

PROFESSIONAL

LIGHTING

DESIGN

TÜRKİYE



TEMA

Master Planlar

AYDINLATMA TASARIMI

Şehir sahne olunca,
Beyrut / Lübnan

Moment Factory'nin ışık
uygulaması, Montreal / Kanada

2030 ışık master planı,
Abu Dabi / BAE

Eski şehir için ışık master planı,
Kudüs / İsrail

Tarihi kent merkezi ışık master
planı, Brugge / Belçika

PROJELER

Mars Entertainment Group Ofis,
İstanbul

Ziraat Bankası Genel Müdürlük
Binası, Ankara

City Lights Bar&Restorant
+ Lounges, Ceylan
Intercontinental, İstanbul

Densan Deniz Nakliyat Merkez
Ofisi, İstanbul

TEORİ

Bir araç olarak ışık master planı

"EVOLED" yeni nesil LED a

ANKASTRE SERİSİ ...



SYMBOLLED



ZEROLED



SOLOLED



GRIDLED

aydınlatmanın Lamp 83'teki ismi...



ARTLED



MULTILED



R-FLEXLED



DEEPLED

LAMP83

AYDINLATMA SAN. ve TİC. A.Ş.

www.lamp83.com



ofis

endüstri

trafik

alışveriş

kamu

spor

siteco

AN OSRAM BUSINESS

Fahrettin Kerim Gökay Cd. No: 31
34662 Altunizade / İstanbul

T. (0216) 327 45 45
F. (0216) 545 51 51

siteco@siteco.com.tr
www.siteco.com.tr



OSRAM LED PARATHOM®

10 yıl hiç lamba değiştirmeye gerek kalmadan, düşük elektrik tüketimli bir aydınlatma yaparak büyüleyici efektler yaratabilirsiniz. LED Parathom lambalar klasik şekilleriyle hem şık duruyor hemde tasarruf sağlıyor, ayrıca mevcut lambalarınız ile kolaylıkla değiştirilebiliyor.

DÜNYAYA YENİ BİR IŞIKLA BAKIN

OSRAM



Sevgili Okuyucular!



Bugünlerde küresel pazara tasarruf etme ve değişiklik hakim. Tartışmaların odağına bakıldığında ise bir tarafta kesintiler görülürken diğer tarafta fiyat artışları gözleniyor. Tarafların çoğu, panik ve gelecek korkusu içinde. Bu tür değişikliklere hızla uyum sağlanamıyor. Anlaşılır bir durum bu, çünkü değişiklikler genelde kendi kontrolümüzde olduğunda ve bize dayatılmadığında daha kolay alışılabiliyor oluyor. Bu nedenle artık değişikliklerin, gelişmenin bir parçası olduğunu ve gelecek için bir şans oluşturduğunu görme zamanı. Bir toplumun, kendisini değişiklik ve uyuma kapaması halinde bu, durgunluğa ve hatta gerilemeye neden olacaktır. Bu nedenle anlama ve aydınlanma sürecine ihtiyacımız var ki, zaten böylece konuya girmiş oluyoruz...

Işık piyasasının neredeyse hiçbir alanı, kamusal mekânların aydınlatması kadar değişime uğramıyor. Şu sıralar, iki gelişme akımı birbiriyle karşı karşıya ve bu durum pazarın ısıklanmasını ve hatta tamamen aydınlanmasını sağlayabilir. Bu akımın birincisi son yirmi yıldır tartışılan koordineli ışık. Kentlere yönelik master planı, içeriği itibarıyla de artık anlaşılabilir ve istenilen bir terminoloji. Kent içindeki yaşam, sadece işlevselliği açısından görülebilir değil, aynı zamanda ilgi uyandıracak şekilde de tasarlanmış olmalı. Kısaca, yaşam merkezinin yaratılması isteniyor. Çoğu kişi, ısığın bu işlevini anlamış durumda.

Ancak muhtemel çıkışın itici gücü ışık tekniği olacak. Bunun için herhalde 'yeniden' demek yerinde olur. LED teknolojisi neredeyse değişim, yeniden başlama ve yatırım diye haykırıyor. Tabii ki geçmişte de enerji tasarrufu bir itici güç olmuştur ancak geçmişe göre bugün bunu biliyoruz: Işık tekniği, tasarıma katkısı ve kumanda etme konusundaki bilgilerimiz olmasa mümkün ve anlamlı olmazdı. Bunun ötesinde, enerji tasarrufunun tüm gücü tasarım ve yönetim ile geliyor. Buradan yola çıkılırsa, çok daha ileri gidilebilir. Yeni tekniğin avantajları, bunun doğru planlaması ve uygulaması ile ancak öne çıkıyor. Bu aşamada planlama, uygulamaların ayrıntısında değil, çalışmanın bütününde başlıyor. İlk adım, fonksiyonel olan dış aydınlatma örnekleri ve enerji tasarrufu açısından anlam taşıyan bir aydınlatma master planı. Planlamaya daha sonra başlayan, aslında değişimin ilk tetikleyicisi olan enerji tasarrufu potansiyelini kaybediyor. Buna göre değişimlere; şevk, hareket, içerik anlamında hazırlıklı ve kapsamlı bir şekilde yaklaşmalıyız. Değişimin, sadece teknik ve planlama öğeleri değil, tasarımsal öğeler de taşıdığını kafamızda bir yerlerde tutmalıyız. Sadece doğru tasarlanmış mekânlar ile, kullanıcıların enerji tasarrufu konusundaki onayını alabiliriz. Çünkü şu kesin: bir kere daha küresel bir enerji tasarrufu sağlayan lamba fiyaskosunu yaşamamalıyız ve bunun yaşanmasına da müsaade etmemeliyiz. Dolayısıyla tasarım çalışmalarımızı planlamaya ve kesin bilgilere dayandırmak son derece önemli ki, bu alan master plandan ayrıntılı uygulamalara kadar giden bir süreç.

Bu sayıda yer alan makaleler her iki unsuru da işliyor. Bir taraftan enerji tasarrufu ve diğer taraftan ışık ile tasarım ve böylece ısığın, kullanıcı açısından neyi içerdiği konusu. Bahsedilen konu gerilim ilişkisi ve bu ilişki kültür ve dinlerin sözde uzlaşamaz şekilde birbiri ile çakıştığı Kudüs'ten başka nerede daha fazla olabilir? Ve şu sıralar Abu Dabi'den başka nerede daha fazla enerji tasarrufuna ihtiyaç duyulabilir?

Konu ile ilgili temel bilgiler ve geleceğe yönelik girişimleri konu edinen bir sayı sunuyoruz.

Joachim Ritter
Professional Lighting Design Editörü



PRANDINA
PARAPH Serge & Robert Cornelissen

20.yıl

TEPTA
AYDINLATMA

Nispetiye Mah. Aytar Cad. No: 24 Kat: 1-2-3 1.Levent - İstanbul / 0212 279 29 03
www.tepta.com

Şehir sahne olunca

Metin: Lara El Hashem

Beyrut kent merkezinin yeni geliştirme planının bir parçası olarak, merkezin yapılandırılması ve restorasyonundan sorumlu olan Lübnan'lı özel şirket Solidere; Haziran 2011'de "Lighting Beirut Architecture / Beyrut'un Mimarisinin Aydınlatılması" adlı projesini başlattı. Bu proje, projeksiyon sanatının, geniş alanlı bir aydınlatma planının, sabit ve entegre parçası olarak kamusal alana dahil edildiği ilk proje. Ekip içinde, proje ile ilgili olarak resim projeksiyonları alanında uzman olan Fransız aydınlatma ofisi Light Cibles ve Fransa'lı DIAP'ın Multimedya tasarımı ve Lampo Middle East yer alıyor.

18



KAPAK

Moment Factory, Montreal / Kanada
Fotoğraf: Moment Factory

GÖRÜNÜM

Türkiye ve dünyadan aydınlatma tasarımı haberleri 10

AYDINLATMA TASARIMI TEMA - Master Planlar

Şehir sahne olunca, Beyrut / Lübnan 18

Moment Factory'nin ışık uygulaması, Montreal / Kanada 36

2030 ışık master planı, Abu Dabi / BAE 42

Eski şehir için ışık master planı, Kudüs / İsrail 50

Tarihi kent merkezi ışık master planı, Brugge / Belçika 58

PROJELER

Mars Entertainment 62

Group Ofis, İstanbul 66

Ziraat Bankası Genel Müdürlük Binası, Ankara 68

City Lights Bar&Restorant + Lounges, Ceylan Intercontinental, İstanbul 70

Densan Deniz Nakliyat Merkez Ofisi, İstanbul 72

TEORİ

Bir araç olarak ışık master planı 77

ÜRÜN TANITIMI

77

Moment Factory'nin ışık uygulaması, Montreal / Kanada

Metin: Joachim Ritter, Moment Factory

Lyon kentindeki "Fête des Lumières" etkinliği ile Fransa'nın bu büyük kentinde suni ışığı kent alanı planlamasının bir parçası haline getirme çabaları, yirmi yıldan fazladır yönlendirici nitelikteydi. Işık master planı, Lyon kentindeki çoğu planlamacı için dünyada bir uyanış olarak görüldü. Ancak şu sıralar dış alan aydınlatması herhangi bir devrim geçirmiyor. Çünkü dijital olanaklar planlamacılara üç boyutlu ve interaktif olan dünyalara girme fırsatı sunuyor.

36



Abu Dabi için 2030 ışık master planı

Metin: Lara El Hashem

Çoğu kişi Abu Dabi kentini duymuştur ancak çok az kişi bu kent ile ilgili ayrıntılı bilgiye sahiptir. Kent uzun zaman Dubai şehrinin gölgesinde kaldı. Ancak finans krizi döneminde inşa edilen Burj Dubai binasının hedeflenen en üst seviyeye ulaşması risk altına girdiğinde, Abu Dabi'li Şeyh Chalifa bin zayid Al Nahyan gökdeleni tamamlattı. Yapı, o tarihten beri de Chalifa gökdeleni olarak anılıyor. Tüm bu çalışmalar boyunca Şeyh, dikkati özellikle kalıcılığı ön planda tutan kendi konseptlerine yönlendirdi. Abu Dabi'de büyüleyici olan nedir? Şehir gerçekten geleceğin diğer şehirleri için iyi bir örnek ve öncü mü? Yoksa ilerde aşırı ütopyik olan konseptlerin akıbetine mi uğrayacak? Ve son olarak, bu şehrin gelişmesi için ana fikir nedir? Tasarım mı, enerji tasarrufu mu veya her ikisinin başarılı bir kombinasyonu mu?



42

Kudüs'ün eski şehri için ışık master planı (İsrail)

Metin: Roger Narboni

En eski dönemlerden beri duvarlar ile çevrili Kudüs'ün eski kentinin konumunu ve gelişimini su havzaları belirler. Kentin konumu ve dünyaca bilinen tarihçesi, hala daha insan eliyle şekillendirilmiş olan etrafını kuşatan peyzajdan okunabiliyor ve anlaşılıyor. Üç dinin birbirine örülü dokusunun hakim olduğu Kutsal Şehir, üzerinde bulunduğu topraklar ve alanın topografyası ile çok özel bir



karaktere ve güzelliğe kavuşuyor. Tarihten etkilenen bu kentin yerleşimi ve şeklinin ışık ile tekrar çizilmesi, Roger Narboni yönetimindeki Concept planlama ofisinin aydınlatma tasarımcıları için zor ve heyecan verici bir görev. Bu görevi büyük bir şevkle üstlendiler.

50



İşığı yaşıama dönüştürür...

LP400



PLD TÜRKİYE'DEN

Ah LED vah LED

Nisan ayında Frankfurt. Kulağa pek romantik gelmediğinin farkındayım. Ancak 2 senede bir, her aydınlatma profesyonelinin katılmak zorunda olduğu bir ritüel: Light&Building Fuarı. Fuarın büyüklüğü ve yoğun tempo, şehri (neyse ki) ziyaret etmenize izin vermiyor. 6 günlük bu maraton dahilinde hem yeni gelişme, teknoloji ve tasarımlara şahit olmaya hem de Türkiye ve Dünya'daki aydınlatma dostları ile bir araya gelmeye çalışıyorsunuz. Bu sene de öncekilerden farklı değildi, bol bol sohbet edildi. Ancak konu yeni bir tasarım görmek olduğunda fuar, benim için tam bir hayal kırıklığı oldu. 2010 yılında üst noktaya ulaşan LED çılgınlığına eklenecek bir şey yok. Özetle: aynı fuarı alın az da olsa diğer ışık kaynağı kullanan armatürleri de LED'e çevirin, biraz da tamamen gösteriş için OLED (Organik LED) ekleyin. Son olarak ise LED'in enerji verimliliği, uzun ömürlülüğü, muhteşemliği vs. ile ilgili rakamlarla dolu bolca pazarlama dokümanı ekleyin. Alın size Light&Building 2012.

Açıkçası bu durumu şu anda hep beraber yaşadığımız şaşkınlık sürecine bağlıyorum. LED o kadar hızlı bir şekilde pazarı şekillendirdi ve hala şekillendiriyor ki hızı karşısında çoğumuz kendimizi çaresiz hissediyoruz. Durumu son sürat ilerleyen bir trene benzetmek mümkün. Bir tarafta makinist koltuğunda oturan büyük üreticiler, diğer yanda treni kaçırarak istemeyen takipçiler. Herkes biraz tedirgin, korku dolu ama hiç bir şey yokmuş gibi de aceleci. Bilinmeze doğru bir yolculuk halindeler.

Aslında aydınlatma sektörü çok kez bu değişime tanıklık etti. Her yeni ışık kaynağında pazarın asla eskisi gibi olmayacağı, eski teknolojilerin tamamen kullanımdan kalkacağı gibi ifadeler kullanıldı. Olan ise basitçe pazar paylarının değişmesi ancak asla bir ışık kaynağının tamamen domine ettiği bir pazar olmadığı gerçeği idi. LED için de bu durum geçerli. Sadece LED kullanılan bir dönem asla olmayacak, hatta yasaklamalar olmasa bugün enerji verimliliği adı altında yok edilmeye çalışılan enkandesan lamba bile aramızdan ayrılmazdı. Her ışık kaynağı en iyi işlev gördüğü alanda hayatını sürdürmeye devam etti, edecek.

LED de ise farklı bir durum var. LED buluş yapılan son ışık kaynağı olabilir. Nedenini açıklayayım. Projeksiyon şöyle: 2020 yılı itibarıyla LED'in fiyatı görebileceği en dip noktayı bulacak. Yani karlı olmaktan çıkacak. Verimi ise ulaşabileceği maksimum seviyelere yaklaşacak. Bu durumda herhangi bir aydınlatma üreticisinin milyarlarca dolarlık bir AR-GE yatırımı yaparak bu verim seviyesini geçmeye çalışması çok mantıklı durmuyor. Çünkü tüm bu yatırımların bir şekilde geri ödenmesi gerekiyor. Ve elde edeceğimiz verim ile bu maliyeti karşılayacak kadar kar etmeniz çok olası gözüküyor. Bugün LED'in arkasına aldığı rüzgarın temelinde de bu geri dönüşüm için sürenin gitgide azaldığı gerçeği var.

Peki ne olacak? Benden gelmesine şaşırmayacağınız bir tespitim var: bugün unutup arka plana attığımız, rakamların arkasında kaybolan "tasarım" tekrar ilk önceliğimiz olacak. Armatür tasarımı, ışık eğrisi, optik çözüm gibi aydınlatmanın temel kavramlarına dönüş yapacağız. Bugün Philips, Osram ve CREE gibi önemli üreticilerin yaptığı armatür üreticisi satın almalarının sebebi de bu. Keşke bugün uyuyup o gün kalkabilsem ancak bu süreci hep beraber göğüsleyeceğiz. Yeter ki yıkıp yakmayalım. Tasarruflu lambada (CFL) olduğu gibi bir felakete imza atmayalım. Tekrar etmek gerekirse her şeyden önce tasarım gelir dostlar. Unutmayalım!..

Bir sonraki sayımıza kadar ışıkla kalın...

Emre Günes
Professional Lighting Design Türkiye





EMFA'dan yeni su altı LED serisi; ATLANTIS;

EMFA özellikle ss ve yüzme havuzları aydınlatmalarında kullanılmak üzere su altı, Atlantis LED serisini geliştirdi. Yüksek kalite paslanmaz elikten (316 L) imal edilen bu 350mA RGB Ledli su altı armatürü, kompakt ve fonksiyonel tasarımı ile öne çıkmaktadır. İhtiyaca göre 1-27 LED aralığında 3 boyu mevcuttur. Deęiřken renk efektlerinin tercih edilmediği hallerde, ATLANTIS serisi tek renkli olarak da kullanılabilmektedir (Beyaz, Mavi, Kırmızı, Yeşil, Sarı ve Amber). Renk değişirme aparatları DMX, uzaktan kumanda veya bir kontrol düğmesi ile kumanda edilebilir.

www.emfa.com.tr

⇒ Ajax'ı yaşamak Hollanda'nın Amsterdam kentindeki futbol müzesi

Avrupanın en eski ve efsanevi futbol kulüplerinden biri olan FC Ajax Amsterdam'ın hikayesi, "Ajax'ı yaşamak" başlığı ile yeni interaktif müzede görülebiliyor.



Üç ana bölümden oluşan müzenin birinci bölümünde futbol kulübünün tarihçesi anlatılıyor. Salon kısmen günışığı ile aydınlatılıyor. Sütunlara monte edilmiş olan ve halojen metal buharlı ampuller ile donatılmış lambalar, duvarda dinamik çizgiler oluşturuyor. LED'ler ise hafif eğimli tavanı kırmızı bir ışıkla süslüyor.

Müze turu, tarihten başlayıp ortamın bir anda değiştiği Ajax Akademi'ye doğru gidiyor. Bu ayrı bir alan olarak kurgulanmış penceresiz salonda siyah, açılı duvarlar geleneksel ve interaktif sergi ürünleri için kulis oluşturuyor. Salonun tamamı karanlıkta kalırken, sergilenen parçalar aydınlatılmış durumda.

⇒ Aydınlanmaya dönük restorasyon Innsbruck (Avusturya), Stift Wilten kasabasındaki koro şapeli

Dinsel alanlarda ışık, çok önemli bir rol oynar. Stift Wilten'de koronun kullandığı şapelin aydınlatma tasarımı, kiliseye gidenlerin bir dua yerinden beklediği sakin ve rahatlatıcı ortamı sunuyor.

Aydınlatma tasarımı şapelin restorasyonunun önemli bir parçasıydı. Bunun için şapelin içindeki farklı obje ve kullanım alanlarına göre özel aydınlatma çözümleri geliştirildi. Asıl zorluk, ışık ve mimarinin mükemmel bir şekilde iç içe geçmesinin sağlanmasındaydı. Lambaların mümkün olduğu kadar görünmeyecek şekilde yerleştirilmesi gerekiyordu. Şapelin temel aydınlatması dışında, resim ve figürler gibi bazı sergilenen parçaların, ışıkla öne çıkartılması istendi. Bunun için aydınlatmanın



boyutlarının, Tarihi Eserler idaresinin kurallarına uygun olması gerekiyordu. Temel aydınlatma çok küçük görünen, dolaylı ışık veren ve duvara monte lambalar ile sağlanıyor. Işığın yumuşak yansıma özelliği, şapel kubbesinin ve diğer tüm alanın yumuşak bir şekilde aydınlatılmasını sağlıyor.

Homojen aydınlatmanın biraz rahatlatılması ve törensel bir ortamın yaratılması için yan taraflarda

kalan nişler zemine yerleştirilen projektörler ile aydınlatılmış. Doğrudan giriş duvarına yazılan "İsyanın yedi kelimesi" de zemine yerleştirilen lambalar ile aydınlatılıyor. Böylece, mekânın aydınlatma konseptine entegre edilen resimler de yumuşak bir ışıkla aydınlatılmış oluyor. Korodakilerin oturdukları alanın doğru ışık gücü ile aydınlatılması için kubbeyle Downlight'lar entegre edilmiş. Bu ışık çözümü vaiz kürsüsü, vaftiz

Vitrinler içerden, duvarlar projektörler ile arkadan aydınlatılarak ışıklandırılmış. Ziyaretçiler de salondan geçerken tavandan gelen ışıkla kendilerini bir sahne ortamında buluyorlar. Bunun dışında ziyaretçiler futbolcuların giyinme kabinlerine bakıp, onlar gibi tünelden geçerek futbol sahasına çıkış heyecanını yaşayabiliyorlar. Kırmızı reflektörler ile ziyaretçiler, bu gösterinin yıldızları olurken aynı kırmızı ışıklar, stadyumun tam ortasında bulunduğu duygusunu yaşıyor.

Müze içindeki turun en son noktası ise taraftar mağazası. Burada da günışığı aydınlatması hafif bir suni ışık ile tamamlanıyor. Bir sergi ortamı görüntüsünü desteklemek için sergilenen ürünler Uplight'lar ile öne çıkartılıyor. Ajax Müzesinde Avrupa futbolunun sahnesel ve heyecan dolu dünyası yepyeni bir sergileme şekli ile başarıyla yansıtılıyor.

Projeye katılanlar:

Mimarlar: Sid Lee Architecture / Hollanda
Sergi tasarımcısı: gsmprjctO,
Montreal / Kanada

Aydınlatma tasarımı: Lightemotion,
Montreal / Kanada

Fotoğraflar: Ewout Huibers / Hollanda

Uygulanan Ürünler:

Luminergie, iGuzzini ve Philips Selecon
www.lightemotion.ca



havuzu ve camdan yapılmış olan hac için de kullanılıyor. Bronz dökümden yapılan tapınak ise sadece içerden hafifçe, gizli bir şekilde çepeçevre yerleştirilmiş LED çizgileri ile ışıklandırılıyor.

Projeye katılanlar:

Mimarlar: Klaszkleberger Mimarları ve
Tasarımcıları / Avusturya

Aydınlatma planlaması ve tasarımı:
Bartenbach LichtLabor / Avusturya

Fotoğraflar: Peter Bartenbach

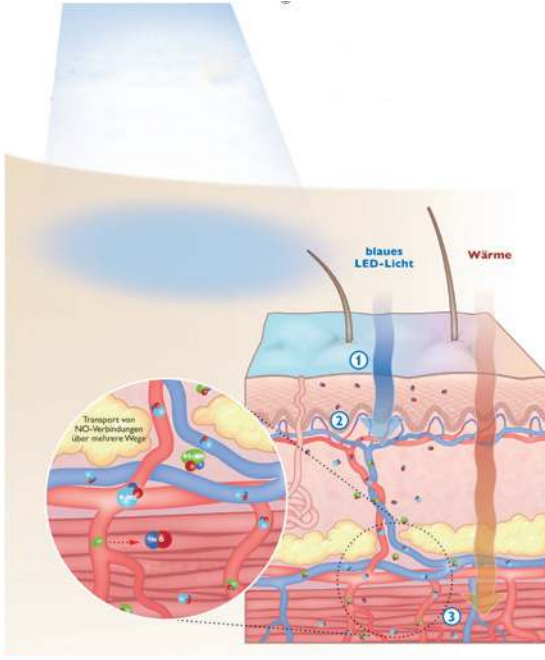
Peyzaj aydınlatmalarının vazgeçilmezi olan Rodos yenilendi.

Yenilenen **estetik** ve **fonksiyonel** dış yapısı ve içerisinde kullanılan **Cree** ledler ile projelerinize **etkili** çözümler sunmaya devam ediyor. Birçok projede tercih edilerek başarısını kanıtlamış olan **Rodos** **şimdi daha güçlü.**



Mavi LED ışığın cilt üzerine yansıtıldığında; daha derin cilt katmanlarındaki çıkış değeri ile karşılaştırıldığında nitrik oksit miktarını önemli ölçüde artırdığı görülüyor.

