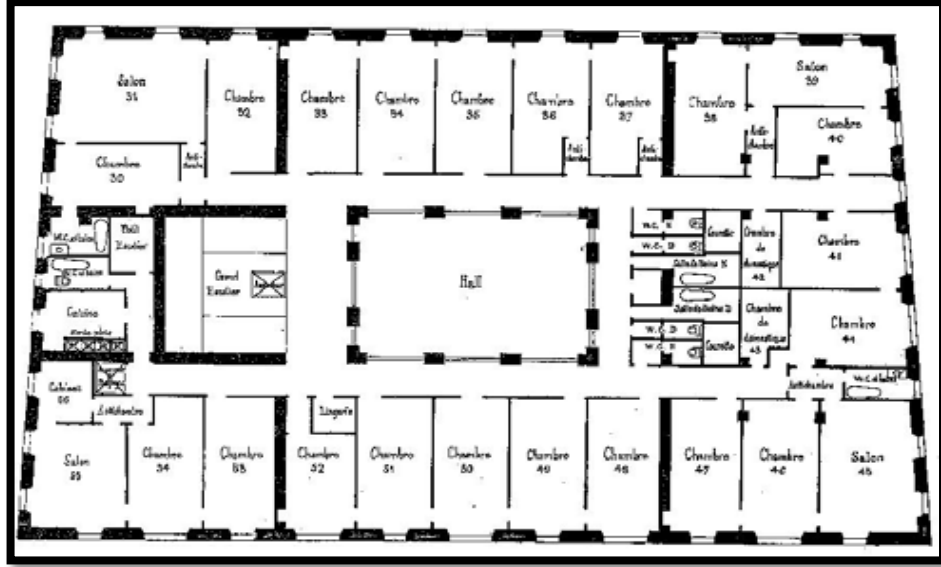
Pera Palace Hotel, 1981 yılında 101 numaralı odasını modern Türkiye'nin kurucusuna ithafen Atatürk Müzesi'ne dönüştürerek "müze-otel" olmuştur. Otelin ağırladığı konuklar arasında Ernest Hemingway, Agatha Christie ve Alfred Hitchcock gibi çok sayıda ünlü isim yer almaktadır.

İstanbul'da ilk elektrikli asansörün ve ilk akar sıcak suyun bulunduğu bina olmakla birlikte Türkiye'nin Avrupa standartlarının da ilk oteli olmuştur.

Pera Palace Hotel'in 115 odası bulunmaktadır. Bunlar arasında dört suit, bir kral dairesi mevcuttur. Oda tipleri, Ernest Hemingway Suit, Pierre Loti Suit, Senior Suit, Piyano Suiiti, Kral Dairesi, Pera Manzaralı Lüks Çift Yataklı Oda, Deluxe Pera Manzaralı King Oda, Deluxe Haliç Manzaralı Twin ve King Oda, Grand Pera Stüdyo Twin ve King Oda, Agatha Christie Odası ve Greta Garbo Köşe Oda.

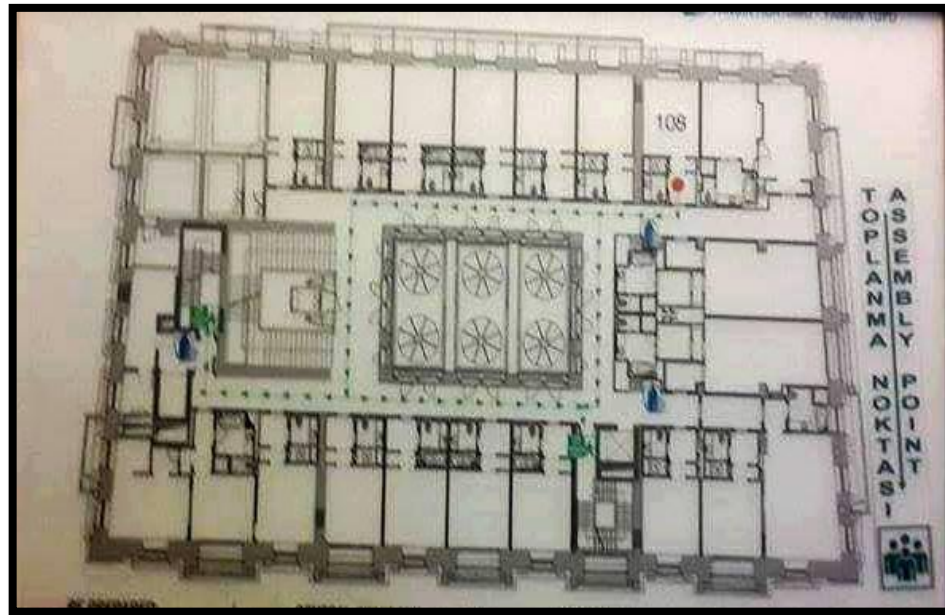
### Deluxe Haliç Manzaralı King Oda,

30 m<sup>2</sup> olup, Haliç manzaralıdır. Deluxe odada king ve twin yataklar bulunmaktadır. Otelin, yatak odasında, en az iki kişinin faydalanabileceği balkon mevcuttur. Oda dikdörtgen formdadır. Deluxe oda, otelin mimarisi göz önünde bulundurularak klasik tarzda tasarlanmıştır.



Şekil: 3.87. Pera Palace Hotel'in Özgün Birinci Kat Planı

**Kaynak:** Megaron Dergi, 2.Sayısı, 2011 Makale, İstanbul'un Modernleşme Dönemi(1840, 1914), Elif Çelebi Yakartepe, Can Binan



Şekil: 3.88. Pera Palace Hotel Deluxe Oda ve Pierre Loti Suit' in Bulunduğu Kat Planı

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015

Odanın mekansal bölümleri fonksiyonel biçimde kullanıcının konforu göz önünde bulundurularak çözümlenmiştir. Kullanıcının vaktinin büyük bir kısmının geçtiği yatma bölümü içinde, oturma ve çalışma bölümü yer almaktadır. Tv imkanı da duvara monte edilmiş şekilde yatma bölümü içinde kullanıcıya sunulmaktadır. Tesisat sistemi düşünülerek banyo koridora yakın bir yerde tasarlanmıştır. Depolama bölümü, giriş bölümünde kapının arkasında konumlandırılırken, minibar dolabı da giriş bölümü içerisinde yer almaktadır. Dolabın içinde her odada olduğu gibi kasa bulunmaktadır.

Odanın donatı bileşenlerinden olan mobilyalar; king ve twin yatak, iki adet komodin, çalışma masası, sandalye, minibar, josephine koltuk, sehpa, bavulluk gardrop, duvara bağlı Tv ve Tv konsolundan oluşmaktadır. Restorasyon gören otel odası mobilyaları aslına sadık kalmıştır.

Otel yatak odasında, zeminde giriş ve yatma bölümünde parke kullanılırken, banyoda carrara mermeri kullanılmıştır. Yatma bölümündeki parke üzerinde bulunan halının aslına sadık kalınmıştır. Tül, güneşlik, yatak örtüsü ve koltuk kumaşı da yine dekora uygun seçilmiştir. Bordo, koyu yeşil ve bej renginin hakim olduğu klasik tarzda desenler seçilmiştir.



**Şekil: 3.89.** Pera Palace Hotel, Deluxe King Oda, Perde Örneği

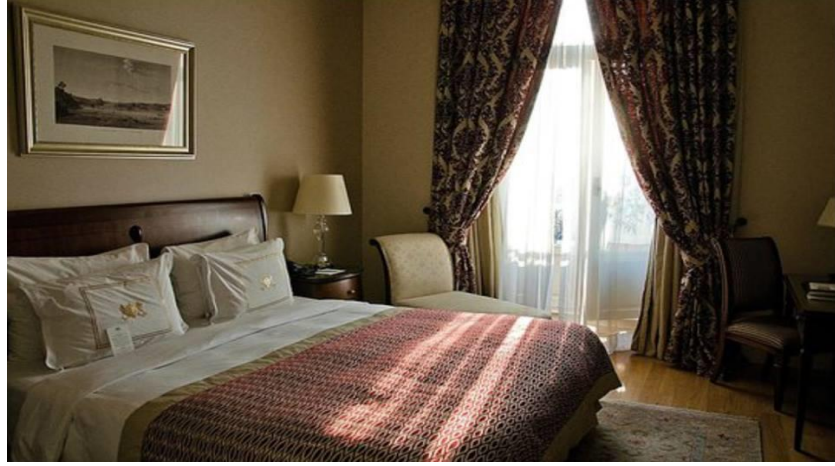
**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.90.** Pera Palace Hotel, Deluxe King Oda, Koltuk Kumaşı Örneği

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015





**Şekil: 3.91.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Yatma Bölümü Görünüş -1

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.92.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Yatma Bölümü Görünüş -2

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.93.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Yatma Bölümü Görünüş -3

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.94.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Yatma Bölümü ve Çalışma Bölümü Görünüş  
**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.95.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Çalışma Bölümü  
**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.96.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Minibar Dolabı  
**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.97.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Yatma Bölümü Görünüş

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/deluxe-golden-horn-room-king/>



**Şekil: 3.98.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Dinlenme Bölümü

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/deluxe-golden-horn-room-king/>



**Şekil: 3.99.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Çalışma ve Yatma Bölümü

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/deluxe-golden-horn-room-king/>



**Şekil: 3.100.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Tv Dolabı ve Bavulluk Alanı

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/deluxe-golden-horn-room-king/>



**Şekil: 3.101.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Minibar ve Depolama Bölümü

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/deluxe-golden-horn-room-king/>



**Şekil: 3.102.** Pera Palace Hotel Deluxe Oda Depolama Bölümü

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/deluxe-golden-horn-room-king/>

Yatak bölümünün genel aydınlatmasını tavanda bulunan avize sağlamaktadır. Kullanıcıların birbirlerini rahatsız etmeyecek şekilde yatak başularında abajur kullanılmıştır. Yine alışma masası için özel aydınlatma kullanılırken, giriş bölümünün tavanına da aydınlatma konumlandırılmıştır. Banyo bölümünde, aydınlatma tavanda downlight, lavabo tezgahının duvarında da aplik şeklinde kullanılmaktadır.

Merkezi ısıtma sistemi kullanılmaktadır. Hem ısıtmayı hem de soğutmayı sağlamak için odanın giriş bölümünde tavan tipi fan-coil kullanılmıştır. Oda içinde duman dedektörü, ve yangın sprinkli bulunmaktadır.

Pek çok beş yıldızlı otel odalarında olduğu gibi banyo ile oda arasında gorsel iletişim sağlanmışır. Otelin hedef müşteri profilini oluşturan kullanıcılar için banyoda iken televizyonu takip etmelerini sağlamak amacıyla hareketli desenli, buzlu pencere kullanılmışır.



**şekil: 3.103.** Oda ile Banyo Arasındaki Pencere

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015

Otelin banyosunda, kullanıcı için gerekli bütün ekipmanlar mevcuttur. Buhar tutmayan ayna, büyüteçli ayna, dijital baskül, saç kurutma makinesi, havluluk, askılık, tuvalet kağıtlığı, çöp kovası, sabunluk, banyo telefonu bulunmaktadır. Modern yağmur duş, mermer tezgah üstü lavabo ve klozet deluxe banyoda mevcut olan ekipmanlardır.



**Şekil: 3.104.** Deluxe Haliç Manzaralı King Oda Banyo Görünüşü-1

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.105.** Deluxe Haliç Manzaralı King Oda Banyo Görünüşü-2

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.106.** Deluxe Haliç Manzaralı King Oda Banyo Görünüşü-3

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/deluxe-golden-horn-room-king/>



**Şekil: 3.107.** Deluxe Haliç Manzaralı King Oda Banyo Görünüşü-4

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/deluxe-golden-horn-room-king/>

### **Pierre Loti Suit;**

50 m<sup>2</sup> olup, hem Haliç hem de Pera manzaralıdır. Otelde altı Pierre Loti süiti mevcuttur. Adını ise uzun yıllar İstanbul'da yaşamış ve bu süreçte Pera Palace Hotel'de birçok kez konaklamış olan ünlü Fransız yazardan almıştır. Suit odada king yatak bulunmaktadır. Geniş alanlarda konaklama yapmak isteyen kullanıcıların konforu için tasarlanmıştır.

Odanın mekansal bölümleri Pierre Loti suit odada, diğer odalara göre suit oda özelliklerini barındıran fonksiyonelliğe sahiptir. Mekanda yatak bölümüne ayrı bir yer verilirken, depolama ve banyo bölümü ise yatak odasının içinde yer almaktadır. Banyo odanın sol girişinde bulunmaktadır. Banyonun yanında minibar dolabı nişin içinde çözümlenmiştir. Giyinme dolabında aynı zamanda kullanıcıların yattıkları yerden Tv seyretmeleri için, Tv'ye dolap içinde bir bölüm tasarlanmıştır. Oturma ve çalışma bölümü giriş alanına yakın konumlandırılmıştır. Her iki bölümde aynı alan içinde oluşturulmuştur.

Suit odanın donatı bileşenleri, yatak odasında kullanılan bir adet king yatak, iki adet komodin, tekli koltuk, puf, dilsiz uşak, gardrop, tv, minibar dolabı. Oturma alanında üç kişilik konaklamaya elverişli kanepeler, bir adet tekli koltuk, orta sehpa, tv için ayrı bir dolap. Çalışma bölümü için ise, çalışma masası ve bir adet sandalye mobilya bileşenlerini oluşturmaktadır. Mobilyalar klasik tarzdadır.

Otel yatak odasında, giriş , oturma ve yatma bölümlerinin zemininde parke kullanılırken, banyoda carrara mermeri kullanılmıştır. Restorasyon sırasında yatma bölümü ve oturma bölümü zemini üzerinde bulunan halıların aslına sadık kalınmıştır. Tül, güneşlik, yatak örtüsü ve koltuk kumaşları da yine dekora uygun seçilmiştir. Renkleri dinlendirici özelliklerinden dolayı bulut mavisi ve krem rengidir. Desenler diğer odalarda olduğu gibi klasik tarzdadır. Yatak başucunda, oturma bölümünde koltuğun bulunduğu duvarda ve çalışma masasının duvarındaki tablolar, aksesuar örneklerini oluşturmaktadır.



**Şekil: 3.108.** Pierre Loti Suit Perde Örneği

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.109.** Pierre Loti Suit Halı Örneği

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015





**Şekil: 3.110.** Pierre Loti Suit Oturma ve Çalışma Bölümü Görünüş -1

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/pierre-loti-suite/>



**Şekil: 3.111.** Pierre Loti Suit Oturma ve Çalışma Bölümü Görünüş -2

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/pierre-loti-suite/>



**Şekil: 3.112.** Pierre Loti Suit Çalışma Masası

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.113.** Pierre Loti Suit Yatma Bölümü Görünüş -1

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel- jumeirah/photos/pierre-loti-suite/>



**Şekil: 3.114.** Pierre Loti Suit Yatma Bölümü Görünüş -2

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel- jumeirah/photos/pierre-loti-suite/>



**Şekil: 3.115.** Pierre Loti Suit Depolama Bölümü Görünüş

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel- jumeirah/photos/pierre-loti-suite/>



**Şekil: 3.116.** Pierre Loti Suit Yatma Bölümü

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.117.** Pierre Loti Suit Yatma Bölümü Mobilyası

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.118.** Pierre Loti Suit Minibar Dolabında Bulunan Kasa

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/pierre-loti-suite/>

Yatak bölümünün genel aydınlatmasını tavanda bulunan avize sağlamaktadır. Bölgesel aydınlatma ise yatak başularında kullanılan abajurlardan sağlanmıştır. Yine alışma masası için özel aydınlatma kullanılırken, oturma bölümünün tavanında da avize kullanılmaktadır. Banyo bölümünde aydınlatma, tavanda downlight, lavabo tezgahının duvarında ise aplikler kullanılmaktadır.

Merkezi ısıtma sistemi kullanılmaktadır. Hem ıstmayı hem de soğutmayı sağlamak için odanın giriş ve yatma bölümünde tavan tipi fan-coil kullanılmıştır. Oda içinde duman dedektörü, ve yangın sprinki bulunmaktadır.