- 1) Isı doğrudan etki ediyor
- 2) NO salgılanıyor
- 3) Isı derinlemesine etki ediyor



⇒ Bilgi

Mavi iyi gelmiyor

Aydınlatma tasarımı mavi ışık, aslında sevilen bir renk. Ancak tıpta edinilen en son bilgilere göre mavi LED ışığı ağrı azaltıcı bir etkiye sahip. LED'lerin kompakt olması ile artık bu ışık kaynağı genel olarak ve herkese uygun bir şekilde kullanılabilir hale getirilebiliyor.

Bugüne kadar sadece mavi ışığın gözler üzerinden beyne etki ettiği ve biyolojik ritmi etkilediği biliniyordu. Ayrıca LED ışık artık birçok farklı dermatolojik tedavide, örneğin akne ve kepek tedavisinde kullanılıyor. En yeni bilgi ise, insan cildinin mavi LED ışığı ile aydınlatılması halinde, belli bir dalga boyunda ısıyı emiyor

olması. Bu şekilde değişik ağrı azaltıcı süreçler başlatılıyor. Bir tarafta ısınan alan bölge ısıyor -ısının ağrı sürecine iyi gelen etkisi zaten bilinen bir gerçek- Bunun dışında, ışığın ısı ile kan damarları genişliyor ve ısı alan bölgede kan dolaşımının artması sağlanıyor.

453 nm dalga boyunda mavi LED ışığı, aynı zamanda ısı verilen cilt bölgesinde nitrik oksidin daha fazla salgılanmasını sağlıyor.

Böylece hücre içindeki kalsiyum miktarını azaltan sinyal yollarını harekete geçiriyor ve damar kaslarının rahatlamasını sağlıyor.



Nitrik oksidin kas hücreleri üzerinde rahatlatıcı etkisini keşfeden Rober F. Furchgott, Louis J. Ignarro ve Ferid Murad 1998 yılında Tıp Nobel ödülüne layık görüldü. Philips Research araştırmacılarının mavi LED ışığının ağrıyı azaltıcı etkisi olduğunu keşfetmelerinden beri, araştırma ekipleri mavi LED ışığının hangi alanlarda fayda sağlayacak şekilde kullanılabileceği üzerinde yoğun olarak çalışıyorlar.

Kaynak: Philips Research

MEGAMAN® LED

Halojen ve akkor ampullere enerji tasarruflu gerçek alternatif

Patentli LED tasarımı ve TCH (Thermal Conductive Highway™) teknolojisiyle MEGAMAN® LED Ampuller çarpıcı dekorasyonun ve aydınlatmanın hedeflendiği ortamlarda inanılmaz aydınlatma performansı sağlıyor. Bir yandan aynı vat gücündeki diğer LED'lerden daha fazla ışık verimi sağlarken, diğer yandan halojen ampullerin yarattığı ambiyansı renksel ve açısal olarak yakalıyor.

- 30.000 saati aşan uzun kullanım ömrü
- %80'i aşan enerji tasarrufu
- Patentli reflektör teknolojisi sayesinde halojen ampullere çok benzer ışık rengi ve şiddeti
- Halojen ampullere oranla 3 kat daha az ısı üretimi
- Dar ve geniş açı seçenekleri
- Ra92'ye kadar renksel geri verim
- Minimum renk değişimi $\pm 100k$
- 2800K ve 4000K renk sıcaklığı
- LED CANDLE; özellikle kristal avizelerde mükemmel aydınlatma efekti
- TCH Teknolojisi sadece LED reflektörlere uygulanır



MEGAMAN® Türkiye Duyulmuş A.Ş.

www.megaman.com.tr



Life IN Light

MEGAMAN®



⇒ Her hava koşulunda

Fransa'nın Vendée kentinin Les Sables d'Olonne kasabasının sahil seridinin modernizasyonu

Fransa'nın balıkçı ve sahil kasabası Les Sables'in sahil seridi yepyeni bir görüntüye kavuştu. 2011 yazında tamamlanan modernizasyon çalışması ile trafiğe açık alanın azaltılması ve sahil seridinin yayalar için daha çekici hale getirilmesi planlanmıştır.

Aydınlatma da bu anlamda büyük bir rol oynayacak ve mekânın, geceleri de güvenli bir ortam olmasını sağlayacaktı. Sahilin aydınlatması, farklı çekicilikte bir ortam ve aydınlatma sekansları sunuyor. Plaj alanı da yumuşak bir ışık ile aydınlatılıyor. Yumuşak beyaz ışık (3000 K, IRC>80) iyi bir renk verimine sahip. Sahil bu tür bir ışıklandırma ile sıcak ve parlak bir görüntü kazanıyor.

Sahil boyunca ahşaptan üretilmiş on dört adet yüksek, silindirik biçimli lamba direği yerleştirilmiş. Zarif, minimalist tasarımı, yelkenli direklerini andırıyor. Her bir direğe, beş adet halojen metal buharlı ampullerle donatılmış (3000K, IRC >80) projektörler monte edilmiş. Bunların ikisi 150'şer Watt ve üçü 70'er Watt ampulle donatılmış.

Her bir direğin ucuna küçük şeffaf koniler yerleştirilmiş ve bunların içinde mavi LED'ler yer alıyor.

Denizden bakıldığında, sahil seridinin çizgisi görülüyor. Karanlıkla birlikte yayalar için ayrılan geniş yol üzerine yerleştirilen çeşitli tasarıma sahip oturma bankları, yol boyunca sıcak ışıktan nasibini alıyor. Burada yaratılan ortam insanları, gezinmeye ve oyalanmaya davet ediyor. Binaların bulunduğu taraftaki bölümde ise yayalara uygun, ağaç sırasının arkasında sokak lambaları yer alıyor.

Projeye katılanlar:

Yapı sahibi: Les Sables d'Olonne Town Council / Fransa

Mimarlar: Lancereau & Meyniel Agency / Fransa

Peyzaj Mimarları: Jacqueline Osty / Fransa

Aydınlatma tasarımı: Concepto – Roger Narboni, Virginie Nicolas / Fransa

Uygulanan ürünler:

Silindirik ahşap direkler; Aubrilam; Design Concepto

Direklere monte edilen lambalar; Ludec LED-Lambalar IP68; Sill

⇒ Yaratıcı Laboratuvar

Montreal'in "Quartier des Spectacles" adlı gösteri semtinde geçici projeksiyon sanatı.

Montreal'in bir kent olarak yaratıcılık potansiyeli, Quartier des spectacles adlı tiyatro bölgesinde sergilenen Luminous Pathway UQAM (Université du Québec à Montréal) ve Grande Bibliothèque olmak üzere iki proje ile gösterildi.

Luminous Pathway'in Genel Müdür Yardımcısı ve Proje Yöneticisi Mikaël Charpin: "İnovasyon, yaratıcılığı geliştiriyor ve araştırma, geliştirme yapmak için laboratuvarlara ihtiyaç var. Konu kamusal alanda ışık

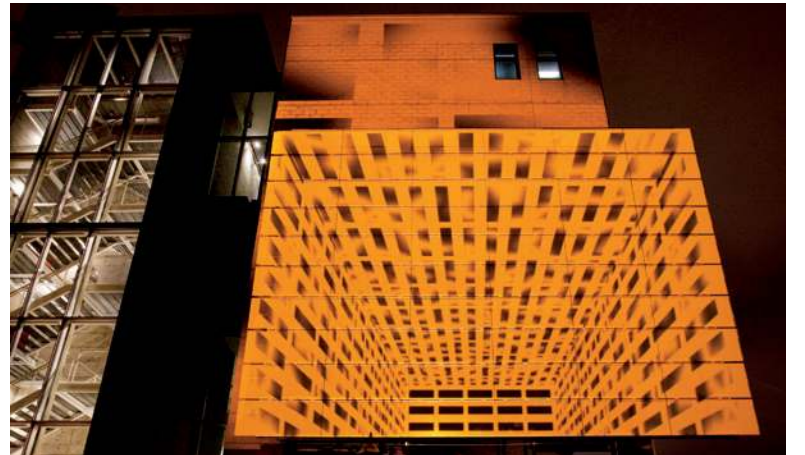
olduğunda Montreal'in Quartier des spectacles bölgesi, olabilecek en iyi laboratuvarı yaratıyor".

UQAM Centre de design adlı merkezde "Leçons de Design" isimli Normal Slater sergisi, 22 Ocak tarihine kadar sürerken, tasarımcı Emmanuel Mauriès Rinfret, "Anticipation 1 ve 2" başlıkları altında iki video sanat eserini sundu. Bu çalışmalar, Montrealli mimar ve tasarımcıların ikonografisinden ilham aldı. Birkaç bina ötesinde ise Lucin Média'nın



ekibi, Maisonneuve bulvarı boyunca renkli, anime, soyut resimler sergiledi. Resim tablolarının üzerinde, dijital polar ışık görüntülerinden, büyük kütüphane Grande Bibliothèque'in düşünce zenginliğini yansıtan dinamik küplere kadar çeşitli görüntüler yer aldı. Durum böyle olunca Montreal'in UNESCO tarafından Tasarım Kenti olarak belirlenmesine hiç şaşmamak gerekiyor!

www.quartierdesspectacles.com



AKLINIZA GELEBİLECEK EN PARLAK FİKİR

**20 YILLIK ER GÜVENCESİYLE AYDINLATMADA
YENİ BİR ÇAĞ BAŞLIYOR**

Klasik lambalara göre daha uzun ömürlü ve daha tasarruflu olan ER LED lambalar, işletme maliyetlerinizi düşürüyor, size daha kaliteli bir aydınlatma imkanı sunuyor.

Mekanlarınızda yıllarca sabit ışık sağlarken, çevreye zarar vermiyor.



⇒ Eskiye yenile

Yeni Küçük Olimpiya Salonu, Münih /Almanya

Dışardan neredeyse görünmüyor ancak yine de Eylül 2011 sonu itibarıyla Almanya'nın Münih kentindeki Olimpiya Parkı bir etkinlik mekânı ile daha da zenginleşti.

3 bin 600 kişilik kapasitesi ile yeni Küçük Olimpiya Salonu, spor etkinlikleri ile küçük konserler veya firma tanıtımları gibi etkinlikler için yeni bir alan sunuyor. 15 bin kişilik alanı ile eski Küçük Olimpiya Salonu, bu tür etkinlikler için çok büyüktü.

Geniş tutulmuş alan girişinden yine geniş merdivenlerle salonun iki ana girişine ulaşılıyor. Mimarlar ile yapılan yoğun çalışmalarla her iki yanda bulunan tavan arası, kesintisiz uygulanan ışık hatları için geliştirildi. Bu profiller sayesinde giriş, ışık ile çiziliyor ve ziyaretçi girişe yönlendiriliyor. Mimarların konseptine göre iç alan, sade ve nör tasarlanaçaktı. Bu fikre uygun olarak brüt beton ve siyah bir sıva ortama hakim.

Bu alan için tasarlanan ışık, sade ve etkili bir çözüm sunuyor. Her iki fuaye için, ziyaretçilerin belli bir ciddiyetle karşılandığı bir ışık sistemi geliştirildi. Dışardaki giriş alanına paralel olarak mekânda parlatılmış

alüminyum profiller süzülüyor. Ziyaretçi alt fuayeye inmek için ana merdiveni kullanırken, süzülüyor duygusu yaratan ışık profillerinin yerleşimi daha fazla görülüyor. Konseptin tamamı ise fuayede tüm heybeti ile gözler önüne seriliyor.

Profillerin parlak yüzeyi çevredeki her şeyi yansıtıyor ve izleyicinin durduğu yere göre sürekli değişiyor. Profiller bu etki sayesinde gündüzleri de çok hafifmiş, neredeyse havada süzülüyorlarmış gibi görünüyorlar.

RGB duvar ısıklıklarından oluşan bir sistem ile alt fuayenin ön duvarı farklı renklerde ısıdıyor. Bu "renkli duvarın" yansımaları da, parlak profil yüzeylerinde görülüyor. Efektler mimarının aşırı sadeliğini bilinçli olarak örtüyor ve mekânda bonkörce sunulan ışık ve alan deneyimini destekliyor.

Projeye katılanlar:

Mimarlar: Auer + Weber / Almanya

Aydınlatma tasarımı: Pfarré Lighting

Design / Almanya

Fotoğraflar: Andreas J. Focke / Almanya

Uygulanan ürünler:

Lichtlauf GmbH, Münih / Almanya



⇒ Siirsel

Büyük Friedrich, Berlin (Almanya) onuruna „Kelime-Işık Uygulaması“

Bir tarihçi, bir edebiyat uzmanı ve bir aydınlatma planlamacısı... Bu alışılmadık beraberlikten ortaya, Berlin- Unter den Linden semtinde Büyük Friedrich'in at üstündeki resmiyle bir kelime-ışık uygulaması yapma fikri çıktı. Tinsel (düşünce) bilimcileri Friedrich'in yaşamı süresince Fransızca olarak yazdığı aydınlatıcı şiirleri üzerine bir araştırma yapmak ve 27 Ocak 2012 tarihinde 300'üncü doğum yıldönümü nedeniyle bunları Berlin'in ortasında herkesle paylaşmak istediler. Bu şekilde aydınlatma planlamacıları Kardorff Mühendisleri tarafından tasarlanan yazılı projeksiyon - "Lumières – Şiir yazma ve aydınlanma" ortaya çıktı.

En modern ve yüksek performanslı lazerler ile ironik, komik – eğlendirici veya aydınlanmaya adanmış mısralar

Humboldt Üniversitesi binasının cephesine yansıtıldı. Üniversite duvarları Unter den Linden bulvarında bulunan atlı heykelin tam karşısında yer alıyor. Atlı heykel için altı adet dar yansımali, her biri 70 Watt'lık halojen metal buharlı

ampullerle donatılmış projektörler kullanıldı. Parlatılmış bronz yüzey için 4000 Kelvin'lik ışık rengi en uygun renk olarak belirlendi. Lazerler; frekans tayfları çok dar olduğu ve gönderilen ısınları uzak mesafelerde daha fazla genişlemediği için, net

görülebilir bir yazı için en mükemmel araçlardır. İnsan gözünün harfi titreşmeden net olarak görebilmesi için lazer cihazı harf harf ilerlerler. Üstelik bunu bunu saniyede en az 30 kere yapar.

Projeye katılanlar:

Isık-kelime-uygulaması: Kardorff Ingenieure Lichtplanung GmbH / Almanya

Uygulanan ürünler:

Atlı heykeli için projektör: Semperlux

Lasertec-Showlaser, Werner Bankner;

Yüksek performans lazeri:

(Highspeed-Scanner,

Yüksek performans OPSL: (Sarı modülü),

Coherent

Fotoğraflar: Linus Lintner



Heper ve Moonlight

yeni nesil led aydınlatma
sistemleri ile Light+Building 2012'de
dünyaya geleceğin teknolojisini sundu.



dwf | mandalina

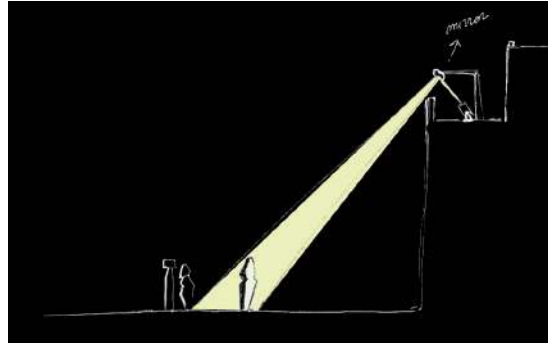


Şehir sahne olunca

Lübnan'ın Beyrut şehrinde kamusal alanda projeksiyon sanatı uygulamaları

Metin: Lara El Hashem

Fotoğraflar: Light Cibles



Beyrut şehrinin merkezi için yapılan geliştirme planının bir parçası olarak

Lübnanlı özel firma Solidere Haziran 2011 yılında "Lighting Beirut Architecture"

(Beyrut Mimarisi Aydınlatmak) adlı projesini başlattı. Bu proje, büyük alanlı

bir aydınlatma planının sabit ve entegre bir parçası olarak kentsel alana dahil edilen ilk örnek.

Beyrut'un eski şehri bir çok gizli hazineyi içinde barındırır. Savastan darmadağın olan kentin merkezinde çeşitli zamanlara ve mimari tarzlara ait son derece güzel binalar, sevgiyle restore edildi ve artık eski heybet ve güveni ile kentin görüntüsünde yer alıyorlar. Solidere, Lübnanlı ve dünyanın farklı kültürel bölgelerinden gelen uluslararası uzmanları bir araya getirerek onları Beyrut'un etkileyici mimari mirasını yeniden ayağa kaldırmakla görevlendirdi. Yapılan çalışmaların hassas bir şekilde kentin görüntüsüne tekrar entegre edilmesi istendi. Burada yapılanlar canlı ve modern bir başkentin çağdaş çizgilerini taşıyor.

Light Cibles aydınlatma tasarımcıları genişleme ve büyüme faktörlerini göz önünde bulundurarak, Beyrut'un merkezinin yeni gece görüntüsünün tasarımını yaptılar. Aydınlatma tasarımı ofisi ışık tasarımı çalışmaları için bina cephelerinin gündüz görüntüsünden yola çıktı. Projenin başlangıcında Solidere "Heritage Trail" (Tarih Yolu) fikrini geliştirdi. Olağanüstü ve tarihi yaklaşık 30 bina bu yol üzerinde, Beyrut'un zaman içindeki gelişiminin bilgisini taşıyor. Tasarımcıların kafasında sanat ve multimedya kullanımı birleştiren bir konsept oluştu. Proje, seçilmiş bina cepheleri üzerine büyük resimlerin yansıtılmasından oluşuyor. Projektörler sokağın karşı tarafındaki binaların çatılarına yerleştirildi. Bugüne kadar projeksiyon sanatı sadece reklam amaçlı, etkinlikler ve şovlar için kullanılmıştı. Uygulamalarda zaman genelde sınırlı olduğundan bu tür uygulamalarda kullanılan lambalar aşırı hava şartlarına yönelik geliştirilmemiştir.

Bu proje aydınlatma tasarımı tarihinde büyük bir aydınlatma planının bir parçası olarak entegre edilmiş, dayanıklı ve çok yönlü kullanılabilir lambalarla gerçekleştirilen ilk ışık projesiyonu. Proje, Solidere'nin bir yıl önce tüm ayrıntıları tasarımcılar ile birlikte yaptığı fikir yaratma sürecinin sonucu. Mamari Frères (MFR) ışık ve ton teknisyenleri uzun yıllara dayanan ortakları Lambo ile birlikte, en son teknolojiye sahip bir projektör geliştirdiler.

Projektör, yüksek nitelikli özelliklere sahip, bakımı ve uygulaması kolay. Yeni teknoloji, geceleri mimari ayrıntıları ve de eski ve çağdaş binaları görüntüye yerleştiriyor, böylece öne çıkartıyor. Aslında tiyatro

"Çağdaş Aydınlatma Tarzı"



Fabrika:
Organize San. Böl. 3. Etap 34.
Cadde No: 9 Döşemealtı / ANTALYA
Tel: +90 (242) 228 81 50 (Pbx)
Fax: +90 (242) 228 16 18

İstanbul:
Perpa Ticaret Merkezi A Blok K: 8
No: 827-829 Okmeydanı-Şişli / İSTANBUL
Tel: +90 (212) 220 05 06 (Pbx)
Fax: +90 (212) 320 28 87

Ankara:
Uçarlı Sokak 3/3-4
A. Ayrancı / ANKARA
Tel: +90 (312) 466 87 01
Fax: +90 (312) 466 87 02



aydınlatması olarak tasarlanan projektör, artık mimari aydınlatmada da kullanılabilir.

Yeni teknoloji sayesinde seçilmiş olan bina cephelerinin en ince ayrıntıları, ışık ile belirgin hale getirilebiliyor. Projekte edilen resimlerin çözünürlüğü her bir bina cephesine göre ayarlanabiliyor. Geleneksel aydınlatmanın aksine, lambalar karşı binaların çatılarına yerleştirilmiş, böylece entegre bir aydınlatma sistemi için düşünülmemiş olan eski duvara herhangi bir işlem yapmak gerekmedi. Bunun dışında bina cepheleri üzerinde kablo ve lamba görüntüleri de yok.

"Heritage Trail" den ilham alan proje ekibi önce Beyrut'un eski şehrindeki bazı en önemli yapıları aydınlatmaya karar verdi. Ziyaretçiler, başkentin tarihi merkezini oluşturan batı kapısı Bab Idriss'i görmeye davet ediliyorlar. Gelenler; Souk'ların olduğu eski kent duvarı boyunca ve L'Orient-Le Jour binasının bulunduğu Trablus sokağının kuzey istikametine doğru yürümeye teşvik ediliyorlar. Buradan doğuya doğru devam edip Foch sokağı ve Alleby sokağını da görebilirler. Bu sokaklar 1920'li yıllarda Fransızlar tarafından planlanan kentin önemli sokakları. Her iki sokak da yayaları, Beyrut Belediyesinin bulunduğu Weygand sokağının güney ucundaki aydınlatılmış kavşağa doğru götürüyor.

Yeni geliştirilen projektör, tasarımcıya büyük tasarım olanakları sunuyor. İleri seviye çözünürlüğü sayesinde en küçük cephe öğeleri dahi öne çıkabiliyor ve geceleri mimarinin en ince ayrıntısı vurgulanıyor. Bunun yanı sıra çok yönlü sistem, günlük standart projeksiyonundan ihtiyaca göre törensel bir etkinlik ortamına dönüşümü destekliyor. Bu amaçla değiştirilecek tek bileşen, projektörün lensinin önüne yerleştirilen, üzerinde projekte edilecek resim bulunan aşırı boyutlu cam plaka (Gobo).

Önerilen proje tasarımı için geleneksel bir uygulamada metre kare başına sekiz Watt tüketilecekti. Yeni Gobo projektörlü uygulama, metre kare başına sadece üç Watt tüketiyor. Yeni, dayanıklı, el yapımı projektör her hava şartına dayanıklı. Çalıştırılması esnasında problem çıkartacak herhangi bir elektronığı yok. İnovatif optik sistem olağanüstü ışık gücü, hassas tasarım tanımı ve düşük maliyetli bakım olanağı sunuyor. Bir uygulama bir kaç kolay erişilebilir lambaya düşürülebilir, ki bakım konusu ampulün 3000 saat kullanım kapasitesi ile sınırlı. Işık, seçilen bina cephesine yönlendiriliyor ve gece gökyüzüne herhangi bir ışık kaçmıyor.

Bu büyüleyici proje, kalıcı bir uygulama olarak gerçekleştirilen, türünün birinci örneği. Proje, "aydınlanmış" bir müşteri, her şeye açık bir işveren ve yetkin, angaje tasarımcı ve teknisyenlerden oluşan bir ekibin başarılı iş birliğinin sonucu. Bu proje ile Beyrut, kamusal alanın aydınlatması için alternatif çözümler olabileceğini kanıtladı.