Otelin banyosunda, kullanıcı için gerekli bütün ekipmanlar mevcuttur. Buhar tutmayan ayna, büyüteçli ayna, dijital baskül, saç kurutma makinesi, havluluk, askılık, tuvalet kağıtlığı, çöp kovası, sabunluk, banyo telefonu bulunmaktadır. Banyoda klasik bir tarzda dizayn edilmiştir. Banyonun sağ giriş bölümünde, modern şekilde tasarlanmış duş için ayrı bir alan oluşturulmuştur. Bu alan cam bölmeden oluşmaktadır. Yine duşun yanında klozet için, cam bölmeden yapılmış bir alan tasarlanmıştır. Kapının karşısında mermer tezgah üstü lavabo ve kapının sol girişinde ise, ayaklı küvet bulunmaktadır. Küvetin bulunduğu duvarda küçük bir Tv bulunmaktadır.



**Şekil: 3.119.** Pierre Loti Suit Banyo Bölümü Görünüş-1

**Kaynak:** Pera Palace Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.120.** Pierre Loti Suit Banyo Bölümü Görünüş -2

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/pierre-loti-suite/>



**Şekil: 3.121.** Pierre Loti Suit Banyo Bölümü Görünüş -3

**Kaynak:** <http://www.oyster.com/istanbul/hotels/pera-palace-hotel-jumeirah/photos/pierre-loti-suite/>

### 3.4.3. Baia Hotel



**Şekil: 3.122.** Baia Hotel Bina Görünüşü

**Kaynak:** <http://www.baiahotels.com/BAIABURSA/>

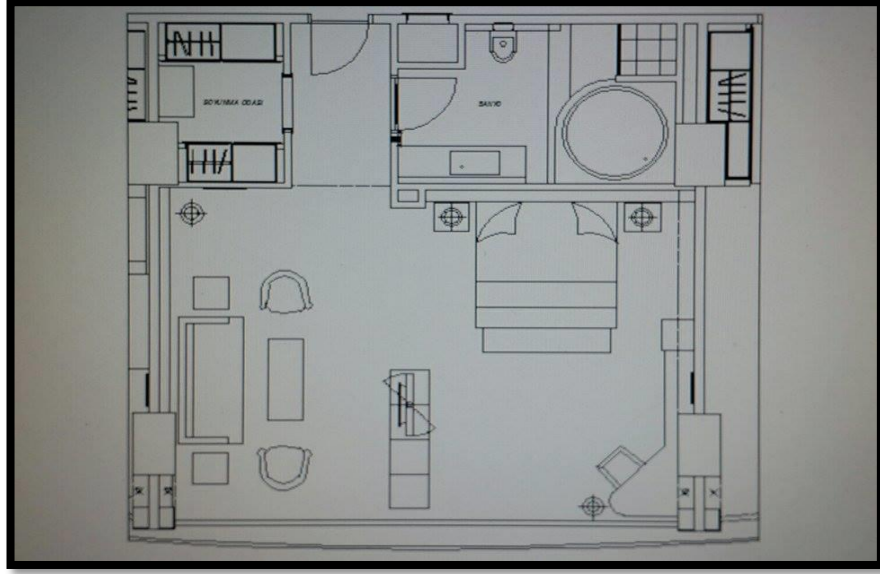
Baia Hotel 2009 yılında kurulmuş, semtin merkezi konumunda yer alan otellerindendir. Genellikle iş amaçlı kullanıcılar için merkezi bir noktada konumlandırılmıştır.

Otelin dekorasyonu, fonksiyonel mimarisi ile iş adamlarının beklentilerine cevap verecek şekilde tasarlanmış, modern bir yapıdır. Otel, iş hayatı için gerekli olan teknolojik tüm çalışma ekipmanları ile donatılmıştır.

Baia Hotel 150 oda ve 233 yatak kapasitesine sahip bir şehir otelidir. Connection Oda , Disable Oda, Executive Oda, Junior Suit ve Executive Suit gibi farklı oda tipleri bulunmaktadır.

#### **Junior Suit;**

Junior suit şehir manzaralı olup, odada king yatak bulunmaktadır. Oda dikdörtgen formdadır. Minimal tasarımıyla, geniş alanlarda konaklamayı tercih eden kullanıcıların konforu için tasarlanmıştır.



Şekil: 3.123. Baia Hotel ,Junior Suit Oda Planı

Kaynak: Baia Hotel, 2015



Şekil: 3.124. Baia Hotel, 11. Kat Planı

Kaynak: Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015

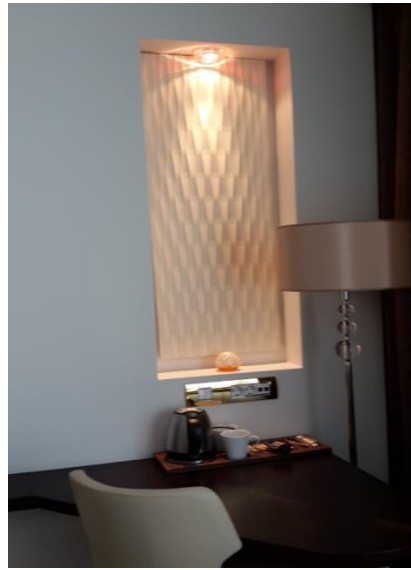
Odanın mekansal bölümleri Junior suit odada, diğer odalara göre suit oda özelliklerini barındıran fonksiyonelliğe sahiptir. Mekanda yatma bölümü, çalışma bölümü ve oturma bölümü aynı alan içinde yer almaktadır. Banyo odanın sol girişinde bulunurken, sağ girişinde ise depolama bölümü olan soyunma odası bulunmaktadır. Odanın tam ortasında yatma ve oturma bölümünü ayıran dolap bulunmaktadır. Dolabın bir kısmı minibar olarak çözümlenmiştir. Üzerinde çift yönlü dönebilir panel bulunmaktadır. Bu panelin özelliği, kullanıcının tv seyretmesini her iki taraftan sağlamaktır.



**Şekil: 3.125.** Baia Hotel, Junior Suit Oda Görünüşü

**Kaynak:** <http://www.baiahotels.com/BAIABURSA/MENU/TR/53/ODALAR.aspx>

Suit odanın donatı bileşenleri, yatak bölümünde kullanılan bir adet king yatak, iki adet komodin, çalışma masası, sandalye, oturma alanında; üç adet sehpa, iki tane tekli koltuk, bir adet ikili koltuk, bavulluk, çift yönlü dönebilir Tv ve minibar bulunmaktadır. Odanın depolama bölümünde ise aynalı sürgülü kapılı dolaplar odanın mobilya bileşenlerini oluşturmaktadır. Mobilyalar kullanılabilirliği ve fonksiyonelliği ile dikkat çekmektedir.



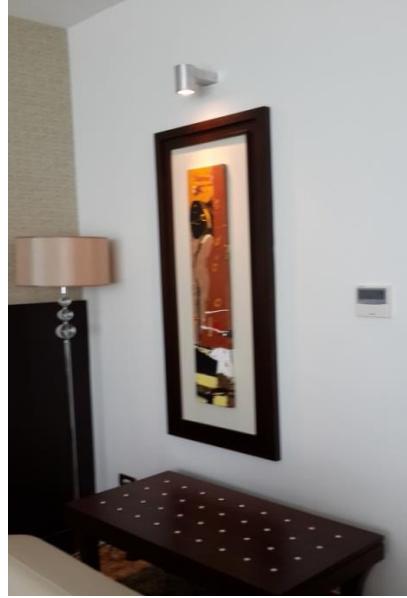
**Şekil: 3.126.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Çalışma Bölümü

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.127.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Oturma Bölümü

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.128.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Bavulluk

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.129.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Minibar Dolabı

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015



Otel yatak odasında, giriş , soyunma odası, oturma ve yatma bölümlerinin zemininde duvardan duvara halı kullanılmıştır, Banyoda ise duş ve hidromasajlı küvetin bulunduğu alanda tik ağacı kullanılırken, diğer alanlarında seramik kullanılmıştır. Odanın duvarlarında duvar kağıdı ve boya kullanılmıştır. Tül, güneşlik, yatak örtüsü ve koltuk kumaşları da yine dekora uygun seçilmiştir. Renklerin dinlendirici özelliklerinden dolayı odanın genelinde krem rengi hakimdir. Yatak başucunda, oturma bölümünde koltuğun ve bavulluğun bulunduğu duvarın arkasındaki tablolar, aksesuar örneklerini oluşturmaktadır.



**Şekil: 3.130.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Halı

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.131.** Aksesuar Örneği Tablo

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015

Yatak bölümünün bölgesel aydınlatmasını yatak başuçlarında bulunan abajurlar sağlamaktadır. Çalışma bölümü aydınlatmasını, dekoratif niş içine konumlandırılmış aydınlatma ve lambader sağlarken, genel aydınlatmayı ise asma tavan içindeki aydınlatmalar sağlamaktadır. Oturma bölümündeki aydınlatma lambader, dekoratif niş aydınlatması ve asma tavan içindeki aydınlatmadır. Giriş ve soyunma odasında genel aydınlatmayı sağlayan downlight, banyo bölümünde de kullanılmaktadır. Lavabo tezgahının, duş ve küvetin tavanında bulunan aydınlatma elemanları da banyonun aydınlatmasını sağlamaktadır.

Merkezi ısıtma sistemi kullanılmaktadır. Hem ıstmayı hem de soğutmayı sağlamak için odanın giriş ve yatma bölümünde tavan tipi fan-coil kullanılmıştır. Oda içinde duman dedektörü, ve yangın sprinki bulunmaktadır.



**Şekil: 3.132.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Fan-coil Havalandırma Sistemi

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.133.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Havalandırma Sistemi

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015

Otelin banyosunda, kullanıcı için gerekli bütün ekipmanlar mevcuttur. Buhar tutmayan ayna, büyüteçli ayna, saç kurutma makinesi, küvet bölümünde havluluk, askılık, tuvalet kağıtlığı, çöp kovası, sabunluk ve banyo telefonu bulunmaktadır. Banyoda duş ve hidromasajlı küvet, kot farkıyla ayrı bir alanda konumlandırılmıştır.



**Şekil: 3.134.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo-1

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.135.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo-2

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.136.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo Lavabosu -1

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.137.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo Lavabosu -2

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 3.138.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo, Klozet

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015

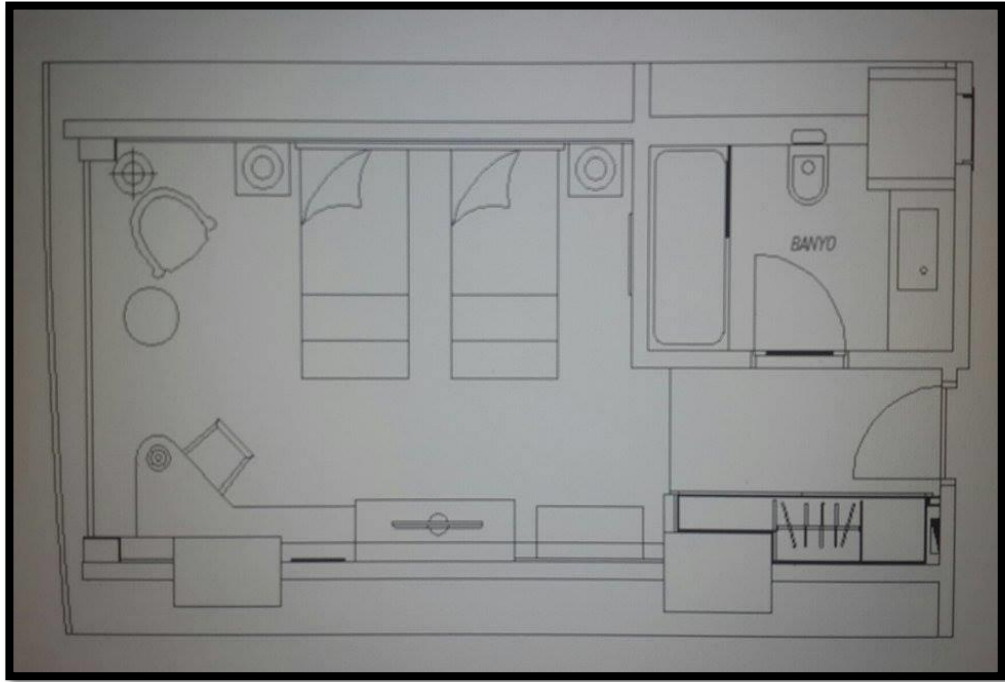


**Şekil: 3.139.** Baia Hotel, Junior Suit Oda, Banyo Ekipmanları

**Kaynak:** Baia Hotel, Bahar Yüce, 2015

### **Standart Oda;**

Standart odada twin yatak bulunmaktadır. Oda dikdörtgen formdadır. Minimal tarz hakimdir.



**Şekil: 3.140.** Baia Hotel, Standart Oda Planı

**Kaynak:** Baia Hotel, 2015

Odanın mekansal bölümleri standart odada, yatma bölümü ,çalışma bölümü ve oturma bölümü aynı alan içinde yer almaktadır. Banyo odanın sağ girişinde bulunurken, sol girişinde ise depolama bölümü bulunmaktadır. Çalışma bölümü için tasarlanan dolap kısmının yan tarafında ise minibar bulunmaktadır.

Standart odada; iki adet twin yatak, iki adet komodin, çalışma masası, sandalye, tekli koltuk, sehpa, bavulluk, minibar ve tv bulunmaktadır. Odanın depolama bölümünde ise aynalı sürgülü kapılı dolap odanın donatı bileşenlerini oluşturmaktadır.Kullanılan mobilyalar fonksiyonellik bakımından dikkat çekmektedir.



**Şekil: 3.141.** Baia Hotel, Standart Oda Görünüşü

**Kaynak:** <http://www.baiahotels.com/BAIABURSA>

Otel yatak odasında, giriş, oturma ve yatma bölümünün zemininde duvardan duvara halı kullanılırken, banyoda ise seramik kullanılmıştır. Odanın duvarlarında duvar kağıdı ve boya kullanılmıştır. Güneşlik, tül, yatak örtüsü ve koltuk kumaşları da dekora uygun seçilmiştir. Dinlendirici özelliğinden dolayı odada krem rengi kullanılmaktadır.

Yatak başucunda, bavulluğun bulunduğu duvarın arkasındaki tablolar, aksesuar örneklerini oluşturmaktadır.

Yatak bölümünün bölgesel aydınlatmasını yatak başucularında bulunan abajurlar sağlamaktadır. Dinlenme bölümünün aydınlatmasını, lambader sağlarken,

Çalışma bölümündeki aydınlatmayı ise özel aydınlatma elemanı sağlamaktadır. Giriş ve banyo bölümünde downlight kullanılmaktadır. Lavabo tezgahının tavanında bulunan aydınlatma elemanları da banyonun aydınlatmasını sağlamaktadır.

Merkezi ısıtma sistemi kullanılmaktadır. Hem ıstmayı hem de soğutmayı sağlamak için odanın giriş ve yatma bölümünde tavan tipi fan-coil kullanılmıştır. Oda içinde duman dedektörü, ve yangın sprinki bulunmaktadır.

Otelin banyosunda, kullanıcı için gerekli bütün ekipmanlar mevcuttur. Buhar tutmayan ayna, büyüteçli ayna, saç kurutma makinesi, havluluk, askılık, tuvalet kağıtlığı, çöp kovası, sabunluk ve banyo telefonu bulunmaktadır. Banyoda duş ve hidromasajlı küvet, kot farkıyla ayrı bir alanda konumlandırılmıştır.