Projeye katılanlar:

İşveren (Girişim, Finansman ve Yönetim):

Solidere, Beyrut/Lübnan Cumhuriyeti; www.solidere.com

Aydınlatma tasarımı: Light Cibles – Louis und Emmanuel Clair, Paris/Fransa

www.light-cibles.com

Multimedya-Tasarım: DIAP – Gérard Harlay Paris/Fransa; www.diapa.com

Uygulama ve lamba geliştirme: Mamari Frères/Lampo

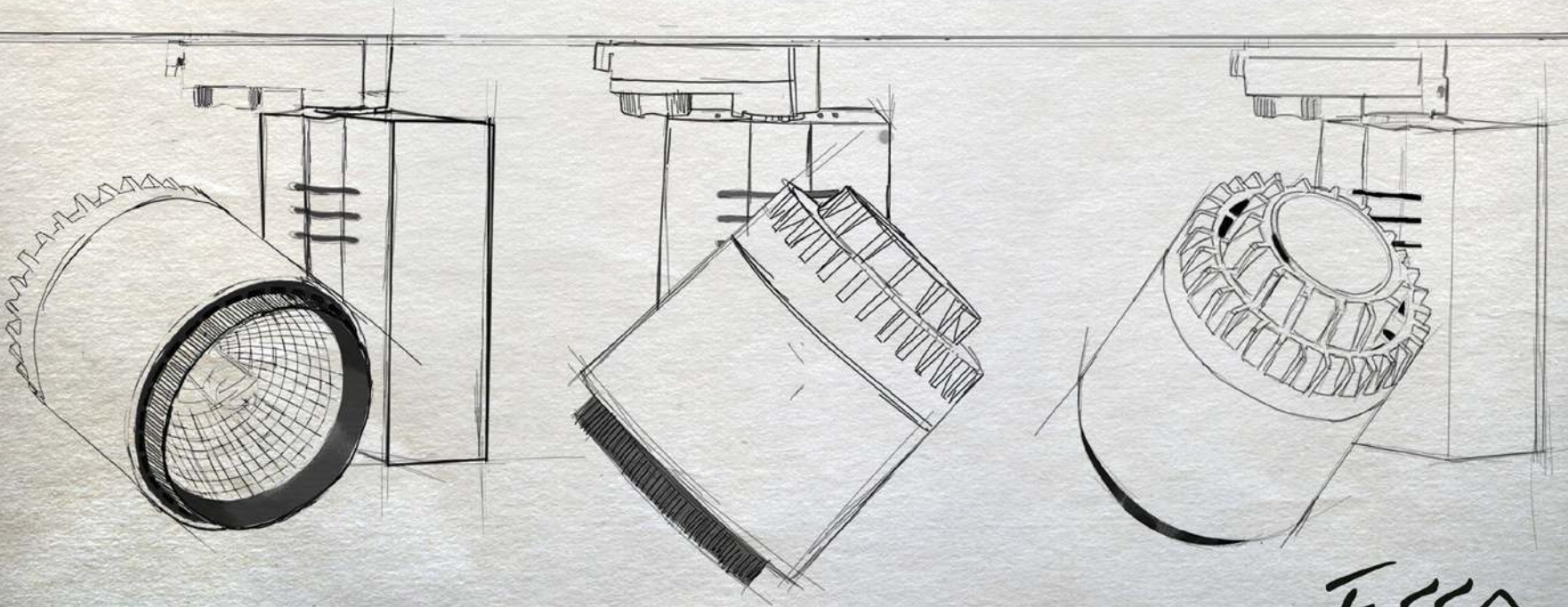
Orta DOğu, Beyrut/Lübnan Cumhuriyeti; www.mfrglobal.com

Uygulanan ürünler:

Profiller HD IP65 1200 Watt, G22, Lampo, Mantova/İtalya

www.lamposrl.it

Yeni tasarlanan soğutma kanallı gövde ve
yüksek hareket kabiliyeti ile "ESSA" serisi



ESSA



⇒ Koleksiyon Mobilya Tarabya Kampüsü, Ofis Showroom Binası

1972 yılında Mimar Faruk Malhan tarafından Ankara'da temelleri atılan, 40 yıllık geçmişi boyunca tasarım, teknoloji, teknik kalite ve usta el işçiliğini bir araya getiren bir firma olarak Koleksiyon Mobilya; Tarabya Kampüsü'nde yer alan showroomunun aydınlatma sistemini yeniledi.

Mekanda mevcut olan halojen lambalı ürünlerin neden olduğu yüksek elektrik faturası, yüksek bakım maliyeti gibi konuları değerlendiren Koleksiyon Mobilya mimari ve elektrik ekibi, yenileme projesini LED ışık kaynaklı aydınlatma aygıtları ile uygulama kararı aldı.

Showroom için hazırlanan LED ışık kaynaklı aydınlatma projesi için halojen lambalı aydınlatmaya kıyasla bir geri-ödeme hesabı yapıldı. Bu çalışma ile sayısı 500-550'yi bulan halojen lambalı bir aydınlatma projesinin lamba değişime ve enerji tüketimi gibi maliyetleri değerlendirilerek yapılacak yatırımın 1,5-2 yıl içinde kendini ödeyeceği ortaya konuldu.

Mevcut olan 500'ü aşkın aydınlatmanın yerine 360 adet DayLED Spot aygıt kullanılarak mağazanın aydınlatması yapıldı. Bu 360 adet aydınlatma ağırlıkla, çalışan ofis masaları için kullanılan 40 adet 54W flüoresan aygıt ile tamamlandı. Mekanda DayLED Spot'lar enerji tavalalarına monte edilmiş raylar üzerine yerleştirildi. 12x1W gücünde 350mA driver gücüne sahip ürünler 30 derece lensli ve ılık beyaz ışık renginde tercih edildi. Bu ürünlerle birlikte genel aydınlatma desteği sağlamak için polimer reflektörlü, geniş açılı DayLED Spot'lar kullanıldı. Böylece lensli ürünler sayesinde mağaza içerisinde gereken vurgu aydınlatması seviyesine ulaşılırken, geniş açılı 60 derece açılı reflektörlü ürünler ile de genel aydınlatma oluşturulmuş oldu.

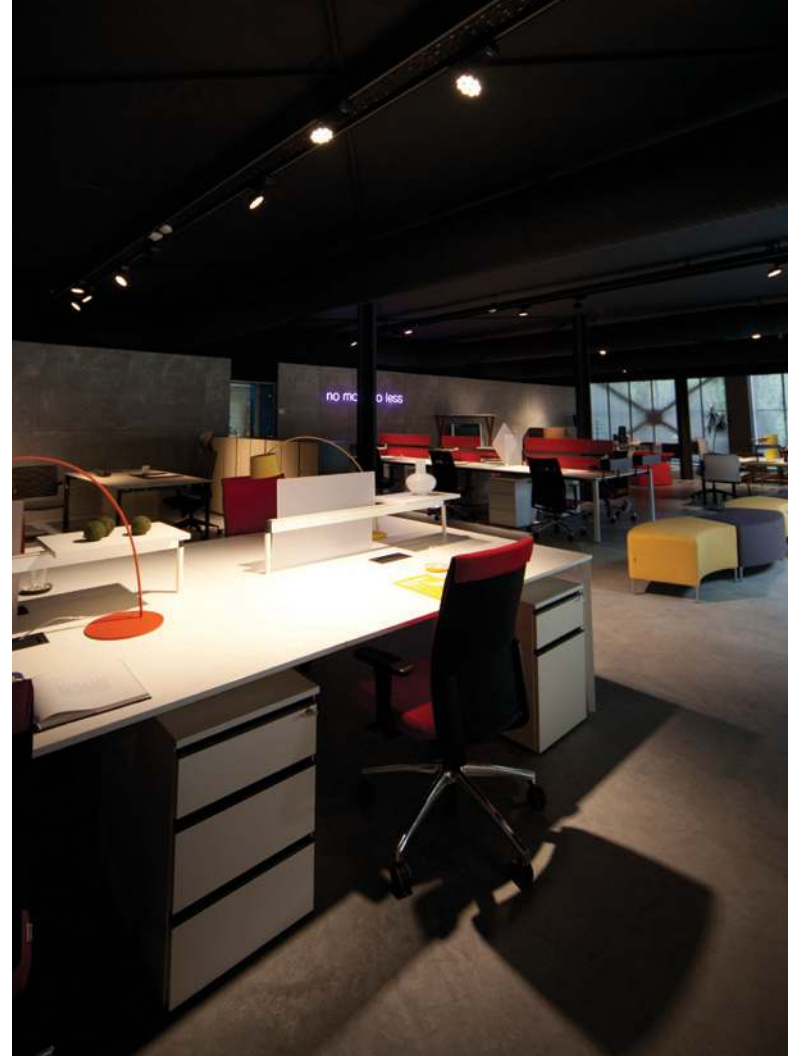
Genel aydınlatma konsepti olarak dramatik bir aydınlatma etkisinin hâkim olduğu Koleksiyon Mobilya Tarabya Kampüsü Ofis Showroom Binası'nda, ürünlerin ve bölümlendirilmiş sergi alanlarının vurgulanması bu konsepti

belirginleştirdi ve netleştirdi. İstenilen bu "bölümlendirilmiş alan" ve "teşhir alanlarına yönelik aydınlatma" etkisi, yüksek renksel geriverime sahip, verimli ve 50.000 saat ömürlü LED'lerin kullanıldığı DayLED Spot aygıtlar ile sağlandı.

Kullanılan LED'lerin yüksek renksel geriverime sahip oluşu aydınlatmayı

daha net, mağaza içerisindeki ürünleri ve renklerini daha canlı kıldı. Yine kullanılan LED'lerin özelliği olan yüksek verim ise, koyu renklerin önemli oranda yer aldığı mağazada istenilen aydınlık seviyesine daha az ürün ve enerji tüketimi ile ulaşılmasını sağladı.

www.lamp83.com



rebell^{XL}



- Benzersiz tasarım
- LOR 91%
- Farklı boy ve ışık kaynağı seçenekleri



OMS

Profesyonel Aydınlatma Sistemleri

Reşit Galip Cad. Hafta Sokak No:1/2 06700 G.O.P - Çankaya ANKARA / TÜRKİYE
Tel : +90 312 473 44 97 (Pbx) Fax : +90 312 473 44 29
www.omstr.com

⇒ Beylikdüzü Kültür Merkezi Tiyatro Salonu

Beylikdüzü Kültür Merkezi, son yıllarda hızla değişmekte olan ilçede sosyal ve kültürel etkinliklerin geliştirilmesi amaçlanarak, geçtiğimiz yıllarda inşa edilmiş, belediyeye ait bir yapı. Bina, 24.000 m²'lik kapalı alan içerisinde eğitim birimleri, sinemaları, spor salonları, kütüphane gibi işlevleri barındıran ana bina ve tiyatro salonunu kapsayan 2 bloktan oluşuyor.

Mimari ekip salonun tasarımını ele alırken, mekanın estetik ve işlevsel olarak bütünlük sağlamasına öncelik verdi. Salon içerisinde kullanılan renklerde yumuşak tonlar tercih

edilerek mekanda gözü yormayan bir etki yaratıldı. Aynı zamanda aydınlatmanın homojen olarak dağılımında seçilen renklerin katkısı olacağı düşünüldü.

Salonun genel aydınlatması, yan duvarlar üzerinde aplikler ve hareketli ışık köprüsü kullanılarak homojen şekilde çözüldü. Aydınlatmanın tavandan sağlanması yerine duvarların tercih edilmesi ise, teknik müdahale ihtiyacı göz önünde bulundurulduğunda, mevcut statik durum nedeniyle, müdahalenin kolay ulaşılabilir noktalardan yapılabilmesine

imkan sağlama düşüncesinden kaynaklanıyor. Salonun iki yan duvarı arasındaki mesafenin geniş olması nedeniyle, yeterli aydınlatma seviyesine ulaşmak istendiğinde, ışığın homojen dağılımını sağlamak zorlaşıyordu. Çözüm olarak iGuzzini markasının Cestello modeli armatürleri tercih edildi. Armatürlerin hem ana gövdesinin, hem de kendi içerisindeki 4 lambanın farklı açılardaki hareketi, ışık dağılımı konusunda oldukça etkin bir çözüm sundu. Basamaklarda ise estetik açıdan lineer görüntünün elde edilmesi için özel olarak imal edilen lineer LED'ler kullanıldı.

Sahne mekaniği, Dedeoğlu Mimarlık tarafından profesyonel ses-ışık-görüntü sistemleri için görsel ve işitsel kaliteden ödün vermeyecek şekilde projelendirildi. İleride ihtiyaca yönelik olarak sistemin artırılabilmesine olanak vermek amacıyla; altyapı tesisatları ve taşıyıcıları, kullanılan sistemin %100 oranda artırılabilceği şekilde hesaplanarak kuruldu. Doğabilecek herhangi bir teknik ihtiyaçta, altyapı konusunda çalışma yapılmaksızın tüm sistemlere eklemeler yapılabilecek şekilde tasarlandı.

Projeye katılanlar:

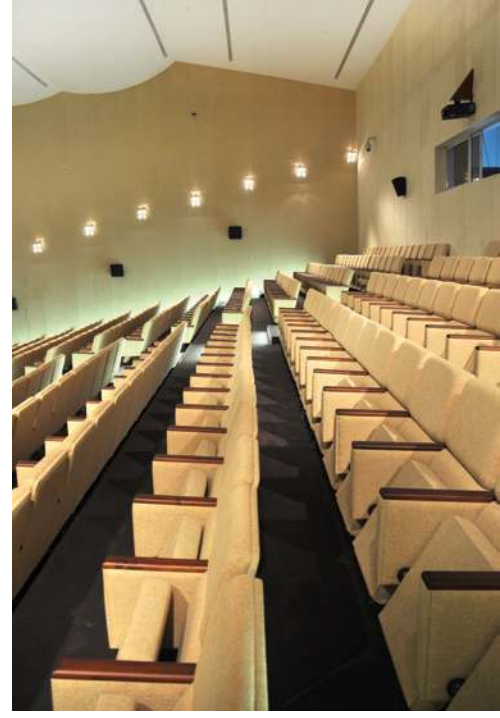
Mimari grup: Ferda Dedeoğlu Bozkurt, Eda Dedeoğlu, Dedeoğlu Mimarlık
Aydınlatma tasarımı: Raif Kural, Tepta Aydınlatma

Uygulanan ürünler:

Özel imalat Lineer LED profiller – iGuzzini Cestello ray sistemi ve aplikler

Metin: Aslı Kenanoğlu, Eda Dedeoğlu

Fotoğraflar: Seda Dedeoğlu



Power LED Çim Spotları



LED aydınlatma projelerinde profesyonel çözümler



Yer ve Duvar
Armatürler



Çim
Armatürler



Su Altı
Armatürler



Yere Gömme
Armatürler



Lineer Walwasher
Armatürler





⇒ Akbati AVYM, İstanbul

İstanbul'un en büyük alışveriş merkezlerinden biri olan Akbati Alışveriş ve Yaşam Merkezi'nde 65.400 m² kiralanabilir alan içerisinde 200'e yakın mağaza bulunuyor. Alışveriş merkezinin içerisinde dolaşırken, ziyaretçilere açık bir alanda alışveriş yapma hissi yaratmak amacı ile düşünülen, iç mekandaki geniş ışıklı meydan, süs havuzu, şelaleyi andıran Fountain Court, iç alana taşınmış peyzaj alanları, köprüler ve çeşitli dekoratif zenginlikler titizlikle planlandı.

Amerikalı aydınlatma tasarım grubu GWA (Grenald Waldron Associates) tarafından gerçekleştirilen aydınlatma tasarımı, iç mekanda ana dolaşım koridorlarının her birinde farklı özellikler gösteriyor. Ortak kullanım salonları ve yemek katı gibi alanlarda hem dekoratif öğeler işlendi hem de gösteri ışıklarına yer verildi. İç bina

konstrüksiyonu aydınlatma ile ön plana çıkartıldı; dış mekan ve cephe aydınlatması ise binanın mimari formuna da uygun şekilde akıcı, dalgalı ve özel efektli ışık bileşenleri ile tasarlandı.

Hedeflenen aydınlatma tasarımı konseptini gerçekleştirmek üzere, iç mekanda her koridora ayrı uygulamalar yapıldı ve farklı ürünler kullanıldı. Bazı özel koridor alanlarında tavan yüzeyinde 1W LED lambalı silindirik çubuk formunda özel olarak üretilmiş aydınlatma elemanları tercih edildi. Koridor tavanlarının mimarisini öne çıkaran bu armatürlerle, altından geçenlere sarmasıklı, yıldızlı bir yolda yürüyormuş izlenimi vermek hedeflendi. Daha sade, beyaz alçıpan asma tavanlı koridorlarda 2x26W kompakt flüoresan lambalı ve çerçevesiz trimless downlight



armatürler kullanıldı ve böylelikle koridorların yalın tasarımı dili desteklenmiş oldu.

Bina yapısındaki çelik taşıyıcı konstrüksiyon, 70W metal halide lambalı Thorn QBA modeli mimari projektörler ile aydınlatılarak ön plana çıkartıldı. Yeme-içme bölümünde özel olarak üretilen dekoratif abajurlar kullanıldı ve kullanıcıların rahat bir mekanda yeme-içme eylemlerini gerçekleştirmeleri hedeflendi.

İç bölümlerde, tavanda uygulanan dairesel ve dalga şeklinde gizli ışık detaylarında mavi ışık rengine sahip LED serit aydınlatma ürünlere yer verildi.

Cephede ise yine iç mekandaki bu dairesel ve dalgalı gizli ışıklara referans veren gizli ışık detaylarında RGB renklerine sahip LED lambalı

wallwasher tipinde aydınlatma ürünleri kullanıldı. Ayrıca dış çevrede, aydınlatmalı dekoratif silindirik kolonlar, benzer dile sahip bollard aydınlatmalar; giriş bölümlerinde dış mekan aplikleri; saçak altlarında metal halide lambalı downlight armatürler; yakın yollarda özel tasarıma sahip konsollu direkler üzerinde yol aydınlatma armatürlerine yer verildi.

Projeye katılanlar:

İsveren: Akis Gayrimenkul Yatırımı A.Ş.

Mimari Proje: DDG- Development Design Group

Aydınlatma Tasarımı: GWA- Grenald Waldron Associates

Elektrik Projesi: Cedetas Mühendislik

Aydınlatma Proje Yönetimi ve Aydınlatma Armatürü Tedarik: Kitoko Aydınlatma

Metin: Gülistan Baybuğa Köse, Seçil Memiş



MASTERLED

Flexi Led Strip



Kesintisiz 20 Metre Uzunluk

MASTERLED Aydınlatma San. ve Tic. A.Ş.
Hasanpaşa Mah. Yeni Yol Sok. No:22 Etap İş Merk.
D-Blok Kat:1 / B:1 Acıbadem / Kadıköy / İstanbul
Masterled Tel: +90 216 326 33 00 - Fax: +90 216 326 03 33
www.masterled.com - info@masterled.com



⇒ **MaxMara**

Önde gelen İtalyan markalarından olan MaxMara, „butik“ moda perakendeciliğini temsil eden önemli yüzlerden birisi. Diğerlerinde de olduğu gibi, İzmir'de açılan MaxMara mağazasında da özenli hizmet anlayışı ve öncü sunumu aracılığıyla ürün kalitesini ön plana çıkarmak hedefler arasında. Sürekli yenilenen ve çeşitlilik gösteren ürün yelpazesini vitrin ile sergilemek, içeride olanlara referans vermek ise temel hedef.

Bu amaçla dikey ekseninde 90 derece, yatay ekseninde 180 derece yönlendirilebilen, 35W CDMR-111 lambalı ve 60W QR-111 lambalı „Deriin“ armatürler ile dikkat çekici, vurgulayıcı bir teşhir sağlanıyor. Genel vitrin aydınlatmasının yerine detayların ışıqla ön plana çıkarılması amaçlanıyor. Deriin', ana kasaya istenilen sayıda armatür ekleyip, çıkarabilme, hem yatay hem düşey ekseninde türetilip çoğaltabilme

özellikleri ile verimli ve fonksiyonlu bir aydınlatma sistemi. Armatürlerin hareket edebilen yapısı, değişen iç mekân kurgusuna uyum sağlayabilme adına büyük bir fırsat sağlıyor. Ana kasa içerisine gizlenen tüm tesisat herhangi bir müdahale gerektiğinde alçıpana zarar vermeden kolay ulaşılabilir durumda. Bu yapısı ile işçilik nedeniyle oluşabilecek hataları da sorun olmaktan çıkarıyor. İç mekâna gelindiğinde birbirine paralel iki kanal içerisine boylu boyunca yerleştirilerek biçimlendirilen aydınlatma sistemi mekânsal kimliğin yapı taşını oluşturuyor. Sirkülasyon sistemine referans veren, kabin, kasa vb. birimlere yönelimin kolaylıkla algılanmasını sağlıyor.

MaxMara, aydınlatma tasarımının ön plana geçmeden mekânın bütünleyicisi rolüne büründüğü, dekoratif ve teknik bir örnek olarak karşımıza çıkıyor.

**Projeye katılanlar:**

Yer: Alsancak, İzmir
İş veren: Zetamara Tekstil Konfeksiyon,
Beşir Tatari
İç mimari: Duccio Grassi Architects
Ürün tedarik: Barem Aydınlatma

Uygulanan ürünler:

Ankestre gömme spotlar: Barnova Deriin
Lineer ışık bantları: Barnova Ledin
Metin: Tuğçe Uyulgan
Fotoğraflar: N. Emre Ünlü





HARBOR STREET KÖPRÜSÜ

Tasarım: Syska Hennessy

Yer: San Diego, California, USA

Fotoğraf: Brett Drury

Ürün: io LED armatür / line 2.0

**Cooper Lighting, yüksek kaliteli ürünleri
ve yenilikçi çözümleriyle şimdi Türkiye’de.**

Daha fazla bilgi için:

Cooper Industries Türkiye

Telefon: 0212 266 31 10

e-mail: Turkey@cooperindustries.com

Yüksek performanslı reflektör seçimi ve önemi

Metin: Seth Warren Rose

Gerek aydınlatma tasarımcıları, gerek aydınlatma armatürü üreticileri, gerekse tesis sorumluları konumunda olan tüm paydaşların oldukça iyi niyetli çabalarına rağmen; kısa dönem ekonomik çıkarlar birçok mal sahibini cezbediği için, enerji verimliliği (daha az enerji harcanması ile aynı sonucu elde etme) bir çok retrofit aydınlatma projelerinde her geçen gün geri plana atılmaya başlandı.

Başarılı yeşil bina projeleri üzerine çalışma ve raporlama yapan bir araştırma merkezi olan Eneref Enstitüsü'nün enerji verimliliğine sahip binaların uygulanmasında oluşacak engeller üzerine yapılan bir rapor araştırması dahilinde, retrofit aydınlatma konusu incelendi. Burada incelenen detay, retrofit projelerde kullanılan spekül alüminyum aydınlatma reflektörlerinin kullanımı ve potansiyel verimliliği. Bu reflektörlerin kullanımına ait "spesifikasyonlara" (mal sahibinin tercih ettiği marka ya da modeller) bağlı kalma zorlukları, daha fazla enerji verimliliğine sahip ticari binalar geliştirmeye mani olacak sonuçlar ortaya çıkarıyor.

İlave ya da uyarılma ticari projelerde kullanılacak aydınlatma armatürleri için reflektör malzemesi seçimi genelde üretici ya da tüketici tarafından yapılmasına rağmen, optik(yansıtıcı) yüzeylerin bir mimari ışık tasarımcısı ya da ışık teknisyeni tarafından belirlenmesi durumunda çok daha iyi sonuçlar elde edilebileceği ortaya çıkıyor. Hem yayma hem de yansıtma yapan optik yüzeylerin her ikisi de armatür imalatçılarına, %90'a varan yüksek yansıma sağlayacak şekilde kullanım imkanı sağlıyor. Bir yüzeyin toplam yansıtılabilirlik özelliği, spekül yansıma ve yayılan yansımanın birleşmesi anlamına gelir. Işığı dağıtan saçılma ya da bir başka deyişle dağılma yansıması "gelen ışığın tüm açılarını oluşturduğu alana yönelmesi süreci" olarak tanımlanıyor. Oysa IES El Kitabına göre, bu durum ayna-benzeri normal(spekül) yansıma,

yani "gelen ışığın spekül açıya yönlendirilmesi süreci".