**şekil: 3.142.** Baia Hotel, Standart Banyo

**Kaynak:** <http://www.baiahotels.com/BAIABURSA>

## 4. AKILLI SİSTEMLERİN OTEL YATAK ODALARINDA KULLANIMI

### 4.1. Otomasyon Sistemleri

Otomasyon, bir işin insan ile makine arasında paylaşılması veya kendisine gelen bilgiler doğrultusunda önceden belirlenen hareketleri çevresi ile gerçekleştiren sistem hareketleridir. Hareketler, önceden belirlenmiş parametrelere ya da verilen ve hesaplanan bilgilere bağlı prosedüre göre gerçekleştirilir. Toplam işin paylaşım yüzdesi otomasyonun düzeyini belirler. Otomasyon sisteminin parçaları sırasıyla;

Makine ya da Tesis: Çok karmaşık ya da basit otomatize edilen sistemlerdir. Örneğin; Trafik lambası, garaj kapısı, üretim montaj hattı vb.

Giriş Birimleri: Otomasyon sisteminin çevreden bilgi almasını sağlayacak ekipmanlara giriş birimleri denilmektedir. Örneğin; röle kontakları, sınır anahtarları, butonlar, optik endüktif kapasitif sensörler vb.

Aktivatörler: Sistem içindeki hareket oluşumunu sağlarlar. Örneğin; motorlar, pompalar vb.

Makine/ İnsan Arabirimi: Otomasyon sistemlerinin bir operatör tarafından izlenmesine ve kontrol edilmesine denir. Bunun için gerekli olan kumanda butonu, gösterge üniteleridir.

Otomasyon sistemleri kullanım alanlarına göre ikiye ayrılır.

1. Endüstriyel otomasyon sistemleri
2. Bina otomasyon sistemleri

**1.Endüstriyel Otomasyon Sistemleri:** Endüstriyel otomasyon sistemleri, modern sanayinin temeli ve teknik ilerlemenin eğilimi ile üretim görevlerini tamamlamak için robotik cihazların kullanılmasıdır. Bu da yeni fabrikasyon süreçleri, geniş otomasyon olanaklarının uygulanışı, sanayi robotları, yükleme gereçleri, transfer tezgâhları ve otomatik kontrol sistemlerinin kullanımı demektir. Endüstriyel otomasyon teknolojileri ile emeğe daha az ihtiyaç duyulmaktadır. Üretim için belli hizmetler makineler tarafından otomatik olarak seri bir şekilde yapılır. Endüstriyel otomasyonda hidrolik, mekanik ve elektronik birleşmektedir.

**2. Bina Otomasyon Sistemleri:** Bina otomasyon sistemleri (B.O.S), binalarda bulunan teknik sistemlerin otomatikleştirilmesi için yapılan, bilgisayar teknolojisi



kullanılarak izleme-kumanda-kontrol yapılmasına olanak sunulan sistemlere denir. Bina otomasyon sistemi ile birlikte, makine- insan ilişkisine maksimum düzeyde imkan sağlanır ve böylece işletmecinin çalışması daha da kolaylaştırılmış olur.

#### **4.2. Bina Otomasyon Sistemleri**

Uluslararası terminolojide; BMS (Building Management Systems-Bina Yönetim Sistemleri), BAS (Building Automation Systems-Bina Otomasyon Sistemleri) veya FMS (Facility Management Systems-Özellik Yönetim Sistemleri) gibi tanımlarla anlatılan ve dilimizde genellikle BOS (Bina Otomasyon Sistemleri) olarak karşılık bulan kavram, temel olarak bina ya da bina gruplarındaki ısıtma kazanları, klima santralleri, soğutma grupları gibi mekanik cihazların, otomatik kontrolünü yapan düzenlere verilen isimdir (Uzun,2009).

Bina otomasyonu, yüksek ve modern tasarlanan yapılarda veya lüks tasarlanmış villa gibi küçük yapılarda çalışan elektrikli sistemlerin otomatikleştirilmesi için donanımsal ve yazılımsal işleri kapsayan bir kavramdır. BOS, güvenli ve konforlu bir ortam yaratmak için daha az işgücü ve enerji oluşturabilmek için kullanılmaktadır. Aynı zamanda her projenin özelliğine ve ihtiyaçlarına uygun farklı uygulamalar gerektiren bir sistemdir.

Son yıllarda hızla büyüyen inşaat sektörü sayesinde binalar, iş merkezleri, oteller ve fabrikalar yapılmaya başlanmıştır. Bilgi ve teknoloji sayesinde insanlara konforlu ve rahat yaşanabilir ortamlar yaratılmaktadır. Bina otomasyon sistemleri tüm mekanik, elektrik, su tesisatı, asansör ve aydınlatma sistemlerini görüntülemekte ve kontrol altına almaktadır. Aydınlatma, güvenlik, ısıtma-soğutma, güvenlik, havalandırma ve enerji tasarrufu yapma gibi temel gereksinimler belirli bir merkezden yönetilen sistemleri hayata geçirmektedir.

Bina otomasyon sistemleri son yıllarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bina otomasyon sistemi sayesinde binanın, aydınlatma, ısıtma soğutma enerji tüketimi yapılan yıllık programa göre dijital kontrolörlerle denetim altında tutulur. Kullanılan malzemelerin maliyetinin düşmesi ile bina otomasyonu sistemlerinin kullanımı da artmıştır.

##### **4.2.1. Bina Otomasyon Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi**

1950' li yıllarda ortaya çıkan BOS kavramı, elektronikteki gelişmelerin sonucunda büyük değişimlere uğrayarak günümüze kadar gelmiştir. BOS sistemleri,

bilgi ve kontrol noktalarını kablolar yardımıyla ana kontrol panelinden müdahale edilebilen kablolu sistemler olarak kullanılmıştır. Lokal kontrol panellerinin, kontrol odasında bulunan bir yada birçok merkezde toplanmaya başlanarak, sayıları azaltılmış ve cihazların fiziksel boyutları küçültülmüştür. Elektronik sensörleri ve analog kontrol çevrimleri kullanılmaya başlandıktan sonra sistem kablolarla tek bir merkeze bağlanmış ve bu sistemden kontrol edilmesini sağlamıştır.

1960'lı yıllarda BOS sistemlerinin önemli bir adımı ise seri bilgi taşıma sistemleri ve elektronik ekipmanlardır. Bu nedenle iki telli haberleşme hattı ile, binanın istenilen noktalarına ulaşılmıştır. Bu sistemde sıcaklık, basınç vb. gibi bilgiler toplanır, ana merkeze gönderilir. Ana merkez de bilgileri yorumlar ve saha bilgi toplama paneline gönderir. 60'lı yıllarda, kontrol firmalarının ticari binalara yönelmesi ile teknolojinin gelişmesini sağlamıştır. Kontrol panelleri, kontrol konsolu şekline dönüştürülmüş ve kayıt sistemleri konsol üzerine alınarak rahat takip edilmesi sağlanmıştır. Klima santrallerinin otomatik sistem kontrolü sağlanmıştır. Sıcaklık ve basınç parametreleri görüntülenmeye başlanmıştır. İlk bilgisayarlı bina otomasyon kontrol merkezi haberleşmeleri için kullanılmaya başlanan bükümlü kablolar bu yılların en önemli gelişmelerindedir.

1970'li yılların ortalarında mini bilgisayarlar ana merkezde kullanılmaya başlanmış, birkaç merkezden izleyebilme ve yazıcının bağlanabilmesi sağlanmıştır. Ancak maliyetten dolayı, bu sistemler sadece büyük ofis binaları, endüstriyel tesisler ve askeri gibi kısıtlı alanlarda uygulama kullanılmıştır. Bu yıllarda basit otomasyon sistemleri kullanılmaya başlanmış, açma-kapama, gece-gündüz, sıcaklık kontrolü, güvenlik ve yangın sistemleri gibi paketler ortaya çıkmış ve bina otomasyon sistemi içinde yer almaya başlamıştır. Donanım maliyetleri 70'li yılların ortalarında azalmaya başlamıştır ve sistem üzerinde yeni bir veri tabanı oluşturma olanağı sağlanmıştır.

1980'li yılların başlarında (DDC-Direct Digital Control) sistemlerin pazarda belirmeye başladığı dönemdir. Kullanılan bu teknoloji, Isıtma-Havalandırma ve Klima sistemleri (HVAC-Heating, Ventilating and Air Conditioning) bina endüstrisinin başarılı olduğu uygulama alanlarının başında gelir. Konfor seviyesini yükseltirken diğer yandan enerji maliyetlerini düşürmektedir. HVAC, güvenlik, yangın algılama, söndürme, aydınlatma ve asansör gibi sistemlerin birbirleriyle iletişim kurulmasını sağlayan kontrol ağı, akıllı bina kavramını hayatımıza getirmiştir. Bina otomasyon sistemleri, ilk olarak seksenli yılların başlarında

kullanılmaya başlanmış ve Türkiye’de ilk bina otomasyonu uygulaması 1984’de Yeşilköy Havalimanı’ndaki otomasyon sistemidir. Yeşilköy Havalimanındaki bu sistem yalnızca izlemeye yönelik bir sistemdir.

Özellikle son yıllarda, teknolojinin sağladığı faydalar ve maliyetteki azalmalar nedeniyle daha belirgin bir hale gelmiş ve akıllı bina kapsamının tam anlamıyla gerçekleşmesi sağlanmaya başlanmıştır.

#### **4.2.2. Bina Otomasyon Sisteminin Amaçları**

Bina otomasyon sistemi, üretim süreci içinde üretim işlemine etki eden ve üretimi gerçekleştiren sistemlerin kontrolünden farklı olarak genel şartların şekillendirilmesi amacı ile yapılır.

Bina otomasyon sistemi, otel, okul, iş merkezi, hastane gibi çok sayıda insanı aynı anda barındıran yaşam alanlarında, ısıtma-soğutma, klima-havalandırma işlerinde binaların otomatik kısımlarının tek merkezden yönetilmesi için uygulanmaktadır.

Otomasyon sistemleri, bir merkezden yönetim sağlayarak, önemli ölçüde enerji tüketimine neden olan alt sistemlerin daha etkin çalışmasını ve enerji tasarrufu sağlar. Bu sistemlerin ana hedefleri; merkezi denetim ve işletme, enerji tasarrufu ve güvenlik kontrolü sağlamaktır.

Bina otomasyon sistemi, kontrol ettiği sistemlerdeki güvenliği ve yüksek verimi sağlar, daha az çalışana gerek gösterir, sistemin verimini artırır ve üretime kalite artışı getirir.

#### **4.2.3. Bina Otomasyon Sisteminin Faydaları**

- Merkezi kontrol sayesinde, işgücü daha az kullanarak, daha fazla iş yapılabilmesini sağlar.
- Enerji harcamaları azalır.
- İşletmecilerin eğitimi ve sisteme hakimiyeti otomasyon sistemi sayesinde çok basitleşir.
- Bina kullanıcılarının ihtiyaçları hızlı ve uygun bir şekilde karşılanır.
- Oluşabilecek arıza ve uyarılara karşı anında haberdar olunması, onarım ve bakımı çabuklaştırır.

- Otomasyon sistemi asansörlerin hızını ayarlayarak enerji tasarrufu sağlamaktadır.
- Aydınlatma kontrolü, Yangın algılama gibi sistemlerle, binada bulunan kişiler için daha güvenli ve konforlu bir ortam sağlar.
- Esnek programlanabilme özellikleri, değişmekte olan ihtiyaçların karşılanmasını kolaylaştırır.

#### **4.2.4. Bina Otomasyon Sistemlerinin Kullanım Alanları**

Çok farklı uygulama alanları, tipleri ve kapsamaları mevcuttur. Yüksek modern binalarda veya büyük alışveriş merkezlerinde, merkezi havalandırma sistemlerinin sıcaklık ve nem gibi parametre kontrolleri ile ilgili cihazların çalışma zamanlarının programlanması bu örneklerden biridir. Genel kurulum amacı binalarda kullanılan ısıtma soğutma ekipmanlarının kapasite kontrollerini yaparak enerji tasarrufu elde etmektir.

Başka bir uygulama alanı da villalar gibi lüks isteyen müşterilerin taleplerini karşılamaktır. Bu tip uygulamalarda merkezi ısıtma-soğutma ekipmanlarının kapasite kontrollerinin yanında aynı zamanda örneğin perdelerin, aydınlatma sisteminin, havalandırmanın uzaktan bir kumanda ile açılıp kapatılması gibi isteklerin karşılanmasıdır.

Bu sistemlerin kullanım alanları teknoloji ve ekonomi paralelinde genişlemektedir.

- Hastane ve Laboratuvarlar
- Müze ve Kütüphaneler.
- Büyük Alışveriş merkezleri
- Bilgisayar merkezleri
- Havalimanları
- Sanayi Binaları
- Bürolar ve Oteller otomasyon sistemlerinin kullanıldığı alanlardır.

#### **4.3. Akıllı Otel Otomasyon Sistemleri**

Oteller ısı, aydınlatma ve güvenlik konforu açısından dikkatli tasarlanması gereken, kullanıcının konforu açısından olanaklar sunulması beklenen yapılardır. Akıllı otel sistemi ise var olan düzenin kusursuz ve en az insan hatasıyla çalışmasını

sağlar. Otel otomasyon sistemleri aynı zamanda çalışma verimliliğini arttırarak, bir çalışandan elde edilen verimi en üst düzeye çıkarabilir. Bunun yanında iş gücünü azaltarak, maksimum fayda sağlamaktadır. Akıllı otel otomasyon sistemlerini Türkiye’de birçok beş yıldızlı otel kullanmaktadır. İklimlendirme otomasyonu, aydınlatma otomasyonu, güvenlik otomasyonu ve diğer tamamlayıcı sistemler akıllı otel otomasyon sistemleri çeşitleridir.

#### **4.3.1. Akıllı Otellerde Kullanılan Otomasyon Çeşitleri**

İklimlendirme otomasyonu, aydınlatma otomasyonu, güvenlik otomasyonu ve diğer tamamlayıcı sistemler akıllı otel otomasyon sistemleri çeşitleridir.

##### **4.3.1.1. İklimlendirme Otomasyonu ve Elemanları**

Otellerde, bir oda ısınırken diğer bir odayı soğutabilme olanağı bulunan dört borulu fan-coil sistemi kullanılmaktadır. Bunun için de her odaya farklı sıcaklıklarda iklimlendirme sağlanmaktadır. Oda ısıtma ve soğutma yüküne göre seçilmiş fan-coil ünitelerde belirli bir kapasiteye sahip, sıcak su için kazan, soğutma suyu için ise chiller vardır. Fan-coil cihazı içinde bir adet oda ısıtma ve soğutma yükünü karşılayacak büyüklükte ısıtıcı ve soğutucu bataryalar bulunmaktadır. Gerekli hava sirkülasyonunu sağlamak içinde en alt kısımda fan bulunur. Fan-coillerin tavanlara monte edilen çeşitleri de vardır.

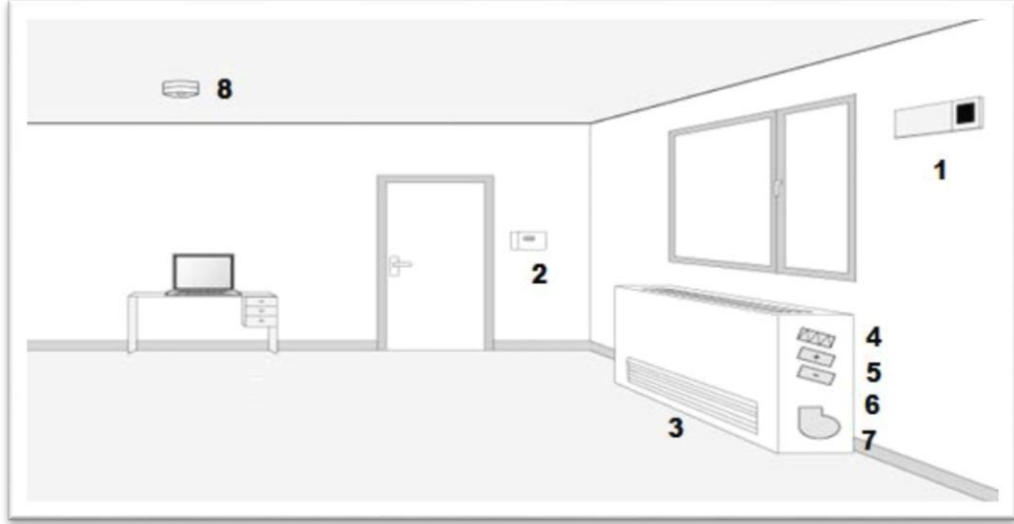
Otel odalarının giriş bölümünde “Access Keypad” bulunur. Kayıt sırasında resepsiyondan alınan ve her oda için özel olan kartlar, access keypad lere takılarak oda otomasyon sistemi kontrol edilebilir. Keypad oda içinde bulunan;

Isıtma-Soğutma (Fan-coil)

Aydınlatma (Lambalar-Perdeler)

Medya (Tv-radyo)

Temizlik, Meşgul Işıkları gibi sistemler kontrol edilebilmektedir.



- |                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| 1-Sıcaklık Sensörü | 5- Soğuk Su giriş         |
| 2-Access Keypad    | 6- Sıcak Su Çıkış         |
| 3-Fan-coil         | 7- Soğuk Su Çıkış         |
| 4-Sıcak Su giriş   | 8-Yangın sensörü, springi |

**Şekil: 4.1.** Oda Şeması

**Kaynak:** Özkan, 2011

Odaların kullanıcı tarafından Access Keypad üzerinden kontrol edilebilen çalışma modları vardır. Bunlar;

- Kullanım Dışı
- Konfor
- Tatil

‘Kullanım Dışı’ modu otel odası, kullanıcı tarafından kiralandıktan önce kullanılır. Fan-coillerin sıcaklık sensörleri kullanım dışı, vanaları ise tamamen kapalıdır. Yalnızca güvenlik sistemleri çalışır durumdadır. ‘Konfor’ modu kullanıcı odaya girip kartı Access Keypad taktığında kullanılan moddur. Böylece aydınlatma lambaları, Tv-ses sistemi gibi cihazlar, perde veya panjurlar açılır. İklimlendirme otomasyon sistemi de devreye girer ve ilk önce iç hava sıcaklıkları ölçülerek konfor modu set değerleri ile karşılaştırılır. Konfor modun da ise hassas kontrol yapılmakta ve oda sıcaklığı istenilen set değerlerine geldiğinde sistem sıfır enerji aralığına girmeye başlamaktadır. Sistemlerin ısıtma ve soğutma yapmadığı aralığa sıfır enerji aralığı denir. Sıfır enerji aralığında fan-coil vanaları kapatılır ve fan-coil fanı çalıştırılmaz. Böylece gereksiz enerji kullanımı önlenmiş olur. Pencere açıldıktan kısa bir süre sonra açık kalır kapatılmazsa ısıtma sistemi devreden çıkmaktadır. ’

'Tatil' modu ise, odayı kiralayan kullanıcı Access Keypad'i tamamen kapatmadan yalnızca kartı yerinden çıkarıp, dışarı çıktığında kullanılan moddur. Bu sistemin kullanımında ışıklandırma, Tv, radyo, panjur veya perde kapatılır, soğutma ve ısıtma sistemleri oda sıcaklığını genel olarak korumakta ve sıfır enerji aralığı 7°C çıkmaktadır. Oda kullanıcıları odaya gelmeden önce ısıtma ve aydınlatma sistemini açarak oda konforlu bir şekilde hizmete sunulabilir.

Otel otomasyon iklimlendirme ekipmanları;

- Access Keypad
- Manyetik Akıllı Kart
- 4 -Yollu Vana
- Sıcaklık Sensörü
- Pencere Kondaktörü
- Fan

**Access Keypad:** Odada bulunan otomasyonun hem beyni hem de kontrol merkezidir. Fan-coil vanasını ve fanını kontrol ederek ısıtma soğutmayı gerçekleştirir. Aynı zamanda aydınlatma ve güvenlik alanında kontrolü sağlar.



**Şekil: 4.2.** Access Keypad Örnekleri

**Kaynak:** <http://www.guvenlikdanismanlik.com/kartli-gecis-access-kontrol.htm>

**Manyetik Akıllı Kart:** Otellerde kullanıcıya oda kiralanırken verilir. Odaya özel bir karttır. Keypadın üzerine okutulurak kullanılır. Üzerinde bulunan chip sayesinde bilgi depolaya bilmektedir.



**Şekil: 4.3.** Akıllı Kart Örneği

**Kaynak:** <http://www.plastikkartbayi.com/plastik-kart-cesitleri/akilli-kart.html>

**4-Yollu Vana:** Bu tip hidrolik vanalar genellikle çift etkili silindirlerle birlikte akışkan yönünü değiştirmek için kullanılır. Vana manüel veya otomatik çeşitleri bulunmaktadır.

**Sıcaklık Sensörü:** Uçlarında ısıya bağlı potansiyel fark oluşturan ya da ortamın ısı değişiminden etkilenecek karakteristik değerleri değişen elemanlardır. Isı algılayıcıları; termokulp, termostat ve yarı iletken ısı sensörleridir. İç ortam sıcaklığını ölçmek üzere kullanılmaktadırlar.

**Pencere Kondaktörü:** Kapı ve pencerelerin iki kanadı arasına monte edilir. Merkezi birime kapalı veya açık bilgisini gönderir. Isı verimi sağlamak ve güvenlik için de kullanılmaktadır.



**Şekil: 4.4.** Kapı-Pencere Sensörü

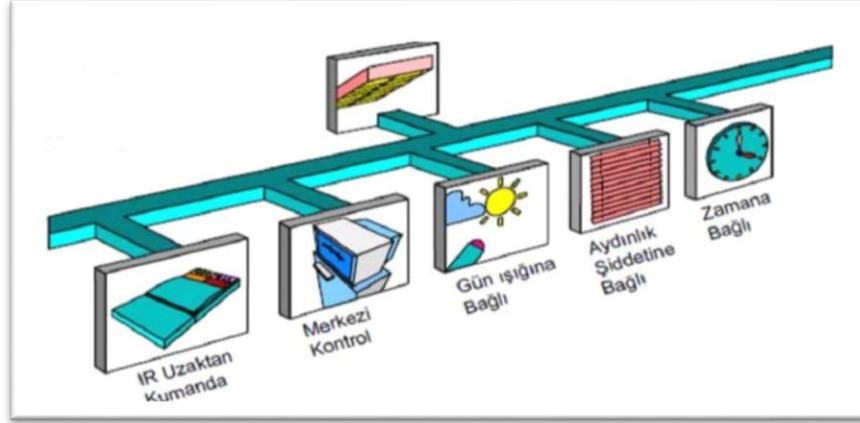
**Kaynak:** <http://www.solfin.com.tr/urun-detay/80/kapi-pencere-sensoru.html>

**Fan:** Statik ve dinamik balansı alınmış kendinden motorlu, çift emişli fan kullanılmaktadır. Avrupa standartları özelliklerinde olan fan, çok sessiz çalışır.



#### 4.3.1.2. Aydınlatma Otomasyonu ve Elemanları

Otellerde kullanılan aydınlatma otomasyonu değişen gerekliliklere uygun olarak, maksimum bireysellik ve esnek kullanım şartlarına uyum sağlayarak konfor sağlamaktadır. Konfor şartı otel odası aydınlatma için 200 Lux, lobi ve restoranlar için 500 Lux'dür (Özkan,2011).



Şekil: 4.5. Aydınlatma Otomasyonu Topolojisi

Kaynak: Özkan,2011

Aydınlatma otomasyonunda temel amaç gerekli konforu en verimli şartlarda sağlanmasıdır. Bir odanın aydınlatma konfor şartları; kullanılan aydınlatma armatürüne, panjurların durumuna, zamana ve oda iç yüzey kaplamasına bağlıdır. Aydınlatma sistemi tüm bu sistemleri kontrol altında tutmaktadır.

Oda içinde bulunan 'Acces Keypad' aydınlatma otomasyonun merkezidir. İklimlendirme için geçerli olan modlar aydınlatma otomasyonu içinde geçerlidir. Kullanım dışı, konfor ve tatil. Kullanım dışı modu odanın tutulmadan önceki modu olduğu için, herhangi bir aydınlatma elemanı da devrede değildir. Konfor modu ise, oda kiralanıp kullanıcı kartını merkezi birime taktığı zaman devreye girer. Bu modda ışık sensörünün anlık ölçüm değerleri set değerinin altında olduğunda, dimmer ünitesi yardımı ile istenirse perde veya panjurlar açılarak ışık şiddeti artırılır. Zamana bağlı senaryo seçeneği de kullanılarak, set değerleri ayarlanıp, ışık şiddeti düşürülüp, kapatılabilir. Sistem hangi modda olursa olsun uzaktan kumanda ile ışık şiddeti kontrolü yapılabilir. Tatil modu ise, kullanıcının odadan çıkarken kartı çekmesi ile oluşan moddur. Kartın çekilmesi halinde ışıklandırma, perde veya panjurlar kapatılır. Merkezi bir uygulamadır. Böylece tek bir hareketle odanın

aydınlatma sistemini kontrol eder ve konforu sağlamış olur. Konfor modunda, kapının dış kısmında kırmızı renkli uyarı butonu yanarak odanın dolu olduğu ve rahatsız edilmemesi gerektiği anlaşılmış olmaktadır. Kullanım dışı modunda yeşil yanar, tatil modunda ise sarı yanarak bilgilendirme sağlanır.

Otellerde odaların dışındaki bölümlerde aydınlatma otomasyon sistemi kullanılması mümkündür. Ancak yemek salonları, lobiler ve koridorlar standart aydınlatma ile manüel olarak açıp-kapamalı olarak tasarlanmıştır. Bunun sebebi ise bu alanların kişisel alanlardan çok genel kullanım alanları olup standart aydınlatma ile aydınlatılmasıdır. Toplu kullanım alanlarında konfor şartlarına göre, ışık şiddeti ihtiyaçlara göre değişebilmekte ve bu nedenle dimmerli üniteler yardımıyla ışıklandırma sağlanmaktadır.

Otel aydınlatma otomasyonu sistemi ekipmanları;

- Aydınlatma Sensörü
- Kompakt Florasan Lamba
- Uzaktan Kumanda
- Dimmer Ünitesi

**Aydınlatma (Işık) Sensörü:** Işık algılayıcılarının fotosel üzerine düşen ışık miktarının anlamasını sağlar. Fotoselin içyapısı nedeniyle üzerine düşen ışık miktarı ile fotoselin iç direncinin ve dışarıya verdiği sinyalin değişmesidir.

**Kompakt Florasan Lamba:** Flüoresan lambalarda, ışık üretimi iki aşamada ortaya çıkmaktadır. Alçak basınçlı civa buharı lambanın iç yüzeyine flüoresan madde sürülerek elektrik akımı geçirilmesi sağlanır ve gerçekleştirilen 'elektrik deşarj' olayı ile ışınım oluşturulur. Lamba gücü arttıkça flüoresan lambaların verimi artmaktadır.

**Uzaktan Kumanda:** Aydınlatma cihazlarının ışık şiddetlerinin ayarlayan, açma-kapama özelliklerine sahip aydınlatma otomasyonu elemanıdır. Yerimizden kalkmadan kontrol imkânı sağladığı için konfor artışı sağlamaktadır.

**Dimmer Ünitesi:** Genel olarak aydınlatmada kullanılan, istendiğinde birçok elektrikli cihazın güç ayarlamasında kullanılabilen aynı zamanda elektrik akımını düşürüp, yükselten devre elemanıdır. Dimmer ünitesi, elektrik tasarrufu sağlamaz, sadece akımı düşürür.

#### 4.3.1.3. Güvenlik Otomasyonu ve Elemanları

Otellerdeki güvenlik sistemleri;

- Yangın Güvenliği
- Hırsız Güvenliği
- Su Taşkımı Güvenliği olarak incelenmektedir.

Otellerde bulunan otomasyon sistemi sayesinde güvenlik sistemi de iklimlendirme ve aydınlatma sistemleri ile hareket etmektedir. Daha önceden belirlenen farklı üç mod için değişik güvenlik düzeyleri öngörölmüştür. Kullanım dışı modunda, otel oda kapısı kilitlenir sadece debi sensörleri, hareket sensörleri ve yangın sensörleri çalışır moddadır. Alarm modu bu sensörlerden pozitif veri alındığında etkin olmaktadır. Konfor modunda ise, odanın kapısı açıldıktan iki dakika sonra kartın Access Point'e takılması gerekmektedir. Eğer kart panele takılmaz ise sistem alarm halini alır, uyarı sinyalleri ve sireni çalar, kapı pencere kilitlenir ve ışıklar kapanır. Bu iki dakikalık sürede kart panele takılırsa standart olan aydınlatma sistemleri ve iklimlendirme ayrılırken bırakıldığı modda devam eder. Tatil modunda ise, kart panele takıldıktan sonra iki dakika içerisinde dış kapı kapatılarak odadan çıkmak gerekmektedir. Dışarı çıkılmadığı taktirde sistem alarm moduna geçmez fakat kapı ve pencere kilitlenmektedir.

Otel odalarında CCTV ünitesi konulmaz. Çünkü video kaydediciler, salonlar, kafeterya, lobi ve otopark gibi genel kullanım alanlarında veri kaydederler. Toplanan bu videolar anlık olarak izlenebilirler. Yangın güvenliği için ise odalarda ve otelin genelinde ısıya karşı duyarlı springler kullanılmaktadır. Yangın durumunda sıcaklığı algılayarak patlar ve söndürme işlemine başlarlar. Yangın olduğu zaman bütün aydınlatma elemanları açılmakata ve acil çıkış yönleri levha ışıkları yakılarak insanlar yönlendirilmektedir. Otel odalarında acil durum butonu bulunmaktadır. Bu buton, kullanıcının acil durumlarda otel personeline hızla ulaşmasını sağlamaktadır.

Otel güvenlik otomasyonu ekipmanları;

- Yangın Sprink
- Kapı Kilidi
- Acil Butonları
- Hareket Sensörü
- Su Akış Ölçüm Sayacı

**Yangın Springi:** Oluşan yangınları itfaiye gelinceye kadar sınırlandırmak amacıyla kurulan ve su püskürtme yapan sistemlerdir. Isıya duyarlıdırlar ve yangın olduğu zaman ısıdan etkilenerek su püskürtmesi yaparlar.



**Şekil: 4.6.** Yangın Sprinki

**Kaynak:** <http://www.istanbulyangin.com/2013-01-31-07-00-31/sprinker-yangin-sondurme-sistemi.html>

**Kapı Kilidi:** Gelebilecek hırsızlık durumlarına karşı güvenlik amacıyla kullanılır. Merkezi üniteden aldığı komut sayesinde harekete geçer.



**Şekil: 4.7.** Otomatik Kapı Kilidi

**Kaynak:** <http://www.perkotek.com/m/otel-kapi-kilitleri>

**Acil Butonları:** Odalara konularak kullanıcıların acil durumlarda otel personeline hızlı ulaşmasını sağlar.

**Hareket Sensörü:** Hırsız güvenliği için odalara konumlandırılarak kullanılır. Çalıştığı durumlarda hareketleri algılayarak merkezi birime iletir.



**Şekil: 4.8.** Hareket Sensörü

**Kaynak:** <http://netelsan.com.tr/?/sensorler/hareket-sensorleri/360-derece-ekon-hareket-sensoru-black>

**Su Akış Ölçüm Sayacı:** Su sayacına monte edilir ve oluşabilecek su basma tehlikesine karşı kullanım suyunu ölçer.

#### 4.3.1.4. Diğer Tamamlayıcı Sistemler

Otellerde iklimlendirme, aydınlatma ve güvenlik sistemlerini içine alan otomasyonun yanında farklı otomasyon sistemleri de vardır. Otomasyon ekranında gün ay yıl bilgileri, anlık dış hava sıcaklığı ve otel günlük bilgileri (günlük temizlik programı ve akşam yemeği listesi) bulunur.

Otellerde bulunan bir diğer önemli otomasyonda havuz hijyen ve sıcaklık kontrol sistemidir. Havuzların otomasyonu aşağıdaki maddelerin kontrolü ile sağlanır.