Yüksek yansıtma kat sayılı beyaz ve parlak yüzeylerin her ikisi de ışık kaybını önlemeye yarıyor ve bu malzemenin ışığı kontrolü ve yansıtması sayesinde de armatürlerde enerji tüketimini azaltıyor. Tabii ki hiçbir malzeme tüm durumlar için ideal değil, çoğu kez birkaç malzemeyi birlikte kullanarak istenilen amaca ulaşılabilir. Daha da ileri gidersek, bazı durumlarda parlak malzeme ışık verimini artırmak için değil de; armatür altında parlak bir ışık hüzmeleri yaratarak bir satış taktiği amacıyla da kullanılabilir. Böylece öne sürülen 'az enerjiyle çok ışık' savına karşın, gerçekte yapılan ışığın yeniden ve farklı dağıtımı oluyor.

LTI Optics'in başkanı Mark Jongewaard durumu şöyle açıklıyor: "Işık gideceği yere giderken onu kontrol etmek önemli; enerji verimliliği hakkında konuşurken (vat(watt) başına lümen) bilinmesi gerekir ki, bu ilgilenmemiz gereken gereken tek detay değil". LTI Optics görüntü vermeyen-yansıtmayan ışınsallar için performans değerlendirmeleri üreten popüler "Photopia" optik tasarım yazılımını yapmaktadırlar.

Tesis sorumluları seçenekleri değerlendiriyor

Özellikle aydınlatma pazarında armatür üreticileri, rekabetçi güce sahip kalmak için "teknisyen masraflarını" armatür fiyatından çıkarmak zorundalar. Bu anlamda, daha fazla yansıma yapan spekül

(aynasal yansıma yapan) bir ürün bazı zamanlar ebat olarak düşüş gösterir ya da daha fazla işlev

gösteren ışınsallardan faydalanan armatürlerdeki düşük masraflı ürünlere karşı tercih edilmez. Düşük etkili yansıma yapan ürünlerle yapılan armatür düşük üretim maliyeti sağlar fakat armatür verimliliği de bu oranda düşüş gösterir.

Tesis sorumluları için duyarlı optik yüzeylere yapılacak olan yatırımın geri dönüşü karmaşık olabilir. Bir tesis sorumlusu, bir armatür için ödediği birkaç dolarlık fazla harcamanın genel olarak hesaplandığında yüzlerce dolar yapabileceğini bilir.

Cooper Lighting yeni ürün tasarım direktörü Reed Bradford bu durumu şöyle açıklıyor: "Bir tasarımcı, mimar ya da mühendis, oda içerisine daha az sayıda armatür kullanarak çok iyi sonuçlar veren ürünler için bir spesifikasyon yazabilir. Fakat bu armatürler daha pahalı olduğundan dolayı müteahhit bunların kullanımı konusunda baskı altında kalır. Nihayet tüketici de bu tür ürünleri kullanmaz ise bundan zarar görür çünkü kullandığı ürünler yeterince verimli değildir ve göstermeleri gereken performanslara da bir türlü ulaşamazlar."



Fakat bir aydınlatma profesyonelinin spesifikasyonu yazılı olmadığı durumlarda optik tasarım genelde ihmal edilir. Bu rapor için görüşleri alınan birçok aydınlatma üreticisi ve tesis sorumlusuna göre; retrofit pazarda spesifikasyonların %60 dan fazla kısmı, enerji verimliliği kullanılan aydınlatma ürünlerindeki foto metrik dağıtımın üstlendiği rol hakkında bilgisi olmayan bir birey tarafından belirlenir.

Bir tesis sorumlusuna aydınlatma armatürü öneren herkesin bir teknik şartname hazırlama zorunluluğu söz konusu. Sıklıkla karşımıza çıkan "Bana bu armatürün en iyisi olduğu söylendi, ben bunu alıyorum" tavsiyesi hangi armatürlerin tesislerde kullanılacağını belirler. Fakat retrofit pazarı geri ödeme esaslıdır ve bazen de küçük projelerde aydınlatma tasarımcılarına spesifikasyon yazdırmak için yeterli bütçe sahibi olunamayabilir.

Bu rapor için görüşülen bazı aydınlatma üreticilerine göre, 30 bin ve 40 bin metre karelik yapılarda bile tesis yönetim yetkilileri profesyonel ışıklandırma spesifikasyonundan yararlanmadan, karar alıp uygulama yapıyor. Çok birimli perakende satış mağazalarında, perakendecilerin tasarım departmanları yerine enerji departmanlarının önemli aydınlatma

GUIDE

mimari aydınlatmanın
yaratıcı yolu!

creative

play

LED

guide

modular

pattern

color

ikizler
LIGHTING

design by: omletistanbul design office

www.ikizlerlighting.com

t: +90 216 397 22 16 f: +90 216 657 00 04 info@ikizleraydinlatma.com

kararları aldığını ve bu durumun önceliğinin, enerji verimliliği olmayan tasarımlara neden olduğunu da tespit etmek mümkün.

Bazı durumlarda, tesis sorumlusu bu görevi depo sorumlusuna verir. Bu durumda uygun aydınlatma çözümü hiç bir zaman tesis sorumlusuna ulaşmaz ve bu sorumlu sonunda en düşük maliyetli fakat en az etkinlik ve işlev gösteren ürünler arasında seçim yapmak zorunda kalır.

Speküler aydınlatma reflektör üretimi

Beklenileceği gibi, enerji verimliliğinin imalatçının aydınlatma ürününü pazarlama evresinde oynamış olduğu rol arttıkça daha iyi optik ürünlerin kullanımı da kaçınılmaz olacak.

Işık-yayan plazma gelişimi ve üretiminde bir lider şirket olan Luxim'de Ürün Uygulamaları Müdürü olan Apurba Pradhan şöyle diyor: " %95 ile %98 yansıtan reflektör arasındaki maliyet farkı fazla değil. Bu nedenle, nispeten daha etkin olan armatürü satın aldığınızda sonuçları kesinlikle buna değecektir."

Alanod Türkiye distribütörü Elektrocom firmasından Hasan Çağlayan'ın tespiti ise ilginç: "Türkiye'de aydınlatma armatürü imalatçıları, özellikle yüksek tavanlı mekanlarda toplam yansıtma oranı %95-98 olan reflektörlerin kullanımı konusunda kullanıcıları ikna ettiler ve taraflar sonuçlardan son derece memnun."

Speküler yansıtıcılarla tasarlanmış armatürlerdeki hedefler, rekabetçi uygun fiyatlarda seyrederken, fotometrik dağıtımdan kamaşma kontrolüne birçok hedef ve amaca birlikte ulaşıyor. Maliyet ve masrafları düşürmek için, aydınlatma ürün imalatında her bir malzemeden reflektörden - vidasına kadar her şey oldukça dikkatli şekilde tetkik ediliyor. Fakat çoğu zaman, maliyet düşürümleri orijinal tasarım amaçlarına göre değişiklik gösterebiliyor.

Yansıtıcı yüzey malzemeleri ya da materyalleri, kolay bir şekilde müdahale edilemeyen lamba ve balastlar gibi bileşenlere nazaran

maliyet düşürümü bulma açısından daha kolay bir eleman olarak gözükmüyor. (fazladan bir lambayı çıkarabilmek için gerekli aydınlatma seviyesini yakalayacak yüksek performanslı yansıtıcı tasarımı dışındaki durumlardan bahsediliyor). Daha ucuz lamba ve balast kombinasyonu sonucunda enerji kullanımının artması mümkün. Lamba ve balast fiyatları konusunda, satıcı ve imalatçı arasında çok ateşli bir pazarlık gerçekleşiyor ve dolayısıyla bu aşamada bazı fiyat düşüşleri oluşabiliyor.

Aydınlatma ürünlerinin imalatında oluşan masrafları azaltmak için bir yol, kullanılan ürünlerin miktarını azaltarak yansıtıcı(reflektör) ebatlarını küçültmek. Bir diğer yol ise, daha düşük yansıtıcıya sahip düşük maliyetli bir ürünü çok daha fazla yansıtıcı speküler bir ürünün yerine kullanıp avantaj sağlamak. Fakat bu seçenekler, ışık kontrolü ve yansımayı kaybetmeye yani enerji verimliliğinden feragat etmeye yol açıyor.

LTI Optics'den Jongeward bu durumu şöyle açıklıyor: "Işık kaynağı etrafında kullanılan reflektör ne kadar speküler bir yansıtıcı olursa ışığı da kontrol edebilmek o kadar kolay olabilmekte, ışığı dilediğiniz yere yönlendirebilmek sizin elinizde."

Daha az yansıma gerçekleştiren bir reflektör üst düzey segmentte yer alan yansıtıcılara göre çok daha masraflı hale gelebilir. Armatürden çıkan ışık dağılımı reflektöre ulaşan ışık miktarı ve yüzeyin yansıtma kat sayısı ile doğru orantılı olur. Daha az yansıma yapan bir ürün yerine daha fazla yansıma veren bir ürünün avantajı her bir yansımada katlanarak artar.

Speküler (Aynasal yansıma) uygulamalar

Yüksek yansıma özelliğine sahip speküler yüzeyler aydınlatma endüstrisini maksimum seviyede etkiler. Yüksek tavan armatürleri speküler reflektörün yaygın olduğu bir uygulama ve bu durum lambaların HID(yüksek basınçlı gaz deşarjlı) lambalar ile yer değiştirmesini sağlar. Yüksek tavan armatür piyasasındaki speküler ürün yaygınlığı depo planına ve şekline oldukça

uygun görünmekte. Perakende mağazalardaki büyüme, yüksek tavanlı ve dar koridorlu standlar kurulumuna sahip perakende satış noktalarının sayısında gözle görülür bir artışa sebep oldu. Speküler aydınlatma reflektörü rafın alt kısmına sık ve dar bir ışık demeti gönderir ve raf üzerine gidecek olan fazla ışığın kullanılmasını engellemiş olur.

LumenOptix başkanı Jay Goodman ise durumu şu şekilde açıklıyor: "Tabi ki durum optik aydınlatma ürününden ibaret değildir. Bunun yolu sizin armatürü tasarladığınız ve verimliliği arttırmak adına reflektörü doğru şekilde yönlendirmenizdir"

Pacific Northwest National Laboratuvarı'ndan (PNNL) aydınlatma mühendisi Michael Myer, LC; Speküler aydınlatma ürününün, yüksek tavanlı mekanlarda kullanılmasının pek çok farklı sebebi olduğunu söylüyor. Daha kaliteli ışık, aydınlatma kontrolü, sensör, daha yüksek armatür verimliliği ve metal halinde lambalara göre homojen ışık dağılımının da diğer önemli etkenler olduğunu belirtiyor.

Bu arada, speküler (aynasal yansıma yapan) bir ürün, armatür tasarlanma çabasına da artırıyor. Reed Bradford "Işığı yanlış yöne tutabilirsiniz" der. Ve şöyle devam eder: "Armatürün ışık dağılımını doğru yer ve yöne çevirecek beceri ve bilgi birikimine sahip olmanız gerekiyor"

Ayrıca, speküler reflektör daha sıkı toleranslar gerektiren optik çizgiler ya da en kötü senaryo ile belirtmek gerekirse kamaşma patlaması gibi anormallikler gösterebilir. Fakat yarı speküler ve yüksek yansıma gerçekleştiren ürünlerde yapılan bazı yenilikler ile aşırı ısıya ya da kamaşma olmaksızın yeterli seviyede yansıma gerçekleştirilir.

Armatür verimliliğinin ardındaki ölçümler

Daha kapsamlı olmasına rağmen ulaşılabilir ölçümler tesis sorumlularına daha akılcıca enerji kararları almalarında çok faydalı olabiliyor. Acuity Brands Teknoloji Başkanı Jeff Quinlan bu durumu şöyle özetliyor: "Işığı almanın en verimli yolu bunu yansıma

gerçekleşmeden direk bir şekilde elde edebilmektir, fakat bunun her zaman en doğru yol olduğunu söylemek mümkün değil."

Enerji Planlama Dernekleri Başkanı Mike Brennan bu durumu 'Kabul et – Yakala ve Kontrol et' verimliliği adını verdiği bir yöntemle bir adım da ileriye taşıyor. Bunu, lamba ışığının miktarı armatür tarafından verilir ve kontrol edilir, şeklinde açıklıyor. Brennan daha sonra şu soruyu soruyor; "Armatürden ya da lambadan çıkan ışığın miktarı pek bir şey ifade etmez. Işık ne yapar? Nereye gitmektedir?"

Bir beyaz kâğıt taslağında, Brennan, aynı ürünün 10 inç genişliğindeki kıyasla 5 inç genişliğinde, yüksek yansıtıcı özellikli speküler düşük/ yüksek tavan reflektör örneğini kullanıyor. Bu uygulama için, Brennan, daha geniş reflektörlerin %30 daha fazla ışık tutup, kontrol ettiğini ifade ediyor.

Aydınlatma tasarımının karmaşıklığı ile ilişki kurmak, diğerleri tarafından da ifade edilen bir amaç. Cooper şirketinden Reed Bradford, "Donanım verimliliği hikâyeyi anlatmaz. Tek bir verimlilik değerinden daha geniş olan metrikler(ölçümler) elde etmeye çalışıyoruz" der.

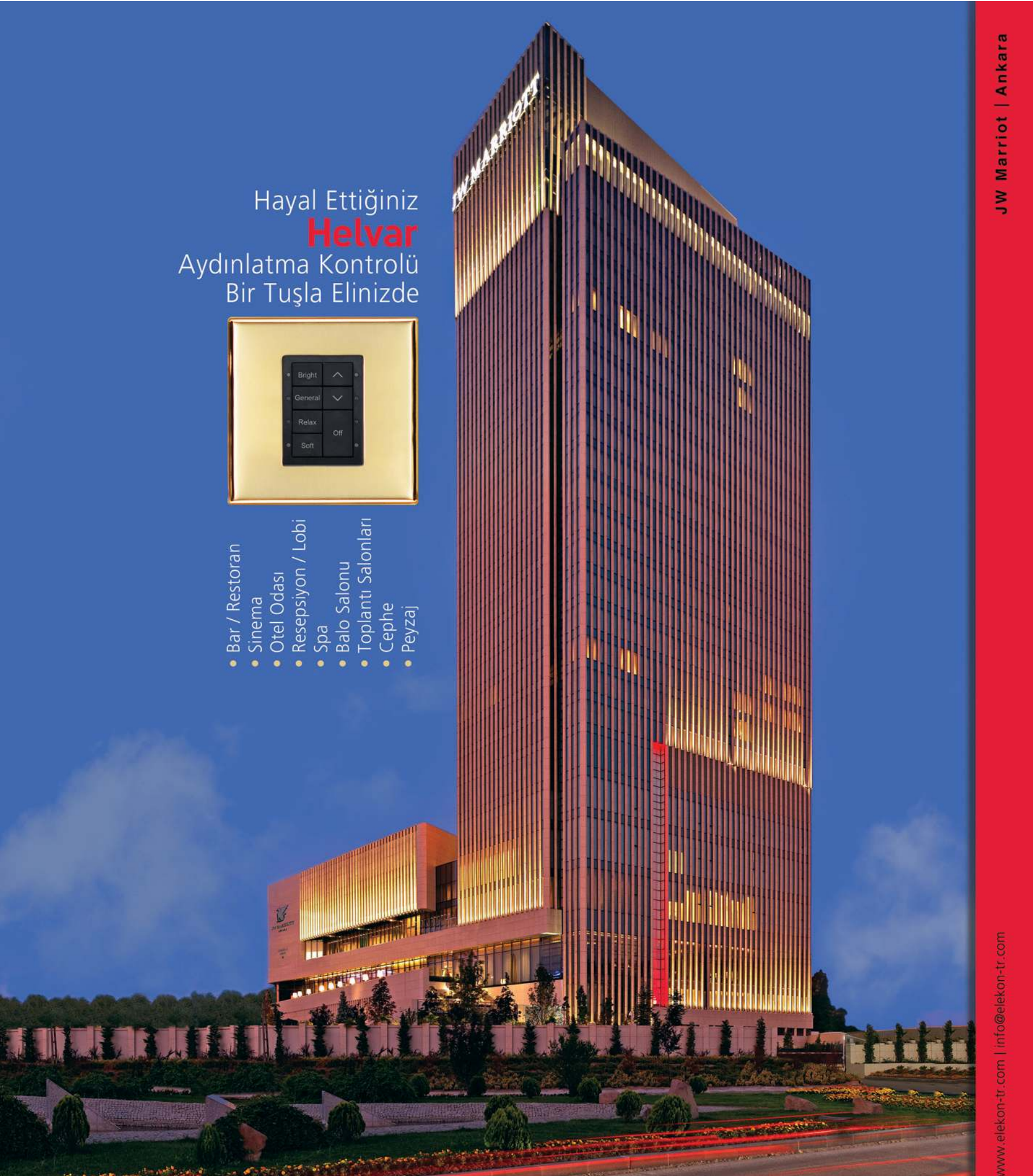
Ölçümlerdeki gelişim, muhtemelen aydınlatma tasarımının geçmişini izlemekte. Acuity şirketinden Jeff Quinlan ise bu durum için; "Artık günümüzde durum, görsel çevrenin içinde çalışabilmeyi mümkün olduğu kadar kolay hale getirmeyi denemekten ibarettir. Biz bu kavramın tümüne bir denge getirdik. Artık yüksek verimliliğimiz ve kalitemiz var" diyor.

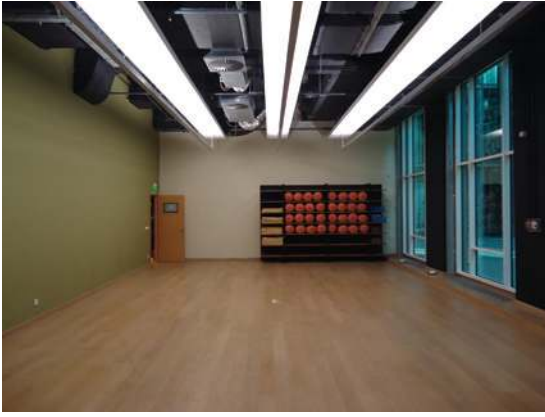
Eneref Enstitüsü tarafından yapılan anket ve araştırmalar; tasarımcı için teknik ve estetik açıdan zorlukları, satış sonuçlarına ulaşmak için satıcının karşısına çıkan fiyat-rekabet engelleri ya da bir tesis sahibi için yapmış olduğu yatırımın geri dönüşü endişeleri olsa da yüksek performanslı reflektör kullanımı için harcanacak çabanın buna değer olduğunu açık bir şekilde gösteriyor.

Hayal Ettiğiniz
Helvar
Aydınlatma Kontrolü
Bir Tuşla Elinizde



- Bar / Restoran
- Sinema
- Otel Odası
- Resepsiyon / Lobi
- Spa
- Balo Salonu
- Toplantı Salonları
- Cephe
- Peyzaj

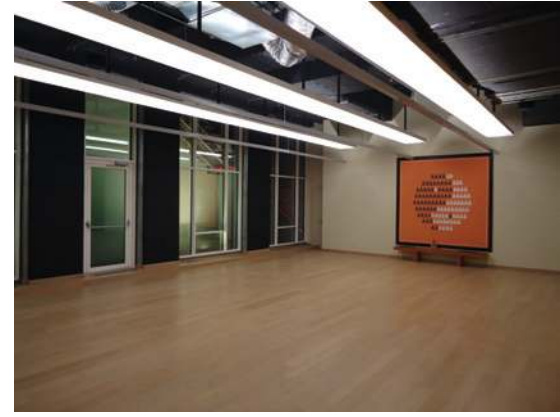




Sınıf



Giris



Sınıf 2

⇒ Yogaşala Maslak'ta

Nişantaşı, Etiler ve Ankara'dan sonra Yogaşala dördüncü mekanını Maslak İstanbul'da açtı. Sun Plaza'nın içerisinde yer alan Yogaşala 600 m²'lik bir alanda rahatlığı vurgulayan mimarisi ve aydınlatma tasarımıyla insanlara değişik yoga tecrübeleri sunuyor.

Yoga denilince akla ilk gelenler doğa, iç huzur, rahatlık, mutluluk, sadelik. Mekanın ışık konsepti de tamamen bu unsurlara dayanarak tasarlandı. Girişte resepsiyon bölümünde 3 metre ile 6 metre uzunlukları arasında değişen sarkıt şeklinde, ahşaptan yapılmış, içerisinde power LED'ler bulunan armatürler ışığın adeta ağaçların içerisinde çıkıyormuş temasını vurguluyor. Power LED'li armatürler koridoru amber rengine boyayarak Yogaşala'nın kendi rengini öne çıkarıyor.

Yoga sınıflarındaki aydınlatma tasarımı ise ders yaparken gözün en az etkileneceği şekilde yapıldı. Tavanlara uygulanan yelken formundaki beyaz alçıpan yapının özelliği; altında bulunan alüminyum profilden yapılmış sarkıt armatürlerden gelen ışığı yansıtır sınıfa yayarak en direkt ışığı sağlamak ve yüksek tavan yapısını bozmamak. Aynı ayrı dim edilebilen bu lineer profil armatürlerin içerisinde ise T5 flüoresanlar ve yüksek yansıtma yapabilen reflektörler kullanıldı. Merdivenlerde

lineer alüminyum profilden yapılmış SMD LED'li armatürler tercih edildi. Mekanın geri kalan yerleri power LED'li armatürlerle aydınlatıldı.

Duvarda ince tellerden yapılmış yoga panosunu aydınlatmak için sarkıt alüminyum profilden yapılmış 350 derece rotasyon yapılabilen, SLV marka 35W T5 armatür kullanıldı. Tek kişilik çalışma masasında ise Massive marka masa aydınlatmasına yer verildi.

Yogaşala'nın aydınlatma tasarımı, aydınlatma simülasyon programı (RELUX) kullanılarak masasından sandalyesine, duvarından parkesine, armatürlerine kadar en ince detaylarına kadar 3 boyutlu olarak planlandı. Bu sayede projenin en başından; mimarisi bittiği zaman neye benzeyeceği, ışığın nasıl bir rol alacağı en ince detayına kadar belirlendi.

Projeye katılanlar:

İsveren: Yogaşala Ltd.

Aydınlatma Tasarımı: Kamil Taner, Precision Lighting Design

Uygulanan Ürünler:

Özel yapım ahşap power led'li armatürler, özel yapım lineer alüminyum profil dim edilebilen T5 sarkıt indirek armatürler. Özel yapım power led'li ray spotlar. SLV. Massive.



Relux Sınıf



Relux Giriş



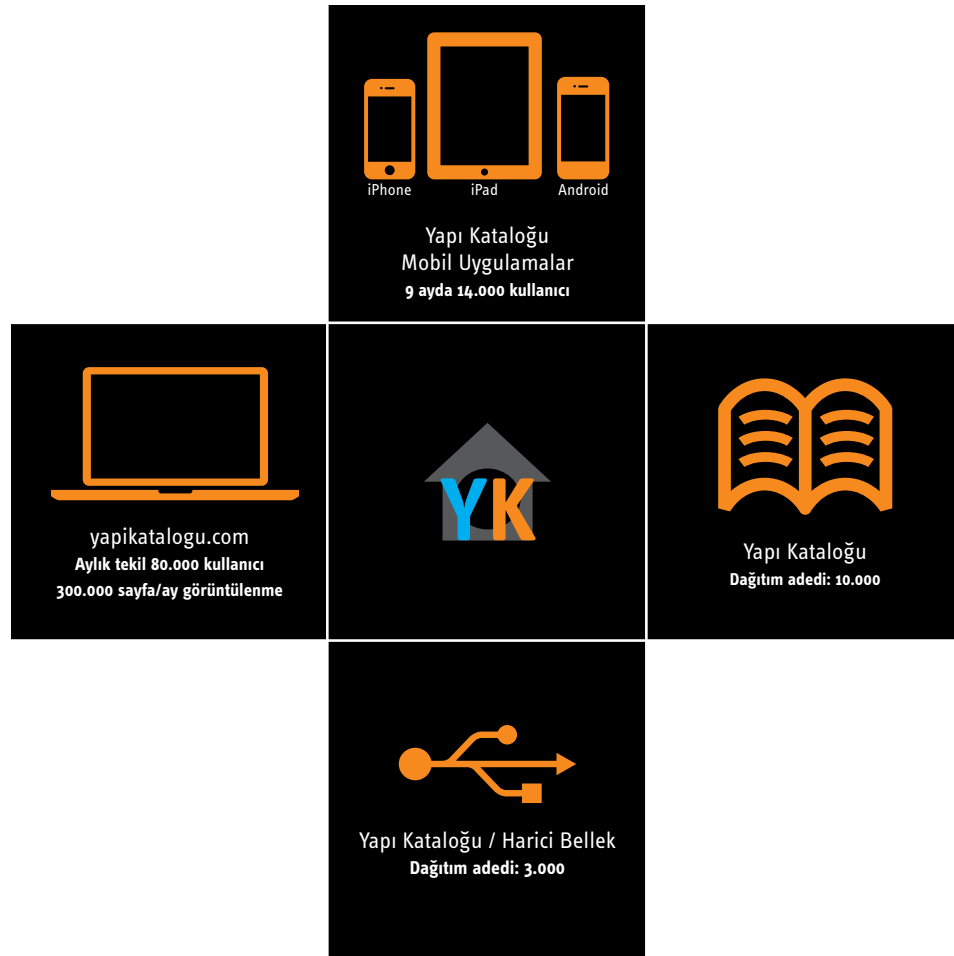
Relux Sınıf 2



YAPI KATALOĞU

Yapı sektörünün bilgi platformu

4 farklı platformdan 104.000 kişiye ulaşmak ve ürünlerinizi tanıtmak için hemen üye olun !



Yapı sektörüne hizmet veren 2.000'i aşkın firma arasında siz de yerinizi alın !

Üyelik hakkında bilgi almak için:

YEM Pazarlama ve Satış
0212 266 70 70 | yayinsatis@yem.net

Montreal'in tiyatrolar bölgesi Quartier des spectacles'daki La Vitrine Culturelle Özel olarak hazırlanan LED panelleri, altı metre yükseklikteki sütunun etrafında dönüyor ve kültür etkinlikleri hakkındaki haberleri veriyor. İnteraktif dokunmatik ekranlar üzerinden ziyaretçiler kültürel etkinlikler konusunda bilgi alıyor.



Geleceğe doğru interaktif

Montreal'de (Kanada) Moment Factory'nin ısı ışık uygulaması

Metin: Joachim Ritter, Moment Factory

Fotoğraflar: Moment Factory

Lyon kentindeki "Fête des Lumières" etkinliği ile Fransa'nın bu büyük kentinde suni ısı ışık kent alanı planlamasının bir parçası haline getirme çabaları, yirmi yıldan fazladır yönlendirici nitelikteydi. Işık master planı, Lyon kentindeki çoğu planlamacı için dünyada bir uyanış olarak görüldü. Ancak şu sıralar dış alan aydınlatması herhangi bir devrim geçirmiyor. Çünkü dijital olanaklar planlamacılara üç boyutlu ve interaktif olan dünyalara girme fırsatı sunuyor.

Montreal 2006 yılından beri resmi olarak bir UNESCO Tasarım Kenti. Uluslararası bilinirliğe sahip birçok yaratıcı çözüm, Montreal'de doğdu. Bugün Londra ve Sidney gibi kentlerden tanıdığımız, örneğin bisiklet kiralama prensibi Montreal'de geliştirilen bir fikir. Montreal ayrıca bir festivaller kenti: jazz, komedi, sanat, kültür ve her yıl Subat ayında gerçekleştirilen ısı ışık festivali Montréal en Lumière. Geleceğe yönelik çözüm üretenler ve fikirlerini dünyaya ihraç eden yaratıcı ofisler, bu yaratıcılık ve festival kültürü ortamından besleniyorlar.

Hepimiz projeksiyon sanatı ve renk değiştiren ısı ışık uygulamalarını geçmiştten biliyoruz. Ancak bugünlerde medya tasarımcılarının yaratıcı stüdyolarından çıkanlar, kentlerimizin içindeki yaşama, bir taraftan etkileşim getiren ancak diğer taraftan henüz çoğu kişinin, bilincinde olmadığı ve etkilerinin hemen hemen hiç araştırılmadığı kentsel alana müdahale gibi yepyeni bir boyut anlamına geliyor. Bunların temelinde yeni teknik olanaklar ve tasarımcıların yaratıcılığı yatıyor. Gelişimleri açısından burada da ısı ışığın sayısallaşması kilit rol oynuyor.

İşlem hızı ve veri işleme kapasitesi; hareketin kaydedilmesi, işlenmesi ve süreçlerin başlatılmasını sağlıyor. Bunların tamamı, kulağa ısı ışık tasarımı ile ilgiliymiş gibi gelmiyor. Ancak bu yarı iletkenlerin, ısı ışık dünyasına girişinin açık sonucu. 'Bilgisayar' ve 'ısı ışık', her ikisi de fotonik dünyasının terimleri. Bu kelimeye aslında aydınlatma tasarımı ile ilgili dergilerin herhangi birinde neredeyse hiç rastlamamıştık. Wikipedia'ya göre 'fotonik', optik yöntem ve teknolojilerin, bilgi aktarma, kaydetme ve işleme alanlarındaki temel prensipleri ve

uygulamasını kapsıyor. Fotonik kelimesi 'photon' (ısı ışık parçacığı) ile Yunanca'dan gelen "ik" takısı (bilgi, öğretisi ile ilgili) geliyor. Daha ayrıntılı bakıldığında, fotonik, opto elektronik karşıtı. Daha geniş anlamda incelendiğinde ise haberleşme teknolojinin ötesinde klasik olmayan optik teknolojiler için kullanılıyor.

Teknik ısı ışık dünyamız, buna göre daha üst seviyedeki bir alanın sadece bir parçası ve artık bilgi ve veriden ayrı görülemez. Bu alanda çalışan tasarımcılar hem tasarım yapmalı hem de veri dünyası ile baş edebilmeli. Tabii ki tüm aydınlatma tasarımı dünyasını bu tür bir kolaylaştırılmış formüle indirgemek istemiyoruz ancak bu durum bize gelecekte nelerle uğraşacağımıza dair ısı ışık tutuyor. Bunun dışında bu alana ne kadar ilgi gösterileceği de tamamen kişiye bağlı.

Montreal'deki Moment Factory firması bu tür tasarımlarla nam yapmış durumda. Moment Factory yeni medya ve eğlence teknoloji alanında faaliyet gösteren bir planlama ofisi. Tasarımcılar özellikle multimedya dünyası, video art, ısı ışık tasarımı, mimari, ton teknoloji ve görsel efektlerin kombinasyonu alanında uzmanlaşmışlar ve unutulmaz mekân uygulamaları yaratıyorlar. 2001 yılında kurulan Moment Factory tüm dünyada 300'den fazla etkinlik, şov ve uygulama tasarladı. Müşterileri arasında Cirque du Soleil, Disney, Céline Dion, Microsoft, Ottawa National Capital Commission, Lyon Belediyesi ve NFL Superbowl XLVI yarı finali için Madonna ile ilgili çalışması yer aldı. Ekip, 60'tan fazla yetenekli tasarımcı ve uzmandan oluşuyor. Kanada'nın Montreal kentindeki merkezlerinde dinamik, çok işlevli, neredeyse 250 m²'lik

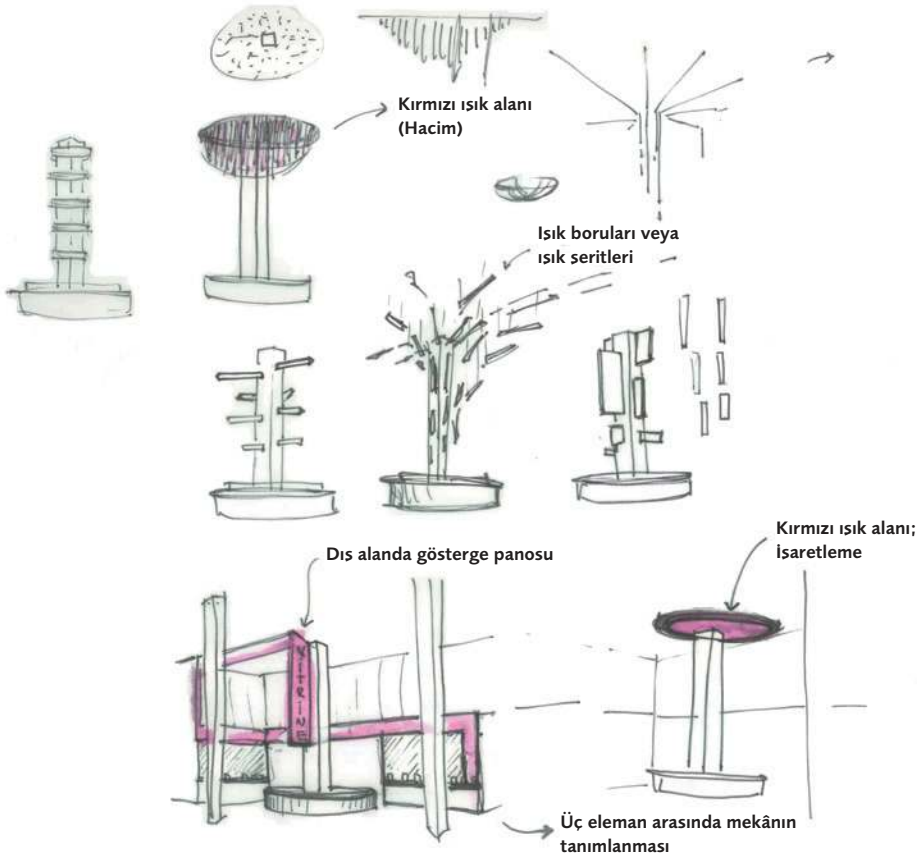


büyük bir atölye – üretim alanında çalışıyorlar. Onlara dünya çapında beğeni kazandıran çılgır açıcı, çoğu zaman interaktif konseptlerini, medya uygulamalarını orada tasarlıyor ve geliştiriyorlar. Konseptler ve maketler ilk olarak modeller üzerinde test ediliyor, sonra vizyoner tasarım ve buluşlara dönüşüyor. Moment Factory, kentlerimizde dijital ışığın gelecekte yerini gösterecek ipuçları veren projeler sunuyor.

La Vitrine Culturelle

La Vitrine Culturelle, Montreal'in tiyatrolar bölgesinin kalbinde, Quartier des spectacles'da yer alıyor. Burada en son inovatif multimedya teknolojileri sergileniyor ve deneyimleniyor. Kültür bilgi merkezi La Vitrine, eski Place des Arts'da, interaktif LED cephesi ile aldığı bir dizi ödülün sonra, bir kere daha Moment Factory'e müracaat etti. Bu defa şirketten, multimedya ortamı tasarımının sınırlarını aşmalarını ve Saint-Laurent ve Sainte-Catherine sokaklarının köşesindeki yeni ve tam olarak görülebilir köşeleri için interaktif bir algılama ortamı yaratmalarını istedi. Moment Factory, kent kültürünün heyecan verici kalitesini yansıtan, aynı zamanda bilgi veren ve interaktif bir araç olarak kullanılabilecek bir sanatsal uygulama tasarladı. Yoldan geçenler otomatik olarak bu büyüleyici ve son derece heyecan verici heykel tarafından çekiliyor. Yapı, adeta yaratıcı yetenekleri ve de kültürel anlamda sürekli gelişen bu büyük kentin enerjisini kendine çekiyor. Görüntünün merkezinde bir sütun, görsel enerjiyi geniş, ufka yayılan çizgilerle, sanki izleyenleri saran ağaç dalları gibi yukarı doğru çekiyor ve Quartier des spectacles'ı yaşayabilme mutluluğu duygusunu artırıyor. Yapı, altı metre yüksekliğe sahip bir sütundan oluşuyor. Sütun prizma biçimde polikarbonat çam sakızı karışımı ile kaplı. Bu şekilde üzerine projekte edilen pikseller daha büyük ve organik görünüyor. Sütunun etrafını ise yuvarlak biçimli özel olarak üretilmiş LED panelleri sarıyor. Bunlar her gün 24 saat çalışıyor.

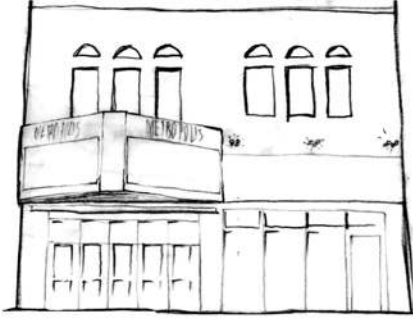
LED panellerinin üzerinden, yerel kültür etkinlikleri ile kent çevresinden gelen en son haberler yayınlanıyor. Üç interaktif dokunmatik ekran üzerinden ziyaretçiler, Montreal'in haritasına ulaşıyor ve kültürel etkinlikleri tarih, etkinlik yeri veya kategorilerine göre inceleyebiliyor. Hatta kullanıcılar e-posta veya SMS ile sosyal online-şebeke ağları üzerinden beğendikleri etkinlikler konusunda bilgi talep edebiliyor veya bunları başkaları ile paylaşabiliyor! Multimedya uygulamasının tamamı Moment Factory tarafından bizzat geliştirilen X-Agora adlı kumanda yazılımı ile destekleniyor. Kumanda sistemi, tüm ışık kaynaklarını hem medya ortamı hem de içerik anlamında yönetiyor ve içerik ile interaktif öğelerin ekrana entegrasyonunu sağlıyor.



La Vitrine Culturelle için taslak çizim.



La Vitrine Culturelle, farklı kültürel etkinliklere yönelik bir bilgilendirme merkezi. Moment Factory'nin uygulaması, Quartier des spectacles'ın heyecan verici ortamını öne çıkartıyor.



Malzeme

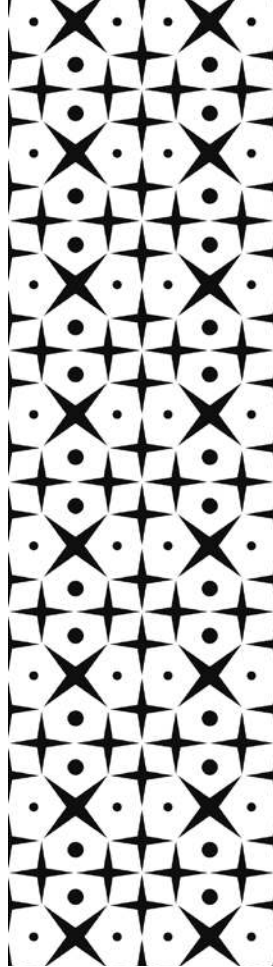
Yerine uygun kesilmiş ayna
Cıalanmış çelik

Isık efekti

Beyaz parıltılı
Ayna – retro refleksiyon

Kubbe biçimli ayna, konkav veya konveks;
Ön çatı altında

Sonsuz ısıık yansımaları ile oluşan efekt



Bunun dışında X-Agora yazılımı, kullanıcıların, mobil cihazları üzerinden ve Internet üzerinden verileri, gerçek zamanlı ve interaktif olarak alabilmelerini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Metropolis

Quartier des spectacles'dan geçerken önce yıldızlar görülüyor. Tiyatroya yaklaştıkça, tiyatro binasının ön çatısındaki parıltı göze çarpıyor. Burada binlerce noktası ısıldıyor. Ünlü konser salonunda bir zamanlar yer almış olan ünlü müzisyen ve sanatçıların adları ışıklı alanlarda görülüyor. Moment Factory'den, Metropolis'i kentin en önemli etkinlik mekânlarından biri olarak öne çıkartacak bir çatı cephesi tasarımı yapması istendi. Tasarımcılar bunun için en son teknolojileri kullanarak, eski ve saygıyla beğenilen etkinlik alanına yepyeni bir görüntü kazandırdılar. Moment Factory tarafından tasarlanan cephe, eloksal alüminyum levhadan oluşuyor. Levha üzerinde irili ufaklı yüzlerce delik yer alıyor. Enerji tasarruflu 900 LED'le aydınlatılan ve DMX ile kumanda edilen levha, etkinlik mekânının çatı seviyesindeki ön yüzeyine yerleştirilmiş ve Quartier'in görülmeye değer aydınlatma planının bir parçası. Bu büyüleyici proje ile Moment Factory tasarımcısı Gabriel Pontbriand, IES-Montreal 2011 ödülünü aldı.

Elixir

Elixir, sihirli bir hikaye anlatıyor: Pikseller bir su damlası ile buluşuyor. Yaşamın bu güzelliği çerçevesinde izleyici, su damlacıklarının birbiri ile nasıl karşılaştıklarını, birleştiklerini, birbirlerine karşı gelmelerini ve ayrılmalarını izliyor. Bazen sakin ve usulca, bazen enerjik ve nefes kesici bir şekilde, su, ısıık ve sestten oluşan bu mükemmel dans, izleyiciyi kendisine hapsediyor.



Moment Factory tarafından tasarlanan, ödül alan Metropolis konser salonunun çatı seviyesi ön duvarında her şey yıldızlarla ilgili. Duvarıa beliriyor ve sonra oradan ısıldıyorlar.



Bu sov çocuklar, büyükler ve teknoloji tutkunları, yani normal insanlar için tasarlandı. Ve gerçekten de insanlar dakikalarca görsel şölenin önünde durup gösteriyi izlediler. Isık uygulamasının sergilendiğı aylar süresince uygulama hem Montreal halkını hem de turistleri su üzerindeki projeksiyonlarla etkiledi.



Örnek çalışma

Abu Dabi için 2030 ısıık master planı.

Metin: Lara El Hashem

Fotoğraflar: Christian Richters, Gehry Partners,LPP



Kuş bakışı, gece Abu Dabi görüntüsü.
Kent alanının yerleşimi açık ve planlı.

Çoğu kişi Abu Dabi kentini duymuştur ancak çok az kişi bu kent ile ilgili ayrıntılı bilgiye sahiptir. Kent uzun zaman Dubai şehrinin gölgesinde kaldı. Ancak finans krizi döneminde inşa edilen Burj Dubai binasının hedeflenen en üst seviyeye ulaşması risk altına girdiğinde, Abu Dabi'li Şeyh Halifa bin zayid Al Nahyan gökdeleni tamamlattırdı. Yapı, o tarihten beri de Halifa gökdeleni olarak anılıyor. Tüm bu çalışmalar boyunca Şeyh, dikkati özellikle kalıcılığı ön planda tutan kendi konseptlerine yönlendirdi. Abu Dabi'de büyüleyici olan nedir? Şehir gerçekten geleceğin diğer şehirleri için iyi bir örnek ve öncü mü? Yoksa ilerde aşırı ütöpik olan yaklaşımların akıbetine mi uğrayacak? Ve son olarak, bu şehrin gelişmesi için ana fikir nedir? Tasarım mı, enerji tasarrufu mu veya her ikisinin başarılı bir kombinasyonu mu?

Abu Dabi Metropolü uluslararası sahneye çıkıyor ve kendisine birinci sınıf bir Arap kenti olarak yer açıyor. 2030 yılına kadar muhtemelen üç milyondan fazla sakini olacak olan şehir, çeşitli yerlerden gelen sakinlerini barındırmak için hızla büyüyor. Abu Dabi'nin hedefi; ziyaretçiler, firmalar ve yatırımcılar tarafından tercih edilir, uluslararası bir kent haline gelmek. Bunu yaparken, Arap metropolü kendi zengin kültür tarihine bağlı kalmaya ve değerli doğal kaynaklarını da korumaya çalışıyor. Emirliğin 2007 yılının 23 sayılı kararına göre Abu Dabi'nin 2030 yılı masterplanına bu vizyon yansıyor. Abu Dabi Prensi ve İcra Kurulu Başkanı Şeyh Mohammed Bin Zayed Al Nahyan yönetiminde kent planlaması idaresi, Emirliklerin yapılandırma ve şeklini belirliyor ve gelişimi sadece kent açısından değil; tüm Emirlikleri kapsayacak şekilde denetleyerek kalıcılık, altyapı kapasitesi, toplumsal planlama ve yaşam kalitesi gibi faktörler ile birlikte plana dahil ediyor. Emirliğin vizyon sahibi lideri, yukarıda belirtilen faktörlere başarıyla ulaşmanın yolunun uluslararası tanınmış uzmanların bilgisi ve deneyiminden faydalanarak geçeceğini biliyor. Işık planının ana hedeflerinden biri, kentin yerleşimi ve şeklini karanlık bastıktan sonra da tekrar yansıtılabiliyor olmak.

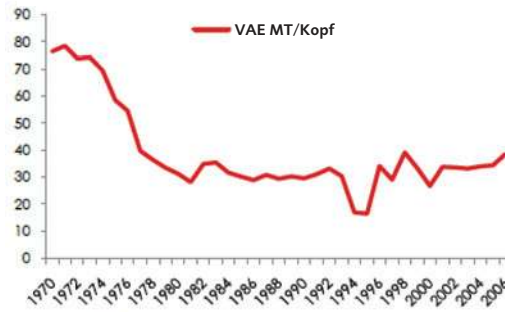
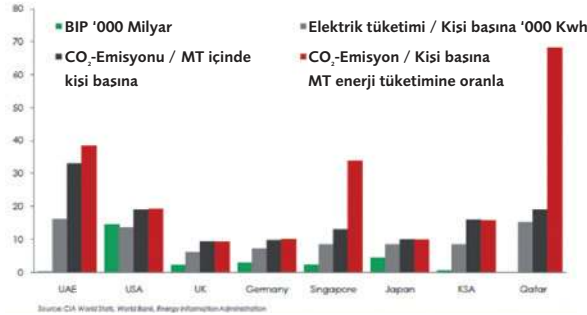
2010 yılının Haziran ayında, İngiltereli Aecom firmasının eski Aydınlatma Grup Direktörü, aydınlatma tasarımcısı Martin Valentine, Abu Dabi (ADM) Belediye Başkanlığı ofisinde aydınlatma uzmanı olarak görev yapmaya davet edildi. Valentine hali hazırda, Abdulla Aaeed Alshamsi, Infrastructure and Municipal Assets Eng.'in İcra Kurulu Başkanı tarafından yönetilen, kentin yeniden tasarlanmasına yönelik geliştirilen çeşitli fikirlerin arkasındaki adamdı. Özellikle onun göreve getirilmiş olması, fütüristik konseptleri gerçekleştirmeye yönelik ciddi bir isteginin olduğunu gösteriyor. Valentine'nin görevi, projelerin koordinasyonu.

Işık master planının 2030 yılına kadar tamamlanması isteniyor. Bugüne kadar bir dizi farklı proje için aydınlatma konseptleri geliştirmek üzere birçok uzman danışmana başvuruldu. Birçok firma bölgeye taşındı ve kendi ofislerini açtılar. Speirs and Major, DPA, CD+M, Arup, Parsons, KEO, AECOM, Dorsch, Otak, Cracknell ve KN International gibi aydınlatma tasarımı firmaları zaten yüksek yaratıcılık özelliği taşıyan aydınlatma konseptleri geliştirdiler. Bazıları için anlaşmalar bile yapıldı. Örneğin Büyük Cami, Zayed Köprüsü, ADNEC Sergi merkezi ve diğerleri. Projenin tamamı geleneksel şartlara bağlı kalma çerçevesinin dışına çıkıyor. Yeni projelerde bunların aşılması isteniyor. IESNA; CIE ve CIBSE/SLL tarafından tavsiye edilen uluslararası standartlara dayanan yepyeni ışık master planlarına göre yapılıyorlar. Bu standartlar burada da toplandı ve özenle, Arap metropolünün sosyo kültürel şartları ve çevre tekniği ile ilgili hedeflerine göre uyarlandı, ki tamamı Körfez bölgesi için şüphesiz bir örnek teşkil ediyor.