1.Filtrasyon pompasının su sıcaklığına veya havuz kapasitesine ve zamana bağlı olarak tam otomatik olarak çalışması

2. Havuzun dona karşı otomatik olarak korunması

3. Dezenfeksiyon sisteminin otomatik olarak çalışması

4. Havuz pH dengesinin otomasyon sistemi

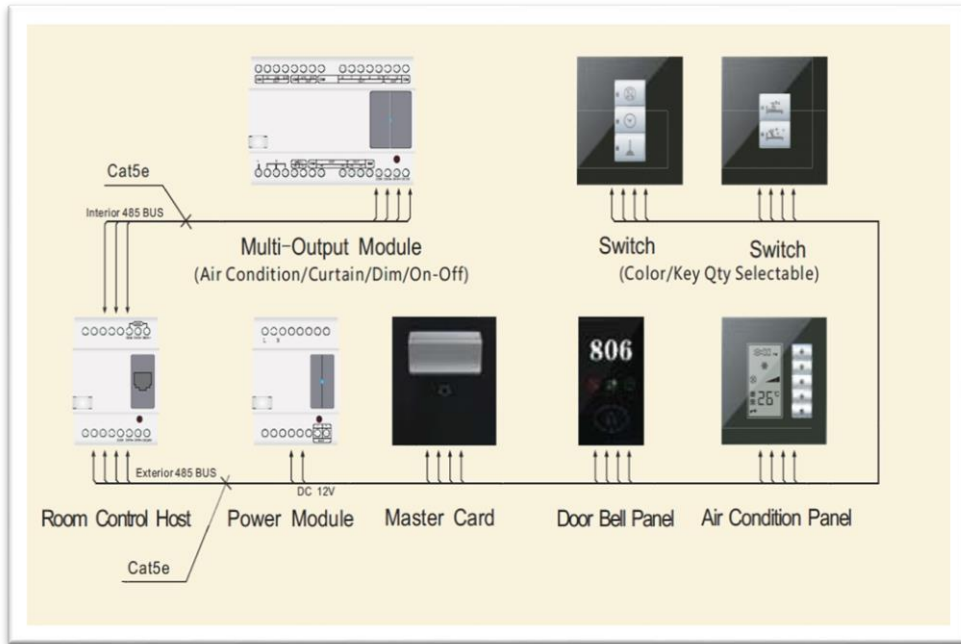
5.Havuz aydınlatma ve ısıtmasının, uzaktan kontrolü ve programlanabilmesi

### 4.3.2. Akıllı Otellerde Kullanılan Otomasyon Çözümleri

Günümüz bina ve otel yapılarında, müşterilerin memnuniyetini, oda ve otel fonksiyonlarını maksimum seviyede kullanma ve rahatlık ön plana çıkmaktadır. Otel otomasyon sisteminde tercihe bağlı seçenek ve hizmetler sunulmaktadır. Aşağıdaki çalışmalarda standart ve genel bir otomasyon sistemi ele alınmıştır.

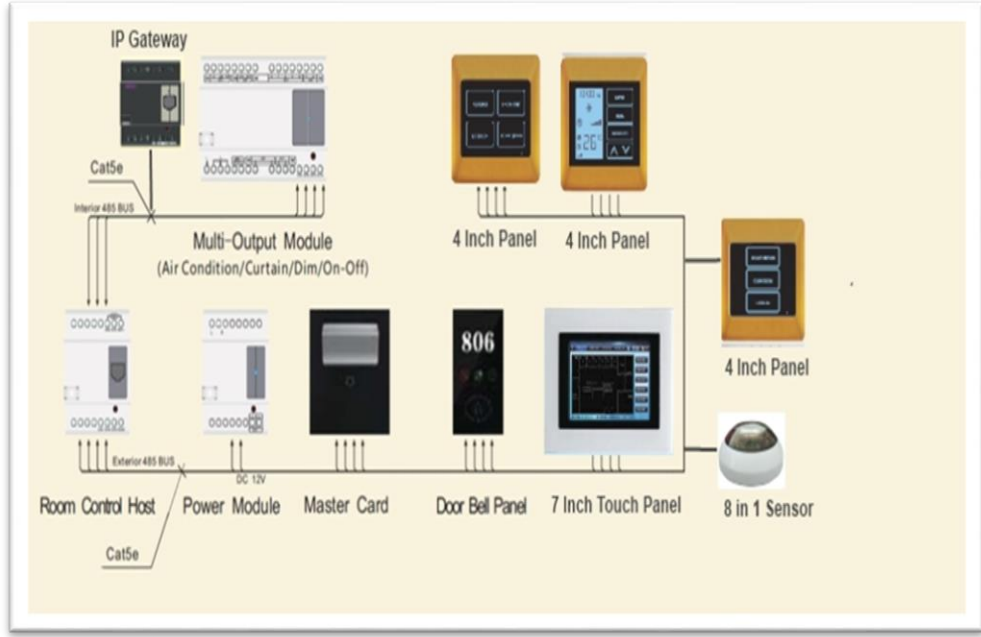
#### Temel Özellikler

- Akıllı kart tanımlama ile odaya girişlerin kontrolü(müşteri, temizlik elemanı, görevli) enerji tasarrufu ve güvenlik yönetimi.
- Perde ve aydınlatmalar kolaylıkla tek panelden kontrol edilebilir.
- Şık ve akıllı zil panelleri kapıya tabela asma derdinden kurtarır.
- Sıcaklığa bağlı kontroller ile enerji tasarrufu ve yönetimi.
- Harekete bağlı senaryoların ve cihazların otomatik kontrolü.
- Hareket, duman, yangın gibi tehlikelere karşı güvenlik sistemi özellikleri.
- Otel Yönetimi Programı ile oda durumlarının görüntülenmesi, misafirlerin panel üzerinden servis talep etmesi, odadaki cihazların (aydınlatma, perde, klima.) resepsiyondan kontrol edilmesi. Tehlike anında programın uyarması (yangın, hırsızlık.) ve daha birçok özellikler bu sistemin içinde yer alır.



Şekil: 4.9. Örnek Çözüm Diagramı-1

Kaynak: <http://smartturkiye.net/cozumler/otel-otomasyon-cozumleri/>



**Şekil: 4.10.** Örnek Çözüm Diagramı-2

**Kaynak:** <http://smartturkiye.net/cozumler/otel-otomasyon-cozumleri/>

Akıllı tanımlama sistemi ile odada konaklayan kişi ya da hizmetli, görevli kim girmiş ise tespit edilir. Bu hem güvenlik hem de enerji tasarrufu sağlamaktadır.

#### **Aydınlatma/Perde:**

Odada bulunan aydınlatmalar veya motorlu perdeler farklı senaryolara göre kontrol edilir, zamanlanır ve merkezi bir şekilde otomasyona bağlı olarak çalışır.

#### **Servis Bilgisi:**

1. Servis Hatırlatıcı: Rahatsız edilmeme.
2. Bekleme: Başka bir müşteri geldiğinde bekletme.
3. Müşteri: Oda Hizmetlisi veya DND Modu.

#### **Güvenlik:**

1. Acil durumlarda yardım çağrısında bulunma.
2. Bir tehlikenin algılanması durumunda sistem görevlisine haber verme.
3. Emniyet, sistem güvenliği için tüm cihazlar dc24volt ile çalışmaktadır.

### Sıcaklık Kontrolü:

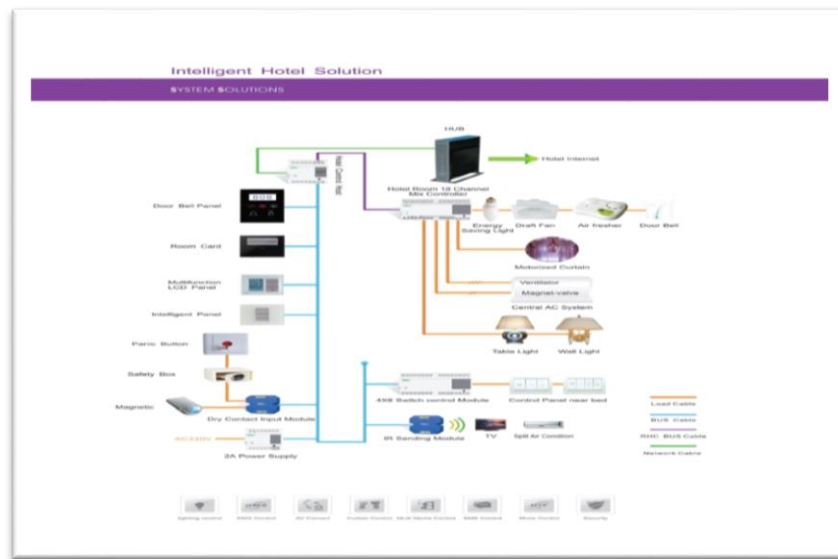
Sistem oda sıcaklığını kontrol ederek belirli değerlerin üzerinde veya altında belirlenen senaryoları ve cihazları çalıştırır.

### Hareket Algılama:

Harekete bağlı olarak odada bulunan cihazlar otomatik olarak açılıp kapatılır. Bu özellik ile hem enerji tasarrufu hem konfor sağlanmaktadır.

### Server /Yönetim Özellikleri:

1. Oda Durumu: Server yazılımı ile odanın içinde herhangi biri olup olmadığını gösterir.
2. Müşteri bir isteği, servis talebi olduğu zaman tek tuşla resepsiyona haber verebilir.
3. Server Yazılımı ile görevli personellerin durumunu ve yerini gösterir.
4. Odaya çıkmadan resepsiyonda iken odanın havalandırması çalışır, ışıkları açılır.
5. Hata/Ekipman Denetimi: Server ile otelde bulunan tüm cihazlarınızın durumunu görebilir, arıza tespiti yapılabilir.
6. Raporlama: Geçmişteki rapor ve hata kayıtlarını gösterir.
7. Uzaktan kontrol server ile odadaki tüm cihazları uzaktan yönetmeye izin verir.



Şekil: 4.11. Sistemin Genel Mimarisi

Kaynak: <http://smartturkiye.net/cozumler/otel-otomasyon-cozumleri/>



#### 4.3.3. Akıllı Otellerin Birimlerinde Kullanılan Otomasyon Sistemleri

Her geçen büyük bir hız ile gelişmekte olan teknolojinin sunmakta olduğu olanaklar, otelcilik hizmetlerinde asıl olan her tür hizmet ihtiyacının daha modern ve daha kaliteli bir şekilde sunulabilmesine olanak sağlayacak bir sistem olarak ön plana çıkarmaktadır. Müşterilerin ihtiyaçlarının en iyi ve en hızlı şekilde karşılanabilmesi konusunda bu otomasyon sistemleri oldukça büyük bir avantaj sağlamaktadır.

**Fitness Salonu:** Fitness Salonundaki tüm sistemler dokunmatik panel ile kontrol edilebilir.

- Tavan Aydınlatma Sistemi
- Oda Sıcaklığı
- Merkezi Ses ve TV sistemi

**Lobi:** Lobideki tüm sistemler dokunmatik panel ile kontrol edilebilir.

- Merkezi Ses ve TV sistemi

**Havuz:** Lobideki tüm sistemler dokunmatik panel ile kontrol edilebilir.

- Tavan Aydınlatma Sistemi
- Merkezi Ses ve TV sistemi

**Resepsiyon:** Resepsiyondaki tüm sistemler dokunmatik panel ile kontrol edilebilir.

- Merkezi Ses ve TV sistemi

**Spa:** Spa'daki tüm sistemler dokunmatik panel ile kontrol edilebilir.

- Tavan Aydınlatma Sistemi
- Merkezi Ses ve TV sistemi
- Görevli Personel Çağırma

**Restaurant:** Restorantdaki tüm sistemler dokunmatik panel ile kontrol edilebilir.

- Tavan ve Aplik Aydınlatma Sistemi
- Merkezi Ses ve TV Sistemi

**Balo Salonu:** Balo Salonundaki tüm sistemler dokunmatik panel ile kontrol edilebilir.

- Tavan Aydınlatma Sistemi
- Perde Sistemi
- Oda Sıcaklığı
- Merkezi Ses ve TV sistemi
- Görevli Personel Çağırma



**Şekil: 4.12.** İstanbul'da Bulunan Bir Otelin Balo Salonu Dokunmatik Panel Perde Ayarları-1

**Kaynak:** Bahar Yüce,2015



**Şekil: 4.13.** İstanbul'da Bulunan Bir Otelin Balo Salonu Dokunmatik Panel Perde Ayarları-2

**Kaynak:** Bahar Yüce,2015



**Şekil: 4.14.** İstanbul'da Bulunan Bir Otelin Balo Salonu Dokunmatik Aydınlatma Ayarları-1  
**Kaynak:** Bahar Yüce,2015



**Şekil: 4.15.** İstanbul'da Bulunan Bir Otelin Balo Salonu Dokunmatik Aydınlatma Ayarları-2  
**Kaynak:** Bahar Yüce,2015

Otel balo salonunda bulunan dokunmatik panel sayesinde salonun bütün aydınlatma sistemi ve perde açma-kapama sistemi bu panelden gerçekleştirilir. Perde ve aydınlatma ayarları istenildiği gibi ayarlanmaktadır. Aydınlatmada, istenilen aydınlatma elemanları kullanılmaktadır. Panelde oda sıcaklığını ve tarihi gösteren bölümleri de bulunmaktadır.



**Şekil: 4.16.** İstanbul'da Bulunan Beş Yıldızlı Bir Otelin Balo Salonu

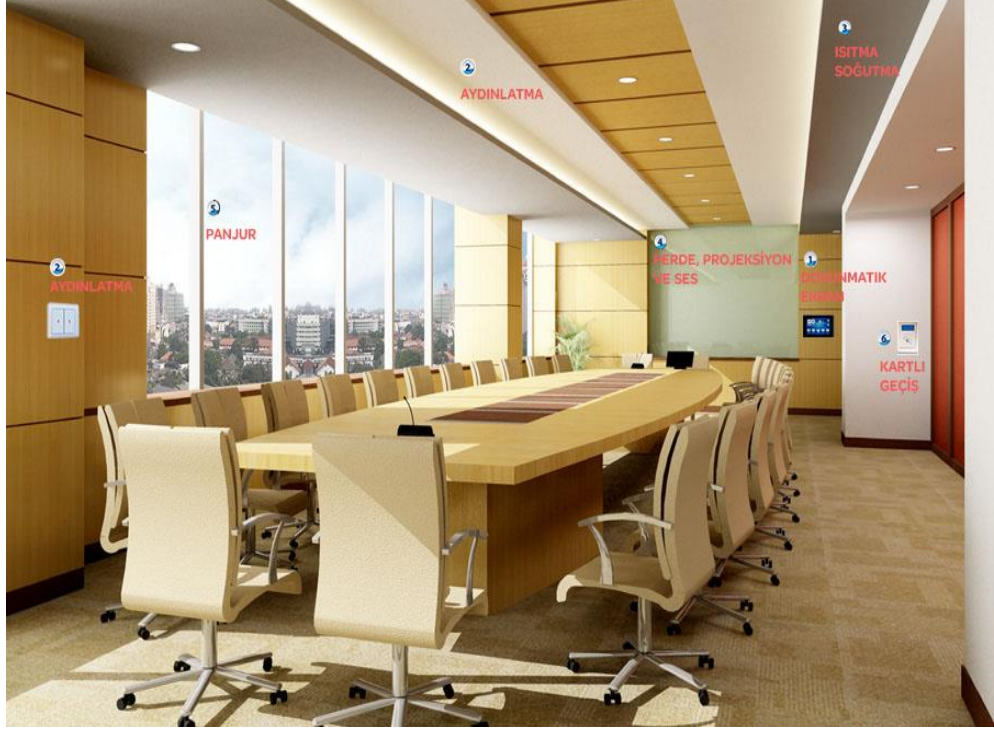
**Kaynak:** Bahar Yüce,2015



**Şekil: 4.17.** İstanbul'da Bulunan Beş Yıldızlı Bir Otelin Balo Salonu Otomatik Perde Açma-Kapama Sistemi

**Kaynak:** Bahar Yüce,2015

**Toplantı Odası:** Hem iş yerlerinde, hem de otellerde toplantı odaları veya konferans odaları, yapılan toplantı veya etkinliğin üst düzeyde verimli geçmesi için yeni konfor ve otomasyon sistemleri ile güçlendirilmektedir. Bu uygulamalar sayesinde etkinlik ve toplantılar daha verimli geçmektedir.



**Şekil: 4.18.** Akıllı Toplantı Odası Örneği

**Kaynak:** <http://kbus-tr.com/ornek-uygulamalar/toplantı-ve-konferans-odaları-uygulamaları/>

### **Dokunmatik Panel:**

Toplantı odasına konulacak dokunmatik ekran özellikli bir panel ile oda içindeki aydınlatma, ısıtma soğutmaları kontrol edilir, oda için özel tasarlanmış senaryolar (Toplantı, Sunum, Kahve Molası, Çalışma) devreye alınır.

Otel Yönetim Sistemleri ile olan entegrasyonu sayesinde bu hizmetler merkez ile entegre olarak çalışır. Bazı sistemler konsiyerj hizmetleri de vermektedir.

#### **Konsiyerj Hizmetleri;**

- Vale park hizmetlisini çağırma,
- Anlaşmalı taksiyi çağırma
- Temizlik hizmetlisini çağırma

### **Aydınlatma Kontrolü:**

Odaya konulacak kombine aydınlık seviyesi ve varlık sensörleri ile kişinin varlığı algılanır ve buna göre, müşteri odaya girdiğinde ve oda da bulunduğu süre içinde aydınlatma açılır. Oda da bulunan akıllı dokunmatik panelden de bu aydınlatma kontrolleri yapılır.

Dokunmatik panel veya akıllı anahtar üzerinde bulunan,( Toplantı, Sunum, Kahve Molası, Çalışma )gibi senaryolara bağlı olarak odanın aydınlatma seviyeleri ayrı ayrı konumlandırılır. Örneğin Sunum modunda, projeksiyon perdesine en uzak armatürler kısılır, diğer armatürler ise kapatılır. Toplantı modunda toplantı masasının üstünde 500 lux olacak şekilde kontrollü bir aydınlatma sağlanır, diğer aydınlatmalar kapatılır.



**Şekil: 4.19.** Akıllı Toplantı Odası Aydınlatma Eleman-1

**Kaynak:** <http://kbus-tr.com/ornek-uygulamalar/toplanti-ve-konferans-odalari-uygulamalari/>



**Şekil: 4.20.** Akıllı Toplantı Odası Aydınlatma Eleman-2

**Kaynak:** <http://kbus-tr.com/ornek-uygulamalar/toplanti-ve-konferans-odalari-uygulamalari/>

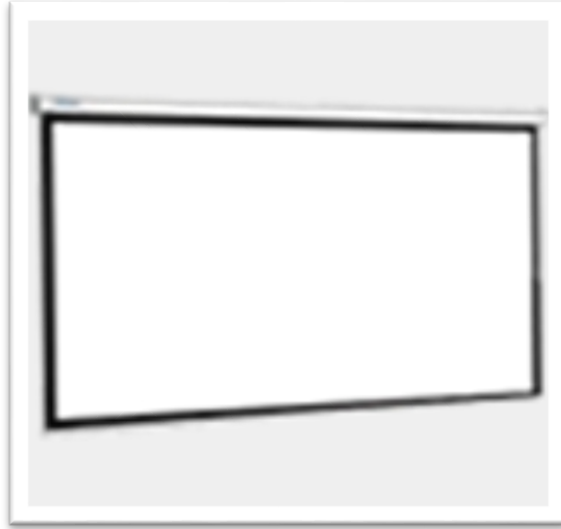
### **Isıtma - Soğutma Kontrolü:**

Odaya konulacak akıllı bir termostat ile oda Fan-coil, VRF sistemleri ile kontrol edilir. Kişi oda da bulunmadığı zaman enerji bandında odanın sıcaklığı hazır tutulur. Eğer bu bir otel projesi ise ve müşteri oda kullanımını bitirmiş ise otel yönetim sisteminden bu bilgi alınır ve odanın sıcaklık bandı oda da bulunan akıllı dokunmatik panelden de ısıtma soğutma kontrolleri yapılır. Eğer odanın kapısı veya penceresi açılır ise ısıtma, soğutma sistemi kapatılır ve enerji tasarrufu yapılır. Eğer bu bir otel projesi ise müşterinin toplantısı başlamadan bir saat önce bu bilgi otel yönetim sisteminden öğrenilir ve odanın ısıtma soğutma sistemi uygulanır.

### **Sunum Perdesi, Projeksiyon ve Ses Kontrolü:**

İster dokunmatik panelden, ister konulacak akıllı anahtarlardan sunum perdesi kontrolü yapılabilir.

Bunun dışında belirlenecek senaryolara (Toplantı, Sunum, Kahve Molası, Çalışma) göre sunum perdesinin özel bir pozisyon alması sağlanabilir. Örneğin; Sunum modunda perde iner ve projeksiyon çalışır, var ise sunum mikrofonu ve ilgili hoparlör sistemi açılır. Toplantı modunda perde kalkar ve projeksiyon otomatik kapatılır.



**Şekil: 4.21.** Akıllı Toplantı Odası Sunum Perdesi

**Kaynak:** <http://kbus-tr.com/ornek-uygulamalar/toplantı-ve-konferans-odaları-uygulamaları/>





**Şekil: 4.22.** Akıllı Toplantı Odası Projeksiyon Makinesi

**Kaynak:** <http://kbus-tr.com/ornek-uygulamalar/toplanti-ve-konferans-odalari-uygulamaları/>

#### **Panjur Kontrolü:**

İster dokunmatik panelden, ister konulacak akıllı anahtarlardan panjur kontrolü yapılabilir.

Bunun dışında belirlenecek senaryolara (Toplantı, Sunum, Kahve Molası, Çalışma) göre panjurun özel bir pozisyon alması sağlanabilir. Örneğin Sunum modunda panjur kapanır. Toplantı modunda ise, dışarıda yeterli güneş ışığı var ise panjur kalkar.

**Yatak Odası:** Yatak odasındaki tüm sistemler dokunmatik panel ile kontrol edilebilir.

- Karartma Perdeleri
- Tavan ve Aplik Aydınlatma Sistemi
- Oda Sıcaklığı
- Merkezi Ses Sistemi
- Merkezi TV Sistemi

#### **4.4. Akıllı Otel Odası Otomasyon Sistemleri**

Akıllı otel odası, birçok alt sistemi entegre bir biçimde senkronize eden tek bir otomasyon merkezi tarafından kontrol edilebilen sistemlerdir. Bu sistem sayesinde aydınlatma, perdeler, iklimlendirme, güvenlik, minibar ve tv-ses kontrolleri tek bir platform üzerinden kontrol edilebilirler.

Gelen konuk otel odasından ayrıldığı andan itibaren oda otomatik olarak boş oda konumuna geçer. Isıtma-soğutma sistemi kapatılır. Tv, aydınlatma ve diğer cihazlar bunu takip ederek kapanır.

##### **4.4.1. Akıllı Otel Odalarında Kullanılan Otomasyon Sistemlerinin Çeşitleri**

Günümüzde özellikle beş yıldızlı otellerde yapılan yeni uygulamalar ile kullanıcıya özel hizmetlerin arttığı, nitelikli senaryolar ile kullanıcının konforunun daha da artırıldığı uygulanmakta olan akıllı sistemler sayesinde olmaktadır.

###### **4.4.1.1. Dokunmatik Kontrol Paneli**

Oda içine konumlandırılan dokunmatik ekran özellikli bir panel ile oda içindeki aydınlatma, ısıtma soğutmaları kontrol edilir, oda için özel tasarlanmış senaryolar (Uyuma, Uyanma, Rahatsız Etmeyin vb.) devreye alınır. Durum bilgisi paneli ile server ve oda önündeki panelden durum tanımlaması yapılır. Ayrıca panellerde lokal hava durumunu, otel, şehir ile ilgili bilgiler görüntülenmektedir.

Otel Yönetim Sistemleri ile olan entegrasyonu sayesinde bu hizmetler merkez ile entegre olarak çalışır. Bazı otomasyon istemlerinden panel üzerindeki konsiyerj hizmetleri de alınabilmektedir.

Konsiyerj Hizmetleri;

- Vale park hizmetlisini çağırma,
- Anlaşmalı taksiyi çağırma
- Temizlik hizmetlisini çağırma
- Restoranda rezervasyon
- Spa Fitness'da rezervasyon

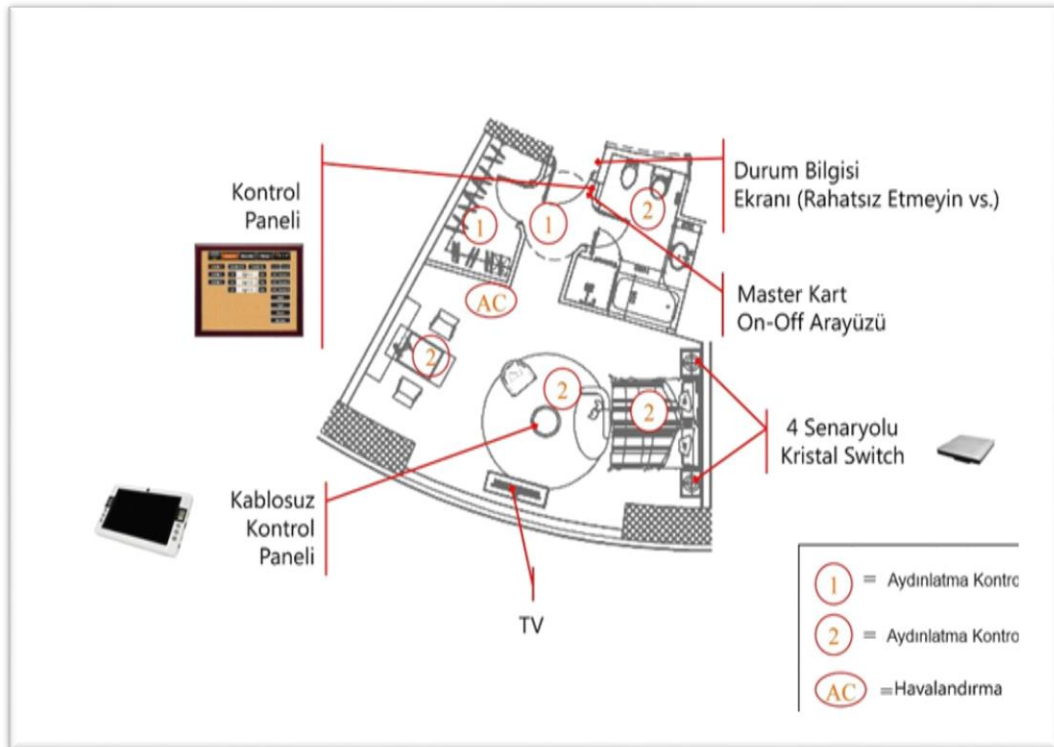


Şekil: 4.23. Dokunmatik Panel

Kaynak: <http://kbus-tr.com/ornek-uygulamalar/akilli-otel-odalari/>

### Senaryolar;

Oda içinde kullanılan fonksiyonları aydınlatma, perde, ısıtma- soğutma, tv, vb. gibi senaryolar içinde kullanabilir. Örneğin kart ile giriş veya çıkış yapıldığında nelerin on nelerin off olacağı belirlenebilmektedir. Uyku modu, çalışma modu gibi senaryolar belirlenerek, panelden kontrol edebilmektedir.



Şekil: 4.24. Oda İçi Kontrol Diagramı

Kaynak: <http://otelotomasyonlari.com/w/>

### Dışarı Çıkış Senaryosu;

Oda kartı çıkartılıp, dışarı butonuna basıldığında çıkış senaryosu çalışır.

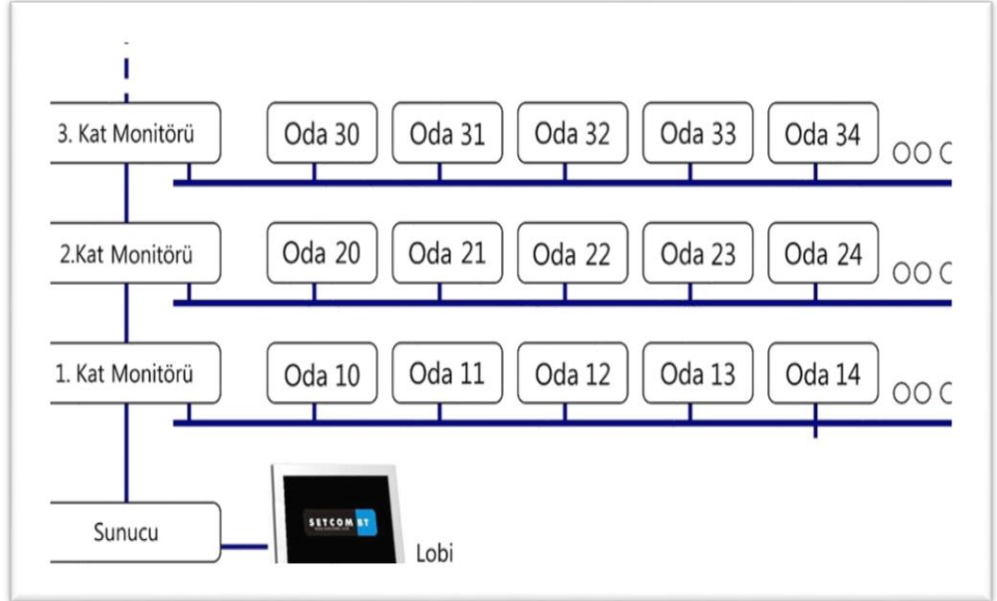
- 1.Oda ışıkları kapanır.
- 2.Tüm perdeler kapanır.
- 3.Tüm ısıtıcılar ve havalandırma sistemi kapanır.
- 4.Tv ve Ses cihazları kapanır.

### Odaya Giriş Senaryosu:

Kullanıcı odaya girip kartını taktığı zaman senaryo çalışır.

- 1.Belirlenen ışıklar yanar.
- 2.Perdeler isteğe bağlı olarak açılır.
- 3.Isıtma soğutma, havalandırma çalışır.
- 4.Tv Açılır müzik çalmaya başlar.

Odaların durumlarının görülebilmesi için lobide bulunan panel online olarak durum bilgilerini göstermektedir. Ayrıca resepsiyonist müşteri odayı tutar tutmaz havalandırma ve aydınlatmaları açarak odanın müşteri için hazır hale gelmesini sağlar. Her katta bulunan paneller ile de görevliler o katta bulunan odaların durum bilgilerini görebilirler.



Şekil: 4.25. Sistem Şeması

Kaynak: <http://otelotomasyonlari.com/w/>

#### **4.4.1.2. Isıtma-Soğutma Kontrolü**

Odada bulunan ısıtma soğutma sistemi dijital termostatlar ile kontrol edebilir, odaya girince otomatik açılmasını veya çıkarken kapanması sağlanır. Kişi odada bulunmadığı zaman enerji bandında odanın sıcaklığı hazır tutulur. Eğer kişi sistemi kullanmış ise otel yönetimi sistemden bilgi alır. Merkezi kumanda ile kontrol sağlanabilir. Senaryo kontrol anahtarları ile tümünü aç /tümünü kapat veya kısmi olarak aç/kapa gerçekleştirilmesi sağlanır. Eğer odanın kapısı veya penceresi açılır ise ısıtma, soğutma sistemi kapatılır ve enerji tasarrufu yapılır. Müşteri otele Check In yapmış ise, bu bilgi otel yönetim sisteminden öğrenilir ve odanın ısıtma soğutma sistemine geçirilerek, müşterinin daha konforlu bir odaya girmesi sağlanır.