Bunun dışında, ADM aracılığı ile Abu Dabi Estimada sınıflandırma sistemi (Kalıcılık konusunda Arap Sistemi) çerçevesinde yapılacak aydınlatma için şartlar iyileştirildi. Ayrıca, dış alanda Körfez bölgesinde LEED'e eşit olan Pear Rating Community Sistemi(PCRS) de, proje geliştiricileri; yeni mimari projelere cesaretlendirmek,

daha yüksek kalıcılık servislerine ulaşmak için kullanılıyor. Abu Dabi Belediyesi, standartlara uyulmasını sağlamak için her bir projeyi denetliyor, değerlendiriyor ve geliştiriyor.

Belediye, PCRS'in 2.0 versiyonunu kullanarak daha verimli bir altyapı elde etmeyi hedefliyor. Sokakların aydınlatılması ve işaretler dahil, uygun aydınlatma ve de trafik altyapısı ile kamusal alanın doğru aydınlatılması ana hedef. Yolların, yaya yollarının ve kamusal alanların tüm aydınlatması IESNA düzenlemelerinde yer alan standartlara uygun olmalı. Standartlar içinde dış alan aydınlatması için RP 33 99 sayılı düzenleme, otoyol aydınlatması için RP 8 ve tünel aydınlatması için RP 22 05 yer alıyor.

Abu Dabi CO₂-EmisyonuGDP, Elektrik tüketimi & CO₂-Emisyonu

Dünyanın belli ülkelerinde BIP, elektrik tüketimi ve CO₂ emisyonunun incelenmesi, Abu Dabi kentinin; enerji tüketimi ve aydınlatma ile bağlantılı olan CO₂ emisyonunu azaltmak için kalıcı strateji ve sert kurallar geliştirdiğini gösterdi.





Kaydedilen güncel ölçüm değerlerinden bazıları, BAE'de 1980'li yıllardan beri çok fazla değişmeyen CO₂ emisyonunun, çoğu gelişmiş ülkelere göre çok daha yüksek olduğunu gösteriyor.

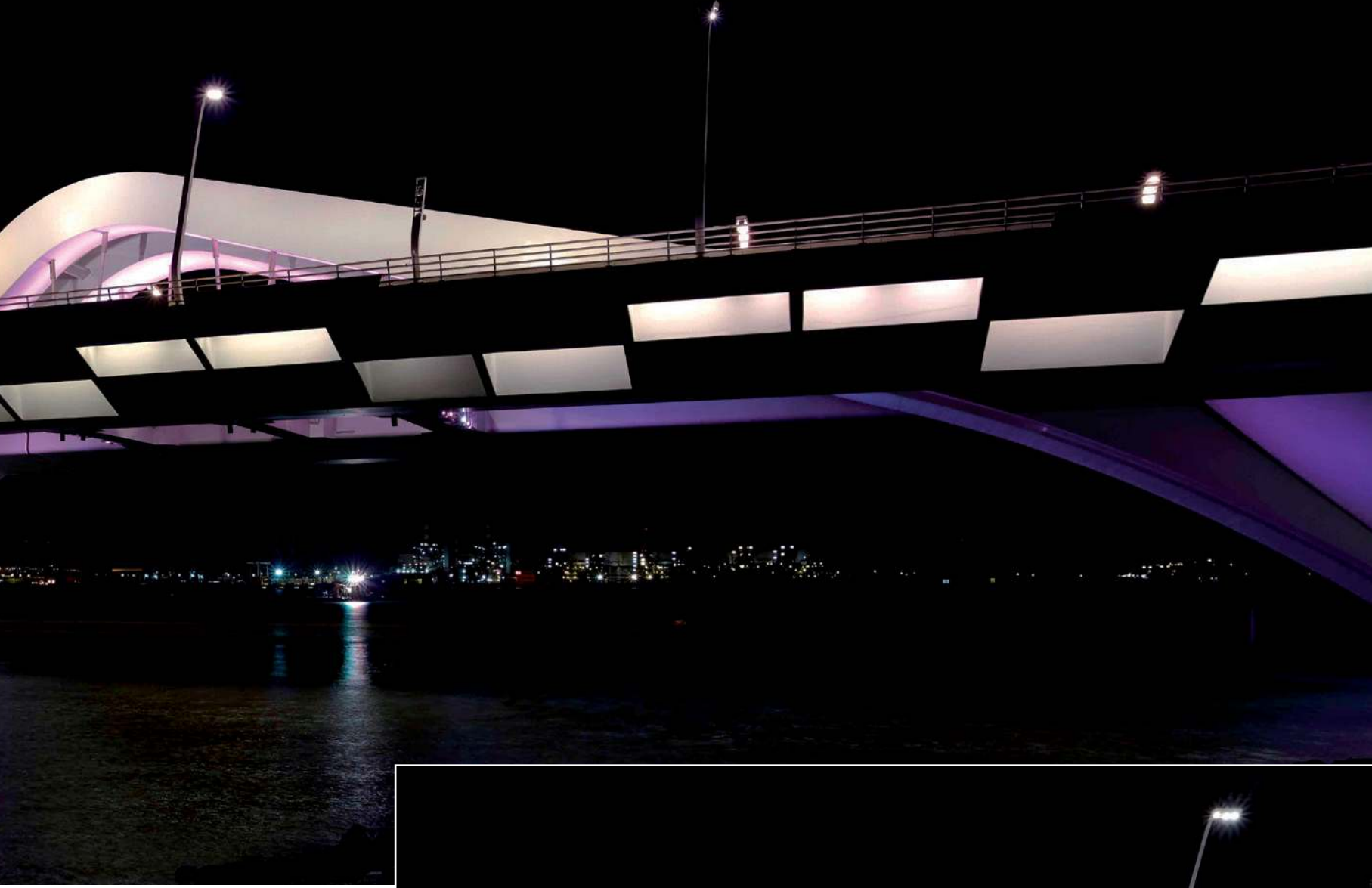
Martin Valentine'nin, Geleceğin Enerjileri Dünya Zirvesinde (WFES) yaptığı en son sunumunda tanıttığı strateji ile, yaklaşık yirmi yıldır varolan aydınlatma sistemine göre; enerji maliyetleri % 34 oranında azaltılabiliyor. Bu strateji ile PV 2011 finans analizine göre de, toplam 1,1 milyar AED tasarruf sağlayacak olan dünya sınıfında bir aydınlatma sistemi geliştirilebilecek.

Gerçekleşmesi için ne kadar zaman harcanacağı düşünülürse, bu strateji için, neredeyse şu sıralar HID için harcanan para kadar harcamak gerekiyor. Ancak o zaman enerji tüketimi ve CO₂ emisyonunu yüzde 60 oranında azaltacak. Sadece LED teknolojisinin kullanımı dahi, konvansiyonel teknolojilere göre CO₂ emisyonunu %67 oranında azaltıyor.

Sokak, park ve kamusal alanda güncel ısı ışık uygulamaları

ADM uzmanları, başarı vadeden bir master planın geliştirilmesinin en uygun yolunun, mevcut durumun analiz edilmesi olduğundan eminler. Bugüne kadar geliştirilen proje ve planların kalitesi zayıf ve kurallara uygun değil. Çoğu lamba uygun bir optiğe sahip değil. Mat cam kaplaması veya basit reflektörlerin kullanımı ile ışık kayboluyor veya ışık serpme şeklinde yansıyor, lambalar belirgin yüzeyler yerine gökyüzüne doğru yönlendirilmiş. Hatta bazı difüzörlerin UV koruması bile yok ve güneş ısınları nedeniyle sararıyorlar. Bu tür lambaların çoğu ekstrem iklim şartlarında kullanıma uygun değil ve uzun kullanım süresine sahip verimli lamba ve balastlarla donatılmış değil. Böylece enerji tüketimi açısından verimsizler ve herhangi bir fark yaratmadan genel esit bir aydınlatma sağlıyorlar.

Bu tür uygulamalar, yeni Estidama kurallarına aykırı, kabul edilemez ölçüde ışık kamaşması yaratıyor ve böylece insanların kendilerini kötü hissetmelerine neden



Akıcı sekli öne çıkarmak için Seyh Zayed Köprüsüne kalıcı bir sokak ve mimari aydınlatması uygulandı. Aydınlatma, belli etkinlik ve tarihlere göre özel efektler oluşturacak şekilde programlanabiliyor.



oluyor. Bu şekilde aydınlatılan kamusal alanlar, hiç davetkâr değil ve uzun süreli kullanıldığında rahatsızlık veriyor. İnsanların gözleri yoruluyor, baş ağrısı, uyku bozukluğu yaşıyorlar ve hatta bazı çocuklarda hiperaktiviteye neden oluyor. Renk kalitesi ve ısısı ile ilgili konulara yeterli derecede özen gösterilmiyor.

ADM'nin Martin Valentine tarafından hazırlanan yeni sayısı ile birlikte dağıtılan "Lighting Best Practice for Roads and Public Realm" (Sokak ve kamusal alan için uygun ısı) başlıklı belge, aydınlatmanın peyzaj konseptleri ile birlikte koordine edilmesi gerektiğini belirliyor ki buna park ve rekreasyon alanları dahil . Ayrıca, kamusal alanda ve / veya otoyol yakınında olan etkinliklerin de dikkate alınması gerekiyor. Kurallara göre aydınlatma projelerinin; ışık tasarımı ve ışık teknolojisi alanlarında deneyimi olan ve yol işaretleri, mobilya yüzeyleri, renk, tarzlar ve türleri değerlendirebilen profesyonel bir aydınlatma tasarımcısı tarafından geliştirilmesi gerekiyor.

Park ve kamusal alan aydınlatması

Emirliklerin en önem verdiği konu, tüm bu projelerin kalıcı olması ve enerji tasarrufu sağlayabilmesiydi ve ayrıca kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte olmalarıydı. Yaya yolları ve trafiğe kapalı bölgelerin sıcak beyaz ışık (2400 ile 3500 K arası) ile aydınlatılması, rekreasyon ve spor alanlarının ise soğuk beyaz ışık ile (3500 ile 4200 K arası) aydınlatılması gerekiyor. Özel renkler, isteğe göre özel alanlarda kullanılabilir.

Genel olarak yayalara açık olan yolların eşit ve yeşil alanlar ile oyun alanlarının farklı ve yüksek kontrastla aydınlatılması isteniyor. Park ve kamusal alanların genel aydınlatması ise dengeli olmalı. Parkın diğer alanlarına göre yaya yolları yüzde 25; bisiklet yolları, oyun alanları ve heykeller yüzde 50 daha aydınlık olacak şekilde aydınlatılmalı. Park içindeki tüm işaretlerin gece de okunabilmesi için yeterli şekilde aydınlatılmış olması gerekiyor. Lambaların, daha büyük mesafeleri planlayabilmek ve toplamda daha az lamba kullanmak amacıyla 3500 ile 4500 mm yüksekliğindeki direklerle monte edilmesi gerekiyor. Aydınlatma tesisi manuel bir kumanda sistemine sahip ise, ışığın gün içinde kapalı kalması için uygun bir metodun geliştirilmesi gerekiyor.

Sınır yapan kamusal alanlar, binalar, duraklar, park yerleri veya diğer dış alanlar da aydınlatılmalı. Buradaki aydınlatma, kişilerin görülebilir kalması sağlanarak ve aşırı gölge oluşturmayacak şekilde yapılmalı. Trafiğe kapalı bölgelerde, lambalar daha düşük Watt gücündeki lambalar ile donatıldığı için birbirlerine yakın mesafede monte edilmeli. Bazı yerler, öngörülen standartları sağlamak için ek aydınlatma (eşit yerleştirilmiş lambaların yanı sıra) gerektirebilir.

2012 yılı için yaklaşık 20 restorasyon projesinin ve park - oyun alanları için yeni projelerin yapılması gerekiyor. Işık çözümleri, peyzaj tasarımının mekân deneyimini gündüz de desteklemeli ve geleneksel, üreticiler tarafından tasarlanarak sadece direk lambaları veya iskele lambaları uygulayan, dolayısıyla lambalara dayanan, iki boyutlu çözümlerden bir adım geri gitmelidir. "Bir

proje içinde ışığın kullanımı basit bir tüketim ürünü olarak anlaşılmamalı" diyor Martin Valentine. Ayrıca şöyle ekliyor: "Tasarımın tüm sorumluluğunu üstlenen uzman danışmanların, yetkin olmaları gerekiyor. Eğer bu mümkün değilse, gelecekte projelerin aydınlatılması için daha iyi tasarımcı/planlamacılar sahip olmak istiyoruz." Bir konsept onaylandığında, ADM ve Parklar Dairesi ile birlikte lambalar seçilir ve hesaplamalar yapılır. Bu şekilde diğer geliştirme projeleri, planlamalar ile öngörülen bütçeler karşılaştırılır. Abu Dabi için gelecek yıllarda 300'den fazla park ve 100'den fazla oyun alanının yapılması planlanıyor.

ADM, kalıcılık konusunda yönlendirici olmaya çalışıyor. Bu da park veya kamusal bir alanın her aydınlatma projesi için uzman bir danışmanın, bir solar ışık çözümünün olanaklarını araştırması gerektiği anlamına geliyor. Bunun için piyasadaki ürünleri test etmeli ve hangi projelerde solar teknolojinin anlamlı olacağına karar verilmeli. Solar teknolojinin belli avantajlar sunduğu ve/veya uygulama maliyetlerinin başka faktörlerle düşürülebileceği proje alanlarına çok değer veriliyor. Bunlara interaktif bölgeler, sebeke bağlantısı olmayan izole bölgeler, spor alanları, oyun parkları, heykeller ve sanat eserleri veya belli yaya yolları dahil.

Sokak aydınlatması

İster sokakların yaya için ayrılan alanları isterse altgeçitler olsun, ışık her zaman sokak tasarımının ayrılmaz bir parçası. Abu Dabi'de birçok insan, güneş battıktan sonra artık hava gün içinde olduğu kadar sıcak olmadığı zaman dışarı çıkar. Cadde boyunca aydınlatma, hemen cadde kenarında veya orta şerittedir. Sokak aydınlatmasındaki ana amaç, sürücülerin gece yolu net, tam ve rahat bir şekilde görebilmesini sağlamaktır. Planlamacılar, ışık kaynaklarını elektrikle beslemek için fotovoltaik kullanımını da değerlendirmeleri tavsiye ediliyor. Burada en uygun estetiği sağlamak için tam bir maliyet analizi ile uzun vadeli teknik bir değerlendirme yapmak gerekli.

Tavsiye edilen aydınlatma gücü, sokak yüzeylerinin aydınlatılması için öngörülen normlara göre olmalıdır. Genel sokak aydınlatmasının tasarımı ile ilgili şartlar arasında, direğin ve lambaların şekline ve de ışık kaynaklarının koruma açısına göre zemin üzerinden sekiz ile on dört metre yükseklikte direklerin kullanımı yer alıyor. Bu şekilde ışık kamaşması ve kirliliği önleniyor. Sokak kenarlarında ağaçlar varsa lambaların, ağaç üstlerinin ışık dağılımını engellemeyecek şekilde ağaçların arasına monte edilmesi gerekir.

Yeni aydınlatma tesisleri saat on ikiden sonra dim edilmelidir. Gelecekte, yoğun aydınlatılan kent alanlarından, kent merkezinden dışarı doğru, daha az gelişmiş bölgelere götüren caddeler için geçiş çözümleri aranacaktır. Örneğin aydınlatma seviyesi, bir sürücü başka bir bölgeye giriş yaptığında veya çevredeki bina yoğunluğu değişince sensörlerin kullanımı ile değişebilir. Daha büyük cadde ve otoyollar için direk yükseklikleri 14 ile 30,5 m arasında değişecek. ADM, Abu Dabi'nin aşırı iklim koşullarında sadece ciddi üreticilerin çok iyi geliştirilmiş ürünlerinin kullanılması için ve LED'lerle sokak aydınlatması için düzenlemeler



geliştirdi. Bu kurallar Abu Dabi kentinin tamamı için belediye işlerinden sorumlu idare tarafından yasal olarak belirlendi. Benzer kurallar ve talimatlar, kamusal alanların aydınlatması için de konuldu.

Sokak ve binaların neden olduğu ışık kirliliğini azaltma

Abu Dabi Kent Planlama İdaresi (UPC), Abu Dabi için bir kent yapısı çerçeve planının geliştirilmesini teşvik etmek için çok yönlü bir girişim hareketi başlattı. Şehir parkları, kamusal rehabilitasyon alanları, çiçeklendirilmiş sokaklar ve kamusal meydanların kentin omurgası olması isteniyor. Ayrıca kenti çevreleyen çöl ile doğal olarak korunan adaların Abu Dabi sakinlerinin yakınına getirilmesi talep ediliyor.

Belgede ayrıca, komşu bölgelerdeki ve de kentin dışındaki karışık bölgelerdeki, Emirliğin bir parçası olan çeşitli adalardaki ekolojik köylerde villa inşaatlarına yönelik yapı kuralları tanımlanıyor. Kurallar, özel alana değer katmayı, gün ışığı ve doğal havalandırma olanağını kullanmayı teşvik ediyor ve güneşten alınan ısıyı azaltmayı hedefliyor. Dark-Sky, stratejiler ile ışık kirliliğini azaltma fikri ile ADM UPC'nin Yapı Komitesini destekliyor ve LC-R6 olarak adlandırılan yeni akreditasyon sistemini, Pearl Community Rating Sistemi PCRS 2,0 versiyonuna dahil ediyor. Buradaki hedef, gece ışık kirliliğini ve bununla bağlantılı olan insan ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak. Akreditasyonu elde etmek için planlamacıların, kamusal olarak kabul edilen projenin; ilgili kısmının hem iç hem

de dış alan aydınlatması için gerekli şartları sağladığını kanıtlamaları gerekiyor. İç alan açısından kent içindeki tüm yeni binaların, Estidama'nın en son versiyonunda belirtilen "yaşanabilir binalar" bölümü çerçevesinde bir LBo-10 Akreditasyonunu (ışık kirliliğini azaltma) almış olması gerekiyor.

Güvenlik sağlamayan her tür dış alan aydınlatmasının (ki buna ışıklı reklam ve vitrin aydınlatması dahil, ancak bununla sınırlı olmamak kaydıyla) saat 23:00 ile sabah 07:00 arasında ve günışığının yeterli olduğu zamanlarda kapatılması gerekiyor. Güvenlik veya acil durum aydınlatması ise, IESNA RP-33-99 ve IES RP-8 şartlarına göre "kapanması gereken saatlerde" asgari aydınlatma gücünü aşıyor.

Güvenlik aydınlatmasının hareket sensörleri ile aktive edilmesi gerekiyor.

Master planın 2030 yılına kadar uygulamaya alınmasına yönelik ilk adımlar

2006 yılında kurulan ve devlete ait Masdar, yenilenebilir enerji ve kalıcı teknolojinin geniş sınırlarına ulaşmak isteyen, ticari amaç taşıyan bir girişim. Masdar City, sadece beş entegre ögeden birisi. Hedef, dünyanın en sürdürülebilir kentlerinden birini kurmak. Ağırılığı çevre teknolojisine veren ve yenilenebilir enerji ve çevre dostu teknolojiler için küresel bir platform oluşturmak. Ekolojik kalıcı ulaşım sistemleri, enerji sağlama, şehir planlama ve altyapı alanlarına uzmanlık bilgisini dahil ederek; en uç teknolojiler konusunda bilgi ve gelişmeleri transfer eden

Kamuya açık dinlenme alanları ve kent meydanları, güneş battıktan sonra, hava gün içindeki kadar sıcak olmadığı zaman daha sık kullanılıyor. Aydınlatmanın enerji tasarrufları, çekici ve güvenli yerler yaratması ve ışık kirliliğini en aza indirme şartını sağlaması gerekiyor.



Sağda: Frank O. Gehry tarafından tasarlanan Guggenheim Müzesi

Altta: Foster + Partners tarafından tasarlanan Zayed Ulusal Müzesi



Masdar ve özellikle Masdar City, Abu Dabi'nin 2030 kent gelişim planına katkı sağlıyor.

İlk aşaması tamamlanan Masdar City, halihazırda yüzde yüz yenilenebilir enerji ile besleniyor. Her seye rağmen, giderek artan nüfusu nedeniyle daha fazla elektriğe ve böylece dışarıdan yenilenebilir ek enerjilere ihtiyaç duyacaktır. Aydınlatma konusunda Masdar City'nin, Masdar Energy Design Guidelines (MEDG) olarak adlandırılan kendi enerji düzenlemeleri var. Aydınlatma konusunda bazıları şöyle: Aydınlatma konusunda (ASHRAE 90.1 2007 düzenlemesinde belirtilen değerlere göre %30 daha az) enerji tüketimini azaltma, güneş ışığını ve elektrikli aydınlatma tesisatında hareket sensörlerini kullanma, tüm binada merkezi olarak kumanda edilen ışık tekniğinden faydalanma ve elektronik balast kullanma.

Abu Dabi belediye meclisi 25 yıllık bir planı uygulamaya aldı. Bu plan 2007 ile 2030 yılları arasında kapsıyor.

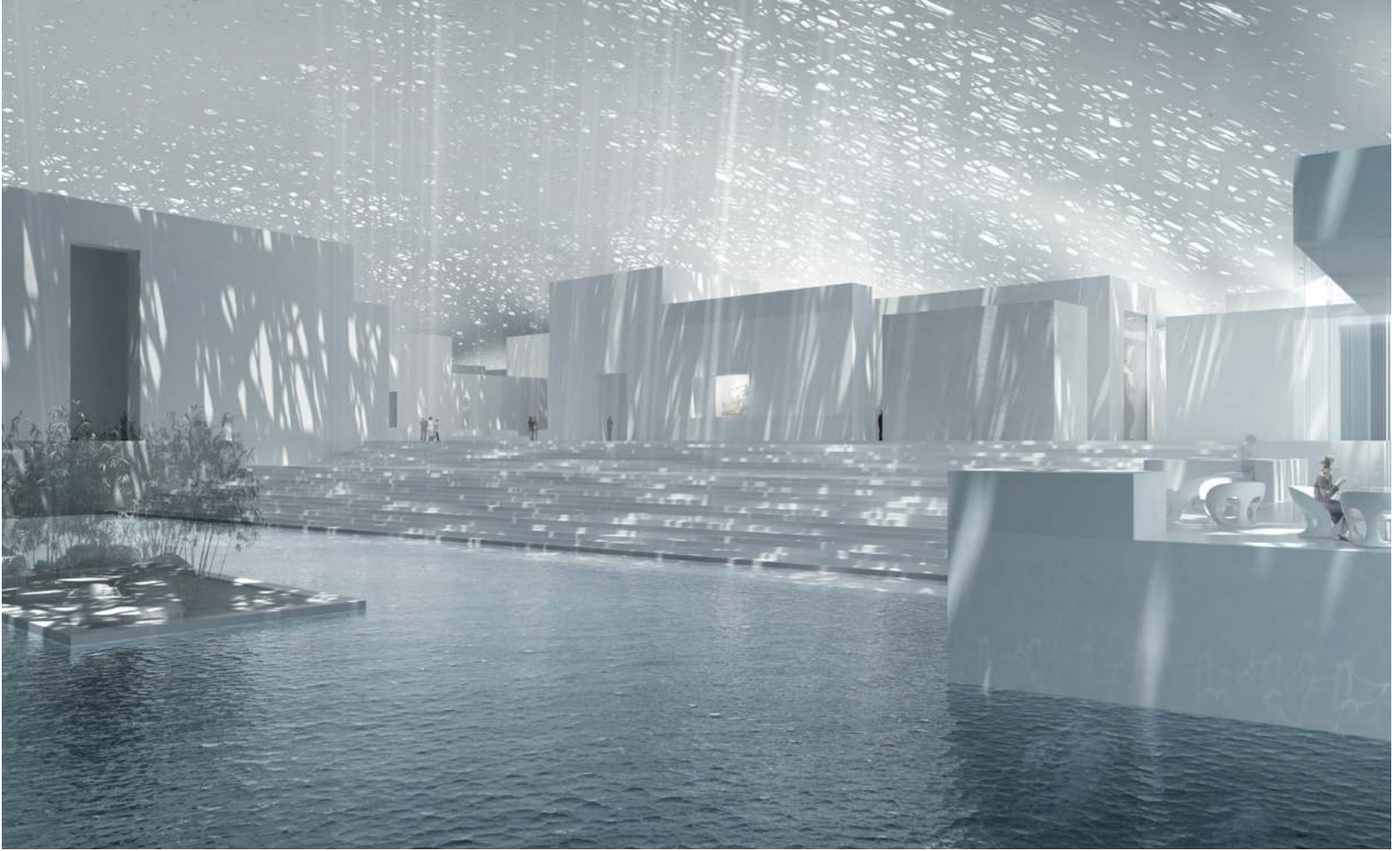
Kentin ana caddelerinden biri olan Al Salam Sokağı, yeni ışık master planının uygulanması için test bölgesi olarak kullanılıyor. 2,5 km uzunluğundaki tünelin (bu bölgedeki en uzun tünel) aydınlatılması ve trafik ışıkları için tamamen LED teknolojisi kullanılıyor. Bu tür bir uygulama da bölgede bir ilk. Kısa bir süre önce "Green Initiative" (Yeşil Girişim) kategorisinde 2011 Gulf Traffic Award (Körfez Trafik Ödülünü) ve de Middle East Electricity Awards 2012 kapsamında "Yılın Projesi" ödülünü kazandılar.