#### **4.4.1.3. Aydınlatma Kontrolü**

Aydınlatma sistemleri özel fonksiyonlarıyla odanın konforuna farklı bir hava katmaktadır. Enerji tasarrufu sağlar ve ampul ömürlerini uzatmaktadır. Oda da bulunan akıllı dokunmatik panelden aydınlatma, kontrolleri yapılır ve farklı durumlar için ışık şiddeti ayarları değiştirilebilir. Tek bir dokunuşla odanın aydınlatma senaryoları değiştirebilir. İstekler doğrultusunda farklı senaryolar oluşturabilir.

Odaya konulacak kombine aydınlık seviyesi ve varlık sensörleri ile kişinin varlığı algılanır ve buna göre, müşteri odaya girdiğinde ve oda da bulunduğu süre içinde aydınlatma açılır. Dokunmatik panel üzerinde bulunan, (Uyuma, Uyanma, Kitap Okuma, Tv İzleme) gibi senaryolara bağlı olarak odanın aydınlatma seviyeleri ayrı ayrı konumlandırılır.

#### **4.4.1.4.Perde Kontrolü**

Odada kullanılan motorlu perde veya panjurları tek bir kumanda ve dokunmatik panelden kontrolü yapılabilir. Merkezi kumanda ile kontrol sağlanabildiği gibi kart ile girildiğinde veya bir senaryo içinde otomatik olarak açılıp kapanması da sağlanabilir. Senaryo kontrol anahtarları ile tümünü aç /tümünü kapat veya kısmi olarak aç/kapa gerçekleştirilebilmektedir. Bunun dışında belirlenecek senaryolara (Uyuma, Uyanma, Kitap Okuma, Tv İzleme) göre perdenin özel bir pozisyon alması sağlanabilir.

#### 4.4.1.5. Tv ve Ses Sistemi Entegrasyonu

Tek bir kumanda ile odada bulunan herhangi bir audio/video ekipmanı kontrol edilebilir, bunlar arasında stereo hoparlörler, televizyonlar, DVD çalarlar ve daha fazlası bulunmaktadır. Televizyonun altına konulacak özel bir bağlantı modülü ile müşteri akıllı telefon, MP3 oynatıcı, dizüstü bilgisayar dahili birçok medya oynatıcısını çok rahat Tv'ye bağlayabilir. Dokunmatik ekran aracılığı ile devreye sokulacak olan ( Uyuma) senaryosu ile otomatik olarak( Tv) kapatılır. Sezgisel ekran üzeri arayüzler misafirlere dinledikleri müzik ve seyrettikleri showları idare etme bakımından büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

#### 4.4.1.6. Kapı Giriş Entegrasyonu

Otelde kurulacak giriş kontrol sistemi çerçevesinde, kapı üzerinde bulunan kartlı geçiş sistemi ile çalışan kartları, oda girişine konulan okuyucu modül ile, sistemde okur ve oda kontrol sistemi, odaya giren kişinin; müşteri mi, temizlik görevlisi mi olduğunu ayırır ve buna göre farklı senaryoları devreye sokar.

Müşteri odaya girdiğinde senaryo devreye girer. Oda aydınlatma, ısıtma ve soğutma sistemi müşteriyi karşılayacak şekilde konumlanır.

Aynı zamanda kişinin odadan çıktığı anlaşıldığında da aydınlatmalar kapatılır, Isıtma Soğutma moda geçirilir. Bu sayede oda da ciddi miktarda enerji verimliliği sağlanır.



**Şekil: 4.26.** Kapı Giriş Kutusu

**Kaynak:** <http://kbus-tr.com/ornek-uygulamalar/akilli-otel-odalari/>

#### 4.4.1.7. Minibar Entegrasyonu

Minibar kapısının açılıp kapanması, içindeki ürünlerin tüketilmesi gibi bilgiler, merkezi otel yönetim sistemi ile entegre edilerek, otel yönetiminin minibarı güncel tutması çok daha hızlı sağlanmaktadır. Minibarlar sisteme programlanarak, kapı hareketi, otomatik doldurma talepleri ve daha fazla bilgiyi gösterebilirler, böylece personel saatlerine daha az yük getirerek, misafir isteklerinin yerine getirildiği yönetim tarafından garantilenmiş olur.



Şekil: 4.27. Minibar

**Kaynak:** <http://kbus-tr.com/ornek-uygulamalar/akilli-otel-odaları/>

Akıllı otel odası sistemi ile otel yönetiminin elde edeceği avantajlar aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

- Oda aydınlatma senaryoları; uyku modu, televizyon izleme modu ile misafire özel oda ışığının kademelendirilir,
- Tüm aydınlatma sistemi yatak başucundaki panelden veya girişteki duvar panelinden kontrol edilir,
- Oda ısısının kontrolü; hem konaklayan misafir tarafından, hem de otel yönetiminin check-in öncesi oda havasının yenilenmesi programlanır,
- Perde kontrolü; misafire özel senaryolar ile sabah ve gece belirlenen zamanlarda perdelerin açılıp kapanması otomatik olarak yapılır. Misafirin de tercihi doğrultusunda panelden kontrol sağlanabilir,
- Oda girişinde bulunan digital oda numarası panosunda, bilgilendirme mesajları (Lütfen Temizleyin, Rahatsız Etmeyin, v.b.) misafir tarafından oda içerisindeki kontrol panelinden rahatlıkla yapılır,
- Oda kilitlenmesi otomatik olarak belli bir saatte yapılabilir,

- Oda içerisine monte edilecek varlık dedektörleri ile en üst seviyede konfor ve enerji verimliliği sağlanır,
- Oda içerisindeki varlık sensörleri ile müşteri odasında olmadığı zamanlarda enerji tüketimi (aydınlatmanın tamamen kapanması veya en düşük seviyesine kadar kısılması, havalandırmanın veya klimanın ortam sıcaklığına göre çalışması, v.b.) en düşük seviyesine inmesi sağlanır.

#### **4.4.2. Akıllı Otel Odasının Sağladığı Faydalar**

##### **4.4.2.1. Konfor**

Konforun amacı normal koşullarda kullanıcı tarafından gerçekleştirilemeyecek işlemlerin kişiye gereksiz yere zaman kaybettirmeden işlemlerin otomasyon sistemi tarafından yerine getirilmesidir.

- Otomasyon sistemi üst düzey bireysellik ve esnek kullanım sağlamaktadır.
- Odalar konfor aralığına farklı sıcaklık değerlerindeki birbirinden bağımsız olarak ulaşabilirler. Yani bir oda ısınırken aynı anda yan oda da soğutulabilmektedir.
- Aydınlatma, iklimlendirme ve güvenlik sistemlerinin birbirine entegrasyonu sağlanarak tek merkezden kullanıcı isteğine göre zaman kontrollü veya senaryolu kullanım sağlanabilmektedir.

##### **4.4.2.2. Enerji Verimliliği**

Günümüzde harcanan enerjinin fiyatının pahalı oluşu ve fiyatının artması tasarrufu daha da önemli kılmaktadır. Kullanılmayan alanların da ısıtılması gereksiz enerji kaybını oluşturmaktadır. Bu yüzden otellerde kullanılan akıllı otomasyon sistemleri sayesinde müşterinin odaya girdiği andan itibaren ısıtma-soğutma sistemlerinin devreye girmesi sağlanmıştır.

- Kullanılan elektrik ve doğalgaz tüketiminde sadece iklimlendirme otomasyon sistemi sayesinde enerji tasarrufu sağlanmaktadır.
- Gerektiği kadar ısıtma ve soğutmanın sağlanması anlık sıcaklık bildirimine bağlıdır.



#### **4.4.2.3. Güvenlik**

Günümüzde önemli bir yere sahip olan güvenlik sistemi de diğer sistemler gibi akıllı otel odalarının da bir parçasıdır. Akıllı otomasyon sistemleri ile oluşabilecek tehlikelere karşı önlemler alınabilmektedir.

Güvenlik fonksiyonları ile istenen önlemler alınarak hırsızlık, gaz kaçağı, yangın ve su baskını gibi tehlikelere karşı uyarılmanın yanı sıra, tehlikeleri oluşmadan da önlemek mümkündür.

#### **4.4.3. Akıllı Otomasyon Sistemlerinin Kullanıldığı Otel Odası Örneği ‘Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel’**

Her geçen gün büyük bir hız ile gelişmekte olan teknolojinin sunmakta olduğu olanaklar, otelcilik hizmetlerinde olan her türlü hizmet ihtiyacının çok daha modern ve çok daha kaliteli bir şekilde sunulabilmesine olanak sağlayacak bir sistem olarak ön plana çıkmaktadır. Daha çok müşterilerin ihtiyaçlarının en iyi ve en hızlı şekilde karşılanabilmesi konusunda otomasyon sistemleri avantaj sağlamaktadır. Bu noktada da otelcilik hizmetleri kapsamında müşterilere sunulan hizmet tek bir merkez üzerinden çok daha etkili ve çok daha kolay bir şekilde yönetilebilmektedir. Daha kaliteli ve daha hızlı hizmetlerin sağlanabilmesi ve pek çok ihtiyacın karşılanabilmesi konusunda modern çözümler gün geçtikçe sunulmaktadır.

Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, dört yıldız akıllı bina otomasyon ve akıllı oda otomasyon sistemlerini kurulduğu yıldan beri kullanmaktadır. Sistem tek bir merkezden yönetilmekte odaya konumlandırılan cihazlarla takip edilebilmektedir. Böylece oluşabilecek en ufak bir arıza merkezden görülebilmekte ve uzaktan kontrol altına alınabilmektedir. Aydınlatma, güvenlik, yangın vb. sistemlerin kontrol altına alınması sağlanmıştır.



**Şekil: 4.28.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda-1

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.29.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda-2

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015

Oda kapısına konumlandırılan zil panelleri üzerinde; zil, kırmızı ve yeşil ışık kısımları bulunmaktadır. Kırmızı ışık devreye girdiğinde odanın dolu olduğunu, yeşil ışık devreye girdiğinde ise oda içinde temizlik olduğunu belirtmektedir.



**Şekil: 4.30.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Odanın Zil Paneli-1

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.31.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Odanın Zil Paneli-2

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015

Akıllı kart tanımlama ile odalara girişler sağlanmakta ve güvenlik için oda içinden kilitleme yapılmaktadır.



**Şekil: 4.32.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Akıllı Oda Kapı Kolu-1

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.33.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Akıllı Oda Kapı Kolu-2

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015

Oda içine konumlandırılmış kapı giriş kontrol entegrasyonu, kapı üzerinde bulunan kartlı geçiş sistemi ile çalışan kartla devreye girer. Kart cihaza takıldığı zaman, oda aydınlatma, ısıtma ve soğutma sistemi müşteriyi karşılayacak şekilde uygulanmaktadır.

Aynı zamanda kişinin odadan çıktığı anlaşıldıktan otuz saniye sonra aydınlatma, ısıtma ve soğutma kapanmaktadır. Ancak sadece aydınlatmalar kapanırken, minibar gibi elektriğin daima devrede olması gereken durumlarda elektrik verilmektedir. Isıtma ve soğutmada çalışır durumdayken farklı bir moda geçmektedir.



**Şekil: 4.34.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Oda Giriş Bölümü

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.35.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Kapı Giriş Entegrasyonu

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4. 36.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Oda Panelleri

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015

Kapı giriş entegrasyonuna kart takıldığı andan itibaren sistem devreye girmekte ve bütün aydınlatma elemanları çalışır konuma geçmektedir. Giriş bölümünde ve yatak başucunda bulunan anahtarlar sayesinde kullanıcı istediği yerden aydınlatmayı açıp kapayabilmektedir. Başucu aydınlatmaları, yatağın arkasındaki led ışıklar, banyo aydınlatmaları vb. aydınlatmalar istenilen şekilde kullanılabilir. Bu sebeple enerji verimi sağlanmakta ve ampul ömürleri uzamaktadır.

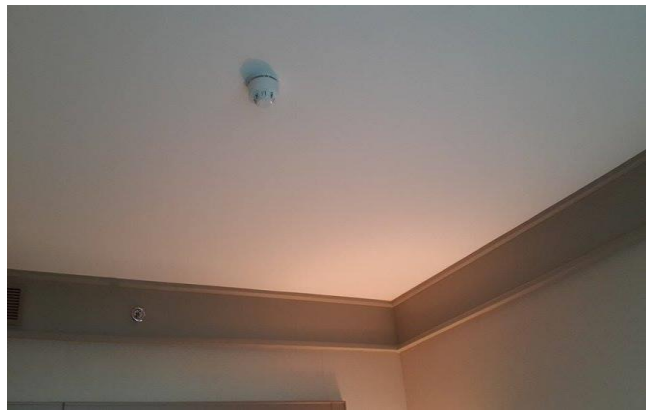


**Şekil: 4. 37.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Yatak Başucu Aydınlatması  
**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.38.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Yatak Arkasındaki Led Işık  
**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015

Hareket, gaz, duman, yangın gibi tehlikelere karşı güvenlik sistemi olarak oda içinde duman dedektörü ve yangın sprinkleri bulunmaktadır.



**Şekil: 4.39.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Duman Dedektörü  
**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.40.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Yangın Sprinkleri

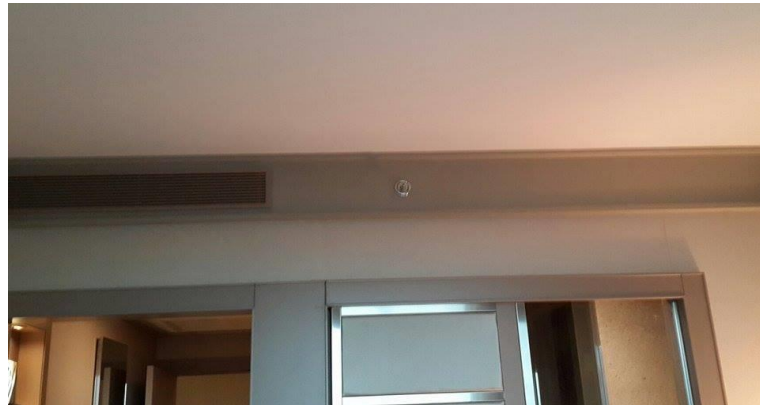
**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015

Sistem devreye girdiği andan itibaren havalandırma sistemi çalışmaktadır. Havalandırma sistemi fan-coil olarak giriş bölümünün tavanına konumlandırılmıştır. Eğer odanın penceresi açılır ise ısıtma-soğutma sistemi direkt olarak kapanmaktadır.



**Şekil: 4.41.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Havalandırma Paneli

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.42.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Fan-coil

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015

Otel odalarında su basmalarına karşı alınan önlem ise oda banyolarında lavabonun altında zeminde bulunan ince metal çubuklar sayesinde tespit edilmektedir. Su ile çubuklar temas ettiğinde kontrol sistemi hemen devreye girmektedir.



**Şekil: 4.43.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Banyosu

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.44.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Su Basmasını Engelleyen Metal Çubuklar

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.45.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Banyosu, Priz

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



Oda içinde bulunan Tv de akıllı sistem özelliklerini bulundurmaktadır. Müşteri kendine gelen mesajları akıllı Tv sayesinde görebilmektedir. Tv nin alt kısmında yine müşterinin konforu düşünülerek elektrik soketleri bulunmaktadır.



**Şekil: 4.46.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Akıllı TV-1

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.47.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Akıllı TV-2

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.48.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Akıllı TV Elektrik Soketleri

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015

Yine odada kullanılan akıllı telefon ve akıllı minibar bulunmaktadır. Minibarın akıllı olmasının amacı; otel odasına gelen müşteri dolabın içinden herhangi bir içecek aldığı anda sistem hemen görevliye bu eksiği göstermekte ve boşalan içeceğin yerine bir yenisi getirilmektedir.



**Şekil: 4.49.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Akıllı Telefon

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



**Şekil: 4.50.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Minibar

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015

Kullanılmakta olan bu sistemler tek bir merkez tarafından yönetilirken oda içinde ve kat içinde bu sistemlerin elemanları bulundurulmaktadır. Oda içinde, kapı giriş bölümünde dolap içine konumlandırılmış bütün elektrik sistemleri bulunmaktadır.