Işığın gerçekten ihtiyaç olan yere yansıtılması için yüksek verimli optikler kullanıldı. Al Salam caddesi üzerindeki trafik ışıkları, geleneksel lambalara göre neredeyse %80 oranında daha az elektrik tüketiyor ve sekiz kat daha fazla dayanıyor. LED sokakları, tünel ve trafik ışıklarının kombinasyonu, Salam caddesi boyunca bakımı kolay bir uygulama. Bu çözümün artık tüm kentte de kullanılması hedefleniyor. Şu anda şehirde değiştirilecek veya donanımı güncelleştirilecek 300.000 trafik lambası bulunuyor. Tüm bu işlemlerin gelecekteki üç beş yıl içinde yapılması gerekiyor. Sadece bu şekilde gelecek 20 yıl içinde 800 milyon Dirhem tasarruf sağlanmış olacak.

"Kent Kapısı" projesinin bir parçası olarak yeni Şeyh Zayed Köprüsü, kalıcı bir yol ve mimari aydınlatmaya kavuştu. Aydınlatma, hafif kum tepelerini andıran köprü'nün akıcı şeklini öne çıkartıyor. Köprü aydınlatması, Birleşik Arap Emirlikleri'nde gerçekleştirilen belli tarih ve etkinliklerde farklı sahneler yaratacak şekilde ayarlandı. Arup tarafından geliştirilen aydınlatma konseptine göre tüm lambalar enerji tasarruflu ve serpmeye ışık oluşturmazacak şekilde ayarlı.

Güneş ışığı mimarisi

Kısa bir süre önce otel zinciri Hyatt tarafından tanıtılan RMJM mimarları tarafından tasarlanan



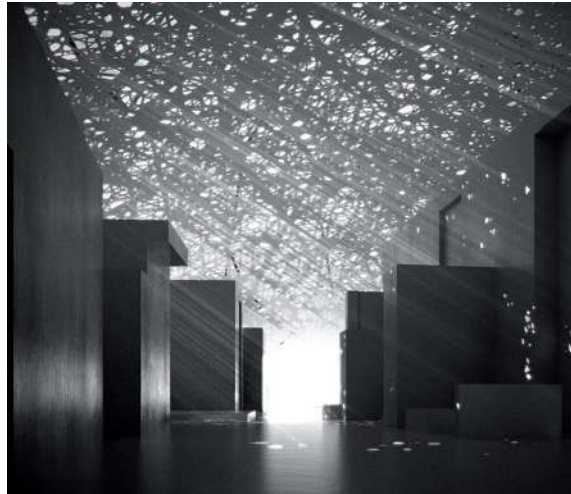
"Capital Gate" gökdeleni Abu Dabi'nin silüetinde çok özel bir katkıda bulunuyor. Gökdelen sadece 18 derece Batıya eğimli değil (meshur Pisa kulesinden dört kat daha fazla), her yönden güneş ışığını yansıtan çelik ve camdan oluşan heyecan verici dolgusu ile de göz kamaştırıyor.

Saadiyat adasında inşa edilmekte olan Abu Dabi'nin Louvre'u, Jean Nouvel tarafından tasarlandı. Bina, ünlü mimarın günışığını bir mimariye nasıl dahil ettiğinin ilham verici bir örneği. Tekne ile gidilen adadaki bu yapının dış alanları bolca güneş ışığı alıyor. Güneş ışığı, müzenin sergi alanlarını kaplayan perfore, kubbeli çatıdan filtrelenerek içeri giriyor.

Sergi salonları ısıdan korunurken, müze içindeki turda, halka açık yerler ve trafiğe açık alanlar unutulmaz bir deneyim sunuyor. Aynı kültürel bölgede, adanın kuzeydoğu ucunda, Frank O. Gehry tarafından tasarlanan Guggenheim müzesi bulunuyor. Burası da günışığının önemini açıkça sergiliyor. Camdan yapılmış silindirik yapılar, opak kum renkli kübik forma dayanıyor. Camdan oluşan yapı parçaları, içeri giren doğal ışığı gün içinde en üst seviyeye çıkarmak için farklı açılarda duruyor.

Tüm bu tamamlanan ve devam eden projeler 2030 ışık master planının bir parçası. Vizyoner planlamacılar ve de en deneyimli mimarlar ile aydınlatma tasarımcıları tarafından geliştirildi ve uygulandı.

Jean Nouvel tarafından tasarlanan Abu Dabi'nin Louvre'u. Saadiyat adasındaki bu ve diğer müzeler 2030 Master planının parçaları ve kentin kalıcı aydınlatma stratejilerine tabi.



Üç din bir ışık master planı

Kudüs'ün eski şehri için ışık master planı (İsrail)

Metin: Roger Narboni

Fotoğraflar: Concepto

En eski dönemlerden beri duvarlar ile çevrili Kudüs'ün eski kentinin konumunu ve gelişimini su havzaları belirler. Kentin konumu ve dünyaca bilinen tarihçesi, halen insan eliyle şekillendirilmiş olan çevresini kuşatan peyzajdan okunabiliyor ve anlaşılıyor.

Üç dinin birbirine örölü dokusunun hakim olduğu Kutsal Şehir, üzerinde bulunduğu topraklar ve topoğrafyası ile çok özel bir karaktere ve güzelliğe kavuşuyor. Tarihten etkilenen bu kentin yerleşimi ve şeklinin ışık ile tekrar çizilmesi, Roger Narboni yönetimindeki Concept planlama ofisinin aydınlatma tasarımcıları için zor ve heyecan verici bir görevdi. Bu görevi büyük bir sevgiyle üstlendiler.

Vadinin ışıkla görselleştirilmesi. ışık noktacıları alanı tanımlıyor ve alan içindeki ilişkilerin rahat algılanmasını sağlıyor. Hikayenin tamamına değer katmak üzere önemli simgeler ışıkla vurgulanıyor.



Kudüs'ün şehir merkezi, tarihin en derinlerinden beri sayısız çatışmalara, savaşa ve işgallere tanık oldu. Uzun yıllara dayanan tarihi içinde şehir iki kere yıkıldı, 23 kere işgal edildi, 52 kere saldırıya uğradı ve 44 kere fethedildi ve tekrar geri alındı. Ancak hiç bir zaman bir ışık master planının konusu oldu mu? Bir kez bile olmadı! Ve bugün bu şehir hala daha sayısız çatışmanın merkezi. Hem İsrail hem de Filistin devletleri tarafından sahipleniliyor. Uluslararası toplumlar bu şehri bir başkent olarak kabul etmiyor ve Birleşmiş Milletler kenti işgal altında olarak tanımlıyor. Tüm bu çatışmalara rağmen şehir, kronolojik olarak gelişen üç semavi dinin hac merkezi olarak görülüyor. Yahudi aleminde altın, Tanrının sembolü veya Tanrısal ışık anlamını taşır. "Shesh" (Beyaz) bedensel ve ruhsal saflığın simgesidir, çünkü ışığın "gerçek" rengi olarak görülür. Hristiyanlar için Tanrı dünyanın ışığıdır. Eğer Üç Kutsal Kral Bethlehem yıldızını takip etmemiş olsalardı Hz.İsa'yı bulamayacaklardı. Bu nedenle Hristiyanlıkta ışık, güven ve oryantasyonun kaynağı olarak görülür. Bir mum ışığının alevinde ateş, her ikisini de temsil eder, kutsal ruh ve ışığı. Müslümanlıkta ışık bilgi ve inancın sembolüdür. Müslümanlıkta ayrıca doygun yeşillikleri olan cenneti temsil eden yeşil renk de tercih edilir.

Kentin tarihi kısmı ve duvarları için hazırlanacak olan ışık master planında, burada birlikte yaşayan kültürleri eşit şekilde göstermek ve aynı zamanda turizmi desteklemek büyük önem taşıyordu. Proje analiz edilirken birçok soru ortaya çıktı. Eski şehrin duvarları arkasında aslında neler yapıyordu? Kentin o "büyük sarı" güneşle kaybolmaması ve tamamen karanlığa gömülmemesi için neler yapılabilirdi?

Aydınlatma tasarımcıları, çevredeki gece görüntüsünün havasını, eski kentin sokaklarına taşıma fikrinden yola çıktılar. Enerji tüketiminin ve ışık kirliliğinin azaltılması ile inovatif bir aydınlatma konseptinin geliştirilmesi bu ışık master planının taktik ve siyasi zorluklarıydı. Kudüs'ün karanlık kulisi önündeki Jaspis kırsal bölgesi, sürekli büyüyen ve iki nehrin vadileri boyunca ilerleyen bir yeşil kuşak tarafından çevreleniyor. Araştırma içinde özellikle bu yeşil şerit, aydınlatılmış kent duvarının kontrastını sağlayacak potansiyel karanlık alan olarak belirlendi.

Gece, kentin görüntüsü gündüze göre çok farklı olur. Concepto tarafından geliştirilen aydınlatma konsepti, ziyaretçisine Kudüs'ün morfolojisi, kenti çevreleyen duvarın şekli, topoğrafyasıyla olan özel ilişkisi ve etrafındaki peyzaj hakkında daha fazla bilgi edinmesini sağlamayı hedeflemişti. Anıtlardan en önemlileri gece için aydınlatıldı. Böylece hemen algılanıyor ve kenti ziyaret edenlerin, Kudüs'ün sokak ve meydanlarında ilerlerken büyüleyici tarihini de tekrar yaşamalarını sağlıyor.

Jaspis taşının farklı renk katmanlarından oluşması gibi ışık konseptinin de; eski şehrin çevresindeki kırsal alanı, duvarı, evleri ve sokakları, ağaçları, dikey öğeleri ve çeşitli kubbeleri ile farklı katmanlarını yansıtmayı istendi. Geceleri, "ışık katmanları" ile eşsiz



Üst Fotoğraf : Kudüs'ün eski merkezi için ışık master planı

Sol: Kudüs'ün eski kent bölgesinde yer alan dar bir sokaktaki mevcut aydınlatma

ve sembolik, sanki Jaspis'den yapılmış bir görüntü ortaya çıktı. Jaspis, doğadaki tüm renkleri kendi içinde barındıran çok özel ve renkli bir mineral. İbranice, Asurca, Farsça, Yunanca ve Latince yazılan metinlerden Jaspis'in antik çağda genel olarak bilindiği anlaşıyor. Eski kentin geçmişteki günlerinden kalan hikayelerini hala daha anlatan çevresi, tepelere ve iki vadi boyunca yerleştirilecek renkli ışık noktalarından oluşan sekanslar ile geceleri aydınlatıldı; bu durum da bölgeyi şiirsel olarak öne çıkarttı. Çevredeki tepelerin aşağı kısımları bilinçli olarak karanlıkta bırakıldı, vadinin alt kısımları ise çok az bir ışık ile aydınlatıldı. Kidron vadisi boyunca ise mezarlar altın sarısı bir ışığa daldırıldı.

Gün ışığının rolü

Işık tasarımının analizinde eski kent merkezinin konumu önemli bir rol oynadı. Merkezin konumu iki vadi tarafından belirleniyor, Doğusunda Kidron vadisi ve Batısında Hinnom vadisi yer alıyor. Kentin kendisi ise, güney doğuya bakan bir yamaçta. Bu yamaç doğuda Ölberg ile birleşiyor ve güney batıda alçak tepeliklerle çevreli.

Eğimli konumu ve çevresindeki duvarı ile eski kent gün içinde güneşin, hava koşullarının ve mevsimlerin durumuna göre farklı algılanıyor. Kudüs'ün enlem derecesi nedeniyle (31,8 derece) yaz ortamında güneşin azami açısı 81,8 dereceye ve kış döneminde 34,7 dereceye ulaşıyor. Eski kentin kuzey duvarı sadece günün çoğu zamanı değil, neredeyse senenin tamamında gölgede kalıyor.

Doğan güneşten yansıyan ışığın spektral bileşiminde önemli ölçüde yeşil bulunuyor. Akşam güneşiyle oluşan ışık ise büyük bir kırmızılığa sahip. Bölgedeki taşlar, günün tamamında güne ışığını yansıtıyor, böylelikle kent duvarının dış görüntüsü sürekli değişiyor. Eski şehrin silüetinden yukarı doğru yükselen kubbeler, minareler ve kilise kuleleri çeşitli renklerde. Yüzeyleri ise güneş ışınlarına farklı tepki veriyor. Duvar, eski kentin içerlerinde iken güneşin konumuna göre ve binaların yoğunluğundan kaynaklanan engellerle neredeyse görülemiyor. Eski kentin büyüklüğü ve olağanüstü şekli, yeni kente olan yakınlığı nedeniyle doğudan anlaşılamıyor. Perspektifte duvarın konumu da yok oluyor. Batıda ise kentin çevresindeki doğa, kentin görülmemesine neden oluyor.

Bölgeyi gece ve gündüz olmak üzere ayrıntılı bir şekilde inceleyen Concepto ekibi, istenilen etkiyi yaratacak ve her bölüme hassas bir şekilde hitap edecek orijinal bir ışık master planı geliştirdi. "Yukarıya doğru sınır yoktur" deyimi eski kentin dar sokakları için geçerli değil. Yukarı bakıldığında masmavi gökyüzünden çok az birşey görülebiliyor. Dar sokak ve caddeler farklı konumda. Bölgenin orantısız ölçüleri nedeniyle zemin eğimli. Bu alanlardaki eğimlere basamaklarla çözüm getirilmiş. Örneğin doğu ile batı arasında, yaklaşık 70 m'lik yükseklik farkı var. Temel olarak sokaklar doğudan batıya veya kuzeyden güneye doğru gidiyor. Sokakların her zaman bir güneşli tarafı var ve böylece karşı cephesindeki binalarda güçlü, keskin gölgeler oluşuyor.

Yaya yolları düz renklerde. Bu da binaların inşaatında kullanılan kiremit ve taşlarla binaların güneşli cepheleri arasında yoğun bir kontrast oluşturuyor. Ağaçlar, bolca ışık veren güneşle aslında rahatça büyüyebilecekken, inorganik çevre tarafından sarmalanmışlar ve bunun içinde yok oluyorlar. Uzaktan neredeyse ağaçlar görünmüyor. Bu nedenle aydınlatma tasarımcıları daha büyük ağaçların aydınlatılmasına karar verdiler. Bu şekilde bu ağaçların gece görüntüsüne dahil edilmesi sağlandı. Bunun yanı sıra, eski kentin içindeki şark havası sayısız görsel bilgi sunuyor ve en önemli öğelerin (kubbeler, kilise kuleleri ve minarelerin) bazen tamamen görünmemesine neden oluyor. Bazı sokaklar taklarla korunmuş diğerleri ise güneşten korumaya yönelik improvize edilmiş siperlere sahip.

Şehir içindeki sokaklar artık özellikle duvarlara uygulanan lambalar ile aydınlatılıyor. Bunlar, yüksek basınçlı sodyum lamba donatılmış klasik tarzda fener türünde lambalar. Geceleri, duvarların doğal ve açık renklerini yansıtıyorlar. Concepto'nun yaptığı araştırmalara uygun olarak tüm iç sokaklar sıcak beyaz ışık ile (2800 K 'dan 3000K'ya kadar) aydınlatılıyor. Lambalar kamaşmayı önleyecek özellikte veya sarkıt lamba şeklinde ya da bina cephelerine monte edilmiş. Ana cadde üzerindeki çeşitli mimari ayrıntılar (kemerler, pencereler, balkonlar, oyma kapılar, çeşmeler) geceleri ışık ile öne çıkartılıyor.

Ana caddelerdeki fenerler filtrelerle donatılmış, böylece duvarlarda hafif renkte ışık desenleri oluşuyor ve eski kentteki sokakların yerleşimi öne çıkartılıyor. Bu fenerlerle eski kentin iki ana aksı öne çıkartılıyor: Decumanus(Doğu batı) ve Cadro (Kuzey – güney). Her iki sokak istikameti, zamanında Romalı kent planlamacıları tarafından belirlenmiş. Bugün, dört semt bu aks üzerinde yer alıyor. Müslümanlar, Ortodoks Hristiyanlar, Ermeniler ve Yahudiler bu semtlerde yaşıyor. Aydınlatma tasarımcıları, fenerler için; güneşin durumuna göre, güneşin doğuşu ve batışında görülen renk tayfının içeriğini baz alan, farklı renk filtreleri kullandılar. Bunlar kuzeyde mavi, doğuda yeşil, güneyde sarı ve batıda kırmızı şeklinde uygulandı. Concepto tarafından geliştirilen fenerin şekli ise, kentin dini anıtlarının mimari şeklini andıran küçük bir kubbesi olan kübik biçimli bir gövdeden oluşuyor.

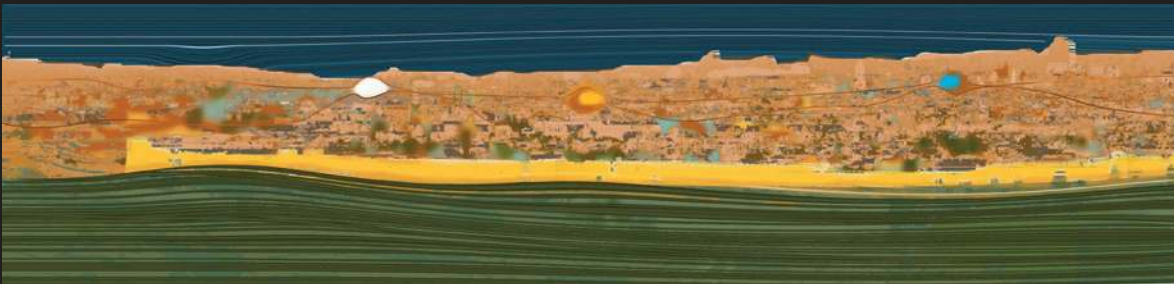
Kudüs kenti için sorumlu planlamacılar, daha uygun bir fener tasarımı için uluslararası bir ihaleye çıkmayı düşünüyorlar. Üstü kapalı sokaklara; kemer biçimli, sekiz metre yükseklikte ortadan bir sarkıt lamba asılması planlanıyor. Sekiz metrenin altında bir yüksekliği olan üstü kapalı sokaklara ise fenerler her iki yan duvara monte edilecek uygulanabilecek. Her iki durumda da konsept, üstü kapalı sokak alanlarını daha büyük göstermek için dolaylı bir bileşene sahip. Sokakların altındaki kemerler sistematik olarak zeminden aydınlatılarak en uygun gece perspektifi yaratılıyor. Ana alışveriş sokağı için ise aydınlatma tasarımcıları, yan duvarları boş bırakacak tarzda sokağın ortasından aşağı doğru sarkıtılacak lambalar önerdiler.



Otel binasının cephesine monte edilen, kasma yapmayan sokak aydınlatması ile eski kent duvarının aydınlatmasında kullanılan zemine monte edilen lamba. Sağdaki resim, direğe monte edilebilir bir alternatif çözüm sunuyor.



Eski kentin gündüz görüntüsü. Ön planda iki kubbesi ile Grabes Kilisesi görülüyor.



Fotograf yanı: Gündüz doğuya doğru bakış. Karşılaştırmalı olarak grafikte görüntüsü. Aydınlatma tasarımcıları ufuk, bina ve eski şehir arasındaki görüntüyü oluşturmak için renk kullandılar.



Sokak aydınlatması konseptinde Concepto ekibi, bilinçli olarak özel ve piyasa ürünü bir aydınlatma önermedi. Bunun yerine, mağaza cephelerinin yeni türde tasarımı, mevcut güneşten koruyan çatıların incelenmesini ve mağaza sahipleri için yeni öneri ve kuralları kapsayan geniş çaplı bir metodoloji önerdiler. Aksi takdirde, kentin dükkan sahipleri, özel binaların yarattığı çeşitlilik ve düzensiz gece görüntüsü oryantalist bir hava yaratıyor; ki bu atmosferin kaybolması istenmiyor. Hristiyan ve müslüman çevrelerin sahip olduğu dükkanların ışıkları akşamın erken saatlerinde sokak ışıklarını bastırabilecek kadar yoğun oluyor fakat dükkanlar kapanır kapanmaz hemen yok oluyorlar.

Eski kentin tarihi binaları

Bir hayli tarihi yapı olmasına rağmen, bunların çok azı aydınlatılmış durumda ve geceleri diğer binaların yanında neredeyse hiç görünmüyorlar. Örneğin, Felsendom'un altın kubbesi, al-Aqsa Camisi, David Kalesi ve Aziz Salvador kilisesi. Felsendom'un altın kubbesi ışıklandırılmış olmasına ve kentin silüetinden dışarı çıkmasına rağmen, Tempelberg üzerindeki aşırı sokak aydınlatması (yüksek basınçlı sodyum lambalar) ile rekabet ediyor. Minarelerden bazıları yeşil ışık veren düz, hatta yerleştirilmiş flüoresanlar ile ışıklandırılmış. Kısacası, kentin gece görüntüsü öne çıkmıyor.

Kudüs'ün, eski kenti içinde birbirine bitişik yoğun yapılarının gündüz görüntüsü.

Işık master planı için Kudüs'ün eski kenti içinde ve dışında, kentin gece görüntüsünün en iyi şekilde algılanmasını ve ziyaretçilerin yönlerini daha iyi bulmalarını sağlamak için önemli simge ve anıtların ışıkla öne çıkartılması istendi. Tüm önemli binalar kubbeleri, çatıları, kuleleri veya minareleri gibi barındırdıkları öğelerin türü ve rengi ile tanımlanabilirler. Roger Narboni'ye göre bu mimari öğelerin sıcak beyaz ışık (3000 K) ile aydınlatılması gerekiyordu. Böylece her bir yapının rengi ve dokusu ortaya çıkacak ve Kudüs'ün silüetine uygun bir şekilde entegre edilmiş olacaktı. Aydınlatma, bilinçli olarak yapıların daha üst noktalarındaki öğelere odaklanacaktı. Yapı cephelerinin, kamusal alanlarda yer alan altta kalan kısımları da aynı kalitede ve ışık renginde aydınlatılacak; ancak bunlar yayaların görüş açısında olacaktı.

Şehir duvarı ve mezarlıklar

Şehir duvarının kuzey doğu açısı, halihazırda aydınlatılmamış olan tek bölüm. Ancak şehir

duvarının dış kısmından yürüdüğünüzde; özel monte edilmiş direkler, mevcut lamba direkleri, zemine veya Zion kapısının karşısındaki duvara monte edilmiş çeşitli türde lambalar görürsünüz.