**Şekil: 4.51.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Deluxe Oda Elektrik Sistemi

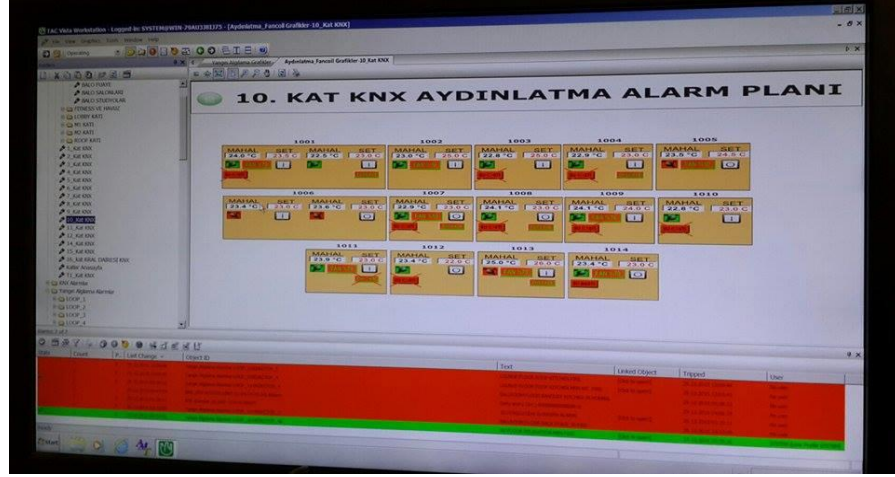
**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



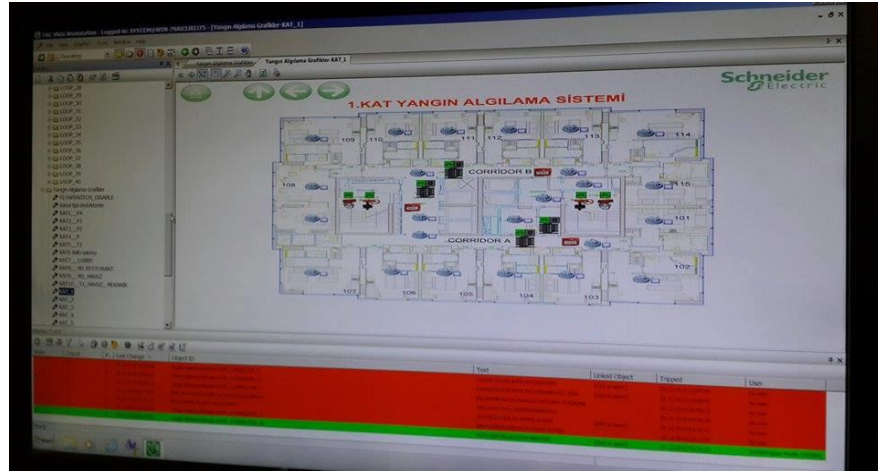
**Şekil: 4.52.** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Katta Bulunan Elektrik Sistemleri

**Kaynak:** Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015

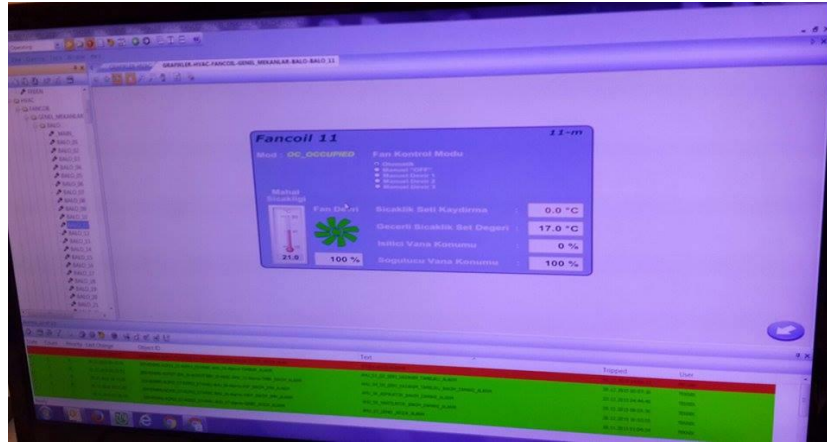
Bütün bina otomasyon sistemlerinin yönetildiği bilgisayar tarafından fancoil sistemi, yangın algılama sistemi ve aydınlatma sistemleri takip edilebilmektedir.



Şekil: 4.53. Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Aydınlatma Otomasyon Sistemi  
Kaynak: Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



Şekil: 4.54. Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Yangın Otomasyon Sistemi  
Kaynak: Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015



Şekil: 4.55. Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Havalandırma Sistemi  
Kaynak: Renaissance İstanbul Polat Bosphorus Hotel, Bahar Yüce, 2015

## 5. SONUÇLAR

Tez kapsamında; tarihi otel odaları, beş yıldızlı otel odaları ve akıllı sistemlerin kullanıldığı otel odaları araştırılmış ve otel odaları iç mekan incelemesi üzerinden ele alınmıştır. Çalışma kapsamında konu, ilk olarak otel kavramı, tarihi ve sınıflandırılmasıyla başlayarak, beş yıldızlı otel odaları, özellikleri tasarlama ve planlama ilkeleriyle bölümlendirilmiştir. Otomasyon sistemleri, bina otomasyon sistemleri ve akıllı otel otomasyon sistemleri anlatılarak, konu akıllı otel odalarında kullanılan otomasyon sistemlerine getirilmiştir.

İkisi beş yıldızlı ve biri tarihi otel olmak üzere yapılan otel odası incelemelerinde çeşitli farklılar izlenmiştir. Tarihi otelin odalarında yapılan incelemede; otel restorasyon sonrasında son teknolojiden faydalanmış fakat tarihi dokusunu koruması nedeniyle çok fazla değişim göstermemiştir. Diğer iki otelde de tasarım ve planlama ilkeleri doğrultusunda, kullanıcının konforu ön planda tutularak bu sistemler otel odalarında kullanılmıştır.

Yapılan araştırılmanın sonucu olarak, otomasyon sistemlerinin birçok avantajları ve dezavantajları elde edilmiştir. Gelişen teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte akıllı sistemlerin günümüzde kullanımının tercih edildiği ve akıllı bina otomasyon sistemleri arasında yer alan, akıllı otel otomasyon sistemlerinin de birçok otel tarafından kullanıldığı görülmektedir. Ancak akıllı otel odalarının kullanımı son birkaç yıl içerisinde başlamış, henüz yaygınlaşması görülmemiştir. Otomasyon sistemlerinin sağladığı faydaların başında konfor, güvenlik ve enerji verimliliği gelirken, çok maliyetli olması nedeniyle de otel işletmeleri için pek tercih edilmemektedir. Bunun yanı sıra sistem, tek merkezde seriye bağlı olarak çalışmaktadır. Oluşacak en ufak arızada sorunun kaynağının bulunabilmesi için odalardaki sistemlerin tek tek kontrolü gerekmektedir.

## 6. KAYNAKLAR

### Kitaplar

Curtis, E (2001). *Hotel Interior Structures*. Published in Great Britain by Wiley-Academy, a division of John Wiley&Sons Ltd, England.

Rutes W.A, Richard H. P and Lawrence A (2001). *Hotel Design: Planning and Development*.

Sev A (2009). *Sürdürülebilir Mimarlık*. (1.Baskı). Yem Yayınları, İstanbul.

### Tezler

Akçakaya, E. (2014). Kent Otellerinin Güncel Tasarım Kriterleri. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Aslan, A. (2014). Akıllı Ev Kavramı ve Otomasyon Sistemleri. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Haliç Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Başa, A.B. (2007). Yapıların Otel Olarak Yeniden Kullanım Bağlamında Mekansal Dönüşümlerinin Kavramsal ve Kuramsal Analizi. Sanatta Yeterlik Tezi. İstanbul. T.C Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Çağatay, Kubulay. (2004). Ankara da Bulunan Beş Yıldızlı Lüks Otel Yatak Odalarının İç Mekan Analizi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Çelik, E. (2010). Butik Otellerin Alaçatı Örnekleri Üzerine Analizi. Yüksek Lisans Tezi. T.C Selçuk Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Opak, B.V. (2009). Beş Yıldızlı Kent Otellerinde Lobi Tasarım İlkeleri (İstanbul Örneğinde Bir İnceleme). Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Özkan, S. (2011). Bina Isıtma-Soğutmasında Otomasyon Sistemlerinin Konfor ve Enerji Verimliliği Yönünden İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Trakya Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Sever, Ö. (2008). Otellerde Mekânsal Analiz. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Şahin, D. (2006). Otel Aydınlatmasında Genel İlkeler ve Otel Yatak Odaları İçin Bir Değerlendirme. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Terlemez, Melda. (2011). Antalya'daki Beş Yıldızlı Otellerde Yatak Odası Tasarımı Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Haliç Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Topaloğlu, H. (2013). İç Mekan Tasarımında “Tema Kavramı” ve Temalı Otellerin Mekan Organizasyonu Bakımından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Haliç Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Tugay, İ.(2011). Beş Yıldızlı Otel Yatak Odalarının Mekânsal Analizi Manavgat Örneği. Yüksek Lisan Tezi. T.C Selçuk Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Tunalı, S. (2009). Zincir Otellerde Konaklama Amaçlarına Göre Yatak Odası Nitelikleri ve Tasarım- Uygulama İçin Endüstrileşme Yaklaşımı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Uzar, H.M. (2013). İstanbul'da Otele Dönüştürülmüş Tarihi Yapılarda İç Mekân İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Haliç Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Uzun, F.C. (2009). Akıllı Binalarda Otomasyon. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yolcu, E. ( 2006). Şehir Otelleri. Çevre, Mekan, Tasarım İlkeleri Üzerine, Yüksek Lisans Tezi. T.C Marmara Üniversitesi. Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.

### **Makaleler**

Açarı, F, Öztürk D. L (2013). Ayna Önü Aydınlatması İle İlgili Deneysel Bir Çalışma: Ulusal Konferans Bildirisi

Boz B. E (2010). Otellerde Sistem Seçim Kriterleri: TTMD (Türk Tesisat Mühendisleri Derneği) Dergisi (68):1-14.

Can İ (2000). Uluslararası Beş Yıldızlı Otellerin Mekanik Tesisat Dizayn ve Uygulama Örnekleri: TTMD (Türk Tesisat Mühendisleri Derneği) Dergisi (7).

Çelikkol M (1999). Beş Yıldızlı Otel Tesisatı: TTMD (Türk Tesisat Mühendisleri Derneği) Dergisi. (5).

Emirza H (2007). Akdeniz Renkli Otel: Tasarım Dergisi. (172):118-121.

İnceoğlu M, İnceoğlu N (2013). Oteller Dün, Bugün: Arredamento Mimarlık Dergisi. (266): 60-83.

Okutan M (2011). Oteller ve Mekanik Tesisat: TTMD (Türk Tesisat Mühendisleri Derneği) Dergisi. 22-27.

Üst S (2015). Konutlarda İç Mekan ile Mobilya Etkileşimi Bağlamında Mobilyaya Dair Özelliklerin İncelenmesi: Gazi Üniversitesi GSF Sanat ve Tasarım Dergisi. (15):103-118.

Yakartepe Ç.E, Binan C (2011). İstanbul'un Modernleşme Dönemi Otelleri(1840-1914): Megaron. 6(2):79-94.

Yıldırım K, Akalın A, Çağatay K (2008). Otel Yatak Odalarının İç Mekan Tasarımının Kullanıcıların Algı-Davranışsal Performansı Üzerine Etkisi: Politeknik Dergisi. 11(2):175-185.



## **İnternet Kaynakları**

<http://www.resmigazete.gov.tr/default.aspx>

<http://www.turizmgazetesi.com/article.aspx?id=62106>

<http://www.bestdergisi.com.tr/>

[http://www.dijimecmua.com/hi-tech/621/index/832544\\_cem-lale-titanic-port-hotel-bakirkoy-genel-muduru-fotograflarla-titanic-port-hotel/](http://www.dijimecmua.com/hi-tech/621/index/832544_cem-lale-titanic-port-hotel-bakirkoy-genel-muduru-fotograflarla-titanic-port-hotel/)

<http://www.oyster.com/>

<http://kbus-tr.com/ornek-uygulamalar/akilli-otel-odolari/>

<http://www.aselgrup.com/>

<http://www.control4.com.tr/>

<http://otelotomasyonlari.com/w/>

<http://smartturkiye.net/cozumler/otel-otomasyon-cozumleri/>

<http://www.forbes.com/sites/lealane/2014/12/28/ultimate-hotel-is-dubais-burj-al-arab-the-most-luxurious-in-the-world/>

<http://www.bursadakultur.org/album.htm>

<http://turkeireiseleiter.com/turkce/turkce-kervansaraylar-ve-sultanhani.html>

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:City\\_Hotel,\\_Broadway,\\_Manhattan.jpeg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:City_Hotel,_Broadway,_Manhattan.jpeg)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Hotel\\_D%27Angleterre](https://en.wikipedia.org/wiki/Hotel_D%27Angleterre)

<http://www.teachushistory.org/node/360>

[https://en.wikipedia.org/wiki/File:Tremont\\_House,\\_Boston.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:Tremont_House,_Boston.jpg)

<http://www.thesagamore.com/history/>

[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Taj\\_Mahal\\_Palace\\_Hotel#/media/File:Taj\\_Mahal\\_Palace\\_Hotel.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Taj_Mahal_Palace_Hotel#/media/File:Taj_Mahal_Palace_Hotel.jpg)

[http://www.ebookers.com/hotels/United\\_StatesNV/Las\\_Vegas/Flamingo\\_Las\\_Vegas.h7046/](http://www.ebookers.com/hotels/United_StatesNV/Las_Vegas/Flamingo_Las_Vegas.h7046/)

<http://www.notatour.com/index.php?goto=otel&idx=155&catidx=>

<http://www.beyogluinfo.com/buyuk-londra-oteli/>

<http://faculty.gvsu.edu/alayontf/turkiye/icanadolu/ankarapalas.html>

<http://www.celikpalas.com/>

[http://www.tourismlifeinturkey.com/newsdetail/9281HiltonistanbulBosphorus60.yilini\\_kutluyor.html](http://www.tourismlifeinturkey.com/newsdetail/9281HiltonistanbulBosphorus60.yilini_kutluyor.html)

<http://www.arkiv.com.tr/galeri/detay/78511/27>

<http://www.hilton.com.tr/istanbul/hilton-istanbul-kozyatagi/>

[www.placeshilton.com/istanbul](http://www.placeshilton.com/istanbul)

<http://www.doubletreemoda.com/>  
<http://www.hilton.com.tr/istanbul/conrad-istanbul-bosphorus/>  
<http://www.titanic.com.tr/titanicportbakirkoy/mediagallery-tr.html>  
<https://www.jumeirah.com/tr/hotels-resorts/istanbul/pera-palace-hotel-jumeirah/>  
<http://www.baiahotels.com/BAIABURSA/>  
<http://www.guvenlikdanismanlik.com/kartli-gecis-access-kontrol.htm>  
<http://www.plastikkartbayi.com/plastik-kart-cesitleri/akilli-kart.html>  
<http://www.solfin.com.tr/urun-detay/80/kapi-pencere-sensoru.html>  
<http://www.istanbulyangin.com/2013-01-31-07-00-31/sprinker-yangin-sondurme-sistemi.html>  
<http://www.perkotek.com/m/otel-kapi-kilitleri>  
<http://netelsan.com.tr/?/sensorler/hareket-sensorleri/360-derece-ekon-hareket-sensoru-black>

## 7. ÖZGEÇMİŞ

1987 yılında Ankara'da doğdu. 2005 yılında Kadıköy Kız Lisesi'nden mezun oldu. 2011 yılında Haliç Üniversitesi Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümünden mezun olduktan sonra, 2014 yılında Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık dalında yüksek lisans yapmaya başladı. Mezun olduktan sonra Protek Proje' de ofis stajı yaptı. Motif group ve freelance olmak üzere profesyonel anlamda sektörde birçok çalışmada bulundu.