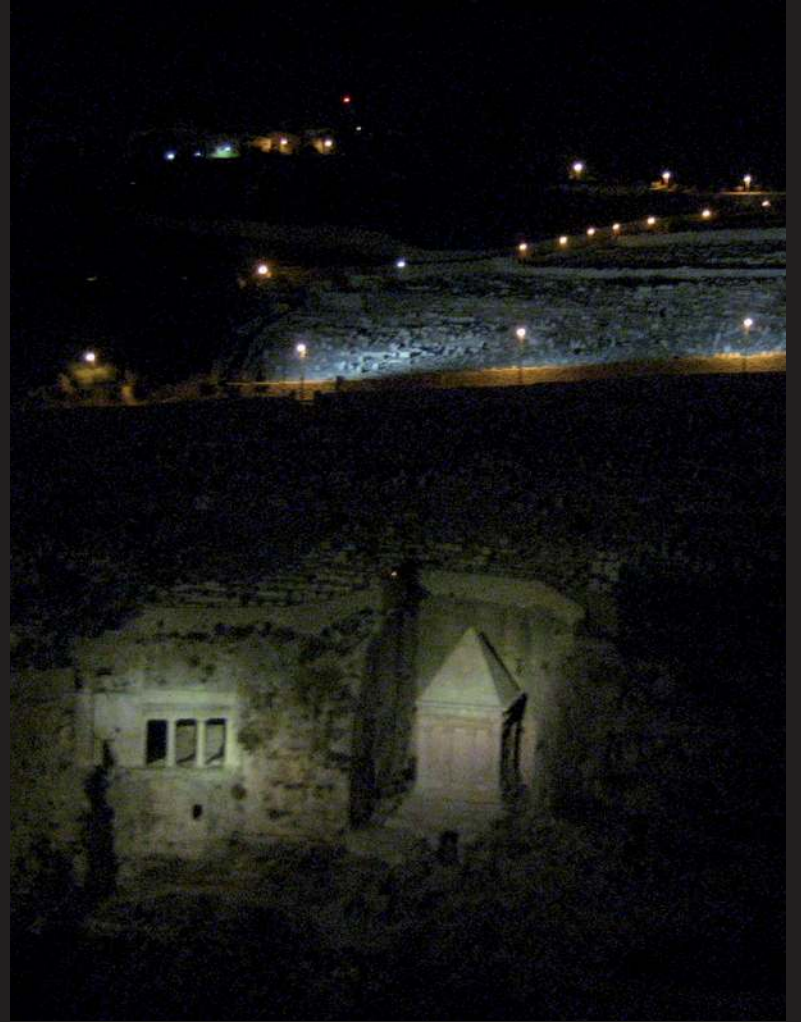
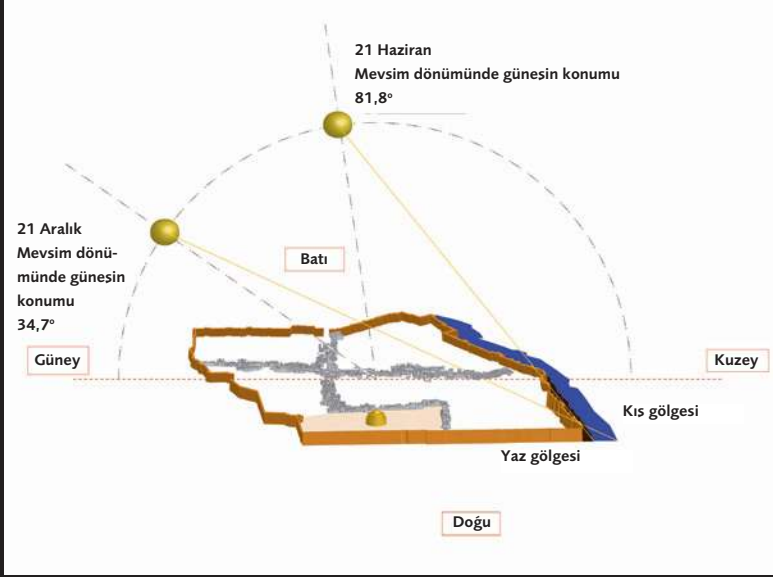
Ortaya çıkan sonuç ise, sayısız farklı ışık efekti. Eski kentin yakınında bulunan, batıdaki yeni şehir bölgesi de yüksek basınçlı sodyum lambalar ile aydınlık bir şekilde ışıklandırılmış. Kentin bu bölgesinde lambalar yüksek direklere monte edilmiş. Benzer bir sahne kentin kuzey bölgesinde de kendisini tekrarlıyor. O bölgede sokak aydınlatması duvar aydınlatması ile rekabet içinde. Eski kenti çevreleyen ana cadde, duvara paralel ilerliyor. Yüksek basınçlı sodyum lambalar ile donatılmış sokak lambaları, çoğu zaman dışa doğru yönlendirilmiş. Durum böyle olunca ışık rahatsız edici bir hal alıyor.

Concepto tarafından duvar için geliştirilen aydınlatma konsepti, altın sarısı çizgi şeklinde bir ışığa dayanıyor. Kent duvarına açılışturan alanlarda ışığın daha yüksek yoğunlukta olması hedefleniyor. Bu bileşen, kentin gece görüntüsünde önemli bir rol oynuyor. Concepto bu renk ısısını, Kudüs tarihinde büyüü hatırlattığını ve altın renginin her dinde önemli bir rol oynadığını anımsayarak seçti. Ayrıca, aynı renk eski kentin taş yapısını ve çevresini geceleri yansıtmaya özelliğine sahip. Duvarın iç kenarının belli bölümleri ışıklandırıldı, böylece geceler kentin o eski tanınmış yüzü öne çıkartıldı. Özellikle Ölberg'in ucundan ve güneyden aşağı bakıldığında...

Duvardaki kulelerin benzer şekilde aydınlatılması hedefleniyor ancak, kulelerin hacmini daha büyük göstermek ve bunların gece görünmesini sağlamak için iki tarafı da aydınlatılmayacak. Duvarın anıtsal özelliğini ve dokusunu öne çıkarmak için altın sarısı aydınlatma, duvarın yakınından, zeminden yapılacak. Bu konsept ile duvar, rahatsız edici dikey direklerden kurtulmuş olacak. Plana göre duvar esit oranda aydınlatılacak ve çizgisel efekt yaratacak olan ışık yukarı doğru azalacak. Tempelberg üzerinde güney batı ve güney doğu duvarları boydan boya aydınlatılarak, kutsal mekânın devasa yüksekliği ve anıtsal özelliği vurgulanacak. Bu altın renginde ışıklandırılan ilk katmanın üzerinde; duvar boyunca yer alan en önemli ağaçlar da ışıklandırılacak ve böylece karanlıkla birlikte dengeli bir görüntünün ortaya çıkması sağlanacak.

Ölberg'in tepesindeki Yahudi mezarlığı halen soğuk beyaz ışık ile aydınlatılıyor. Projektörler direklerle





Üst sol: Kudüs üzerinde güneşin ilerleyiş şekli

Üst sağ: Uzaktan mevcut aydınlatmaya bakış

Alt sol : Çeşitli minarelerdeki yeşil ışık çubukları ile mevcut aydınlatma

Alt sağ: Mevcut aydınlatma örneklerinde uygulama ve renk ısısı konusundaki koordinasyon eksiklikleri görülüyor.



Sol üst: Aslan kapısının görselleştirilmesi. Ana yollardaki ışıklar renk filtreleri ile yön tayin ediyor. Renk filtreleri güneş ve gün batımı/gün doğumu sırasında ışığın spektral içeriği ile ilgili: kuzeyde mavi, doğu yeşil, sarı güneyde ve batı kırmızı.

Sağ üst: Yafa kapısının gece ve gündüz görselleştirilmesi.



Sam Kapısı Görselleştirilmesi.

monte edilmiş konumda ve tepelere doğru ışık veriyor. Bu uygulama ile Ölberg'e gelen ziyaretçiler, aşırı ışık nedeniyle kentin nefes kesici görüntüsünden mahrum bırakılıyor. Doğuda kalan duvarın yakınında yer alan Müslüman mezarlığı da direklerle monte edilmiş projektörler ile soğuk beyaz ışıkla aydınlatılıyor. Doğudan kent duvarı yönüne bakıldığında lambalar, aydınlatılacak alandan bir hayli uzak olduğu için görüntü tamamen yok ediliyor. Ayrıca lambalar aşırı enerji tüketiyor.

Halka açık alanlar

Sokak aydınlatmasının yeni planında kamusal alanların aydınlatması kilit bir rol oynayacak. Her yerin niteliği ve büyüklüğüne göre aydınlatma yapmak için her bir yerin ışığı özel olarak tasarlanacak. Sokak olan yerlerde lambalar öylesine açık alanlara yerleştirilmeyecek. Bulunulan yerin tasarımının ayrılmaz bir parçası şeklinde konumlandırılacak. Bu anlamda gerçekleştirilen ilk proje Muristan Meydanı. Trafiğe kapalı olan bu meydan Hristiyanların bölgesinin merkezinde yer alan Grabes kilisesinin güneyinde bulunuyor ve renkli bir Yunan pazarına sahip. Çeşmenin aydınlatma projesinin kararı Haziran 2010 tarihinde alındı. Bu alan artık gece sahnesinin odağında.

Giriş kapıları

Kapılar, her ne kadar eski kentin en önemli meydan ve mekânlarına giriş anlamına gelse de bugüne kadar hiç öne çıkartılmadı. Bu nedenle Concepto ekibi, kapıları yine altın sarısı bir ışıkla içerden ve dışardan aydınlatma kararı aldı. Kapılar, belli ayrıntıları ve dokuları ortaya çıkarmak için zeminden aydınlatıldı. Batıda da eski kentin silüetini daha öne çıkarmak için heybetli David Kalesinin dış duvarı aynı şekilde aydınlatılacak.

Yafa kapısının aydınlatması

Kent duvarının batı tarafındaki Yafa kapısı eski kentin ana girişi. Bu bölgeye bir minare ve David Kalesi hakim. Bölge şu sıralar, trafik akışını azaltacak ve henüz inşaat aşamasında olan büyük bir yenileme projesinin bir parçası. Yeni aydınlatma ile Yafa kapısının gece görüntüsü güzelleştirilecek ve kalenin anıtsal duvarları öne çıkartılacak. Ayrıca yayalar, eski kentin sokaklarını daha rahat bulacak. Genel olarak aydınlatma, kentin yeni tasarlanan bu bölümündeki gece atmosferine değer katacak.

Yafa kapısı ile David sokağı arasında, sokakların geniş olduğu bir noktada kalan Omar Ibn El-Khattab meydanının birinci kısmına, çağdaş kentlere uygun çoklu amaca hizmet eden direklerin (beş ile on metre yükseklikte) yerleştirilmesi planlanıyor. Böylece binadan sokağın karşı tarafındaki korkuluklara kadar,

meydanın tamamının aydınlatılması hedefleniyor. Meydanın ikinci ve daha karanlık bölümüne de aynı tasarımlı lambaların, bina cephelerinin alt kısımlarına gelecek şekilde yerleştirilmesi hedefleniyor. Böylece zemin boş bırakılmış olacak. Sokak trafiği için 30 km/s hız sınırlaması var. Belediye ile yapılan uzun görüşmeler neticesinde aydınlatma tasarımcıları, sokak aydınlatmasından sorumlu teknisyenleri 15 Lux'luk bir ortalama ışık gücü ile aydınlatma konusunda ikna ettiler. Bu standart değerlerin bir hayli altında bir değer.

Sokakların gece görünmesini sağlamak için bazı ilginç dokuya sahip olan bina cephelerinin hafifçe aydınlatılması uygun görüldü. Küçük boyutlu LED projektörleri, dükkânların birinci katlarındaki tentelerine monte edilerek dükkanların etrafındaki alanları hafifçe aydınlatılacak. Güneşten korunmak üzere yapılmış olan siperlere düz bir hatta yerleştirilen LED modülleri, bina cephelerinin üst kısımlarını difüz aydınlatacak. Bina cephelerinin mimari öğeleri, gündüz neredeyse görünmeyen LED mikro projektörler (3000K) ile öne çıkartılacak. Concepto ekibi için böylesine eski bir şehrin ışık master planını yapmak çok önem taşıyan bir görev oldu.

Araştırma ve analizler, Kudüs gibi eski çağlardan beri varolan bir yeri çağdaş ışık tasarımına kavuşturmak için yapıldı. Aydınlatma tasarımcıları ayrıca, amaca yönelik uygulanan ışık çözümleri ile gündüz ve gece dünya çapında bilinen bir görüntüyü nasıl öne çıkarabileceklerini incelediler.

Tüm bu çalışmalar boyunca Kudüs'ün özel ve karmaşık siyasi durumu da sürekli dikkate alındı. Işık master planının hem İsrail hem de Filistin makamlarınca onaylanması gerekiyordu. İsrail hükümeti Ekim 2010 tarihinde resmi olarak onayını verdi. Muristan meydanından sonra Yafa kapısının da aydınlatılması anlaşması da Mart 2012 sonu itibarıyla yapılacak.

Bunun dışında farklı mimarlar sokak ve kent merkezinin yeniden tasarlanması konusunda çalışmalarını yürütüyorlar. Tüm bu araştırmalar Concepto tarafından geliştirilen masterplana dayanıyor. Bu açıdan bakıldığında, profesyonel aydınlatma tasarımcıları sadece ek hizmet sunmuyor, bir projenin tüm tasarım sürecini de yönetebiliyorlar.

Projeye katılanlar:

Yapı sahibi: Jerusalem Development Authority – Reuven Pinsky

Proje yöneticisi: Ariel Municipal Company – Eduardo Hübscher

Aydınlatma tasarımı:

Concepto – Roger Narboni, Melina Votadoro, Florence Serre/ Fransa

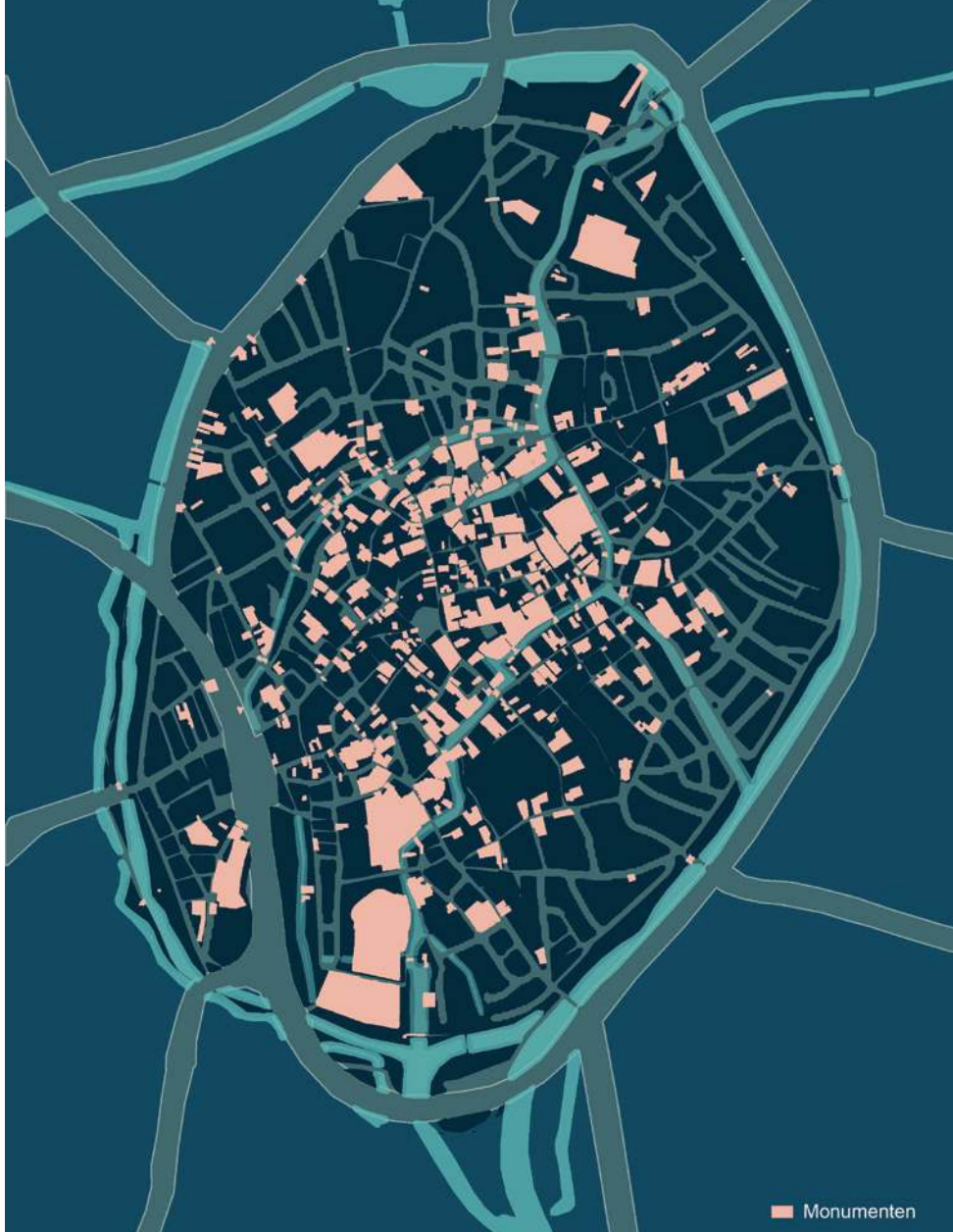
Yafa Kapısı Mimarı: Gai Igra/İsrail

Ortaçağa ışık tutmak

Brugge tarihi kent merkezi ışık master planı

Metin: Ülkü Naiboğlu

2008 ve 2010 yıllarında iki aşamalı olarak düzenlenen uluslararası ihale sonucunda, Batı Flandra'nın başkenti Brugge'ün tarihi kent merkezinin hem yeni aydınlatma master plan'ı hem de bu master plan'a dayanan aydınlatma projelerini hazırlama görevi Brugge belediyesi tarafından peyzaj mimarları Tritel (Gent, Belçika), enerji uzmanları Laborelec (Brüksel, Belçika) ve çalışma grubunun yöneticisi olan aydınlatma tasarım ofisi Susanna Antico Lighting Design'a (Milano, İtalya) verildi. Bu master plan'ın konusu; diğer birçok aydınlatma master plan'ından farklı olarak- yol aydınlatmaları hariç- yalnız anıtsal aydınlatmaya odaklanmaktı.



Kent merkezinde koruma altındaki tarihi eserler

Master plan'ın ana hedefi; UNESCO koruması altındaki dünya miraslarından ve Avrupa'nın en iyi muhafaza edilmiş ortaçağ kentlerinden biri olan Brugge'ün, 6 km²'ye yayılan tarihi kent merkezindeki tüm su kanallarının, köprülerin, parkların, meydanların, tarihi binaların ve bina cephelerinin, tarihi ve kültürel miras alanlarının ve tüm umumi tarihi eserlerinin aydınlatılması için gerekli ilkeleri belirlemektir. Kayıtlı 542 adet korunan tarihi eserin, 55'i belediyeye, 23'ü umuma, 34'ü kiliseye ait. Geri kalanı ise özel mülkiyet altında. Mevcut durumda bu binaların yalnız %15'i aydınlatılmış durumdaydı.

Bugün Burg Meydanı olarak adlandırılan bölge üzerinde 9. yüzyılda ilk temelleri atılan Brugge'ün günümüzdeki çekirdek merkezi, 12. yüzyılda su kanalları ve duvarlarla çevrilerek oluşturulmuş. Oldukça çarpıcı bir tarihi mirasa sahip bu kenti; romantik manzaraları, uzunlukları toplam 6 km'ye varan su kanalları, tarihi taş köprüleri ve yeşil bitki örtüsünün büyüğü perspektifleri ile yaşattığı benzersiz deneyimler zenginleştiriyor. Projenin hedefi; kentin su kanallarını, uzun yürüyüşlere elverişli parklarını ve geleneksel Flaman mimarisinin zengin detaylarını gece boyunca da gözlemleyebilme amacı doğrultusunda, "yürüyüş" konseptinden yola çıkarak 'yayalar' olarak belirlendi. Master plan, araç sürücülerinden ziyade yayalar, turistler ve bisiklet sürücülerini dikkate alınarak geliştirildi.

İyi bir kent aydınlatması master plan'ı; kentte yaşam kalitesini artırma, refah, güvenlik ve konfor sağlama, enerjiyi rasyonel kullanma ve ışık kirliliğini önleme gibi bir takım temel ilkeler doğrultusunda hazırlanmalı. Yalnız insanları değil, kentin doğal yaşamını, fauna ile florasını ve bunların gereksinimlerini de göz önüne almalı. Kenti; sokakları, parkları, meydanları, caddeleri, tarihi eserleri gibi bütün bölümleriyle ele almalı. Aydınlatma literatüründe işlevsel, anıtsal ve dekoratif aydınlatma olarak sınıflandırılan aydınlatma çeşitlerinin aslında hepsinin tek bir gece imajının farklı katmanlarını oluşturması dikkate alınarak, master plan ilkeleri bu katmanların birbirleri ile ilişkisi temelinde oluşturulmalı. Bu yüzden her ne kadar bu master plan'ın



Augustijnenrei, Gündüz ve gece mevcut durum

konu başlıklarından biri olmasa da, yol aydınlatmasının kentin genel atmosferinde önemli rol oynaması ve elde edilecek genel gece imajının temel katmanını oluşturmamasından dolayı, halihazırdaki ışık sistemlerinin analizine, sokak aydınlatması da göz önünde bulundurularak başlandı.

Işık master plan'ının kapsadığı bölgede, yani neredeyse tamamı sularla çevrili ve su etrafında genişleyen lineer bir parkla çevrili olan tarihi şehir merkezinde, son yıllarda yol aydınlatmasının yaklaşık %70'i yenilenmiş. 68 lm/W'lık oldukça iyi randımana sahip, Ra>80 renk indeksiyle tatmin edici, 60.000 saatlik ömrüyle (Belçika'da yol aydınlatmasının açık olduğu toplam saat yılda yaklaşık 4000'dir; dolayısıyla 15 senelik ömürle) oldukça çevre dostu sayılabilecek bir ışık kaynağı olan indüksiyon lambaları kullanılmış. Kullanılan tarihi fener armatürler Brugge'ün kent dokusuna oldukça iyi entegre olmuş. Fakat ışık yeterince eşit dağılımlı olmadığı için gece aşırı parlaklık ve ışık seviyelerinin bazı yerlerde çok yüksek olması gibi bir takım sorunlar meydana gelmiş. Güçlü kontrastlar ile aşırı karanlık ve aşırı aydınlık alanlar oluştuğu belirlenmiş. Dar ve geniş sokaklarda aynı güçte ışık kaynağı kullanıldığı anlaşılmış. Kentte, yol aydınlatmasının genel ışık rengi olarak seçilen 4200K, kentin çoğunluğuna hakim materyal ve renklerle uyumsuz ve dolayısıyla donuk bir ortam oluşturmuş.

Daha uyum içinde bir görüntü ve uygun bir aydınlatma dili

Sint-Annastraat, Gündüz ve gece mevcut durum

oluşturmak, yumuşak ve dengeli olarak dağılmış ışık seviyeleriyle güvenli bir ortam hazırlamak için öncelikle yol aydınlatmasında bir takım değişikliklerin yapılması gerekiyordu. Sıcak renkli ışık kullanılması ve belirlenen bir takım alanlarda ışık kaynağı gücünün 85W'dan 55W'a düşürülmesi önerilmişti. Böylece aynı zamanda enerji tasarrufu sağlanarak, işletme masraflarının azaltılması hedeflenmişti. Yine aydınlatma projesi Susanna Antico tarafından gerçekleştirilen Sint-Salvators Katedrali çevresi, 3000K'lık indüksiyon lambalarının deneneceği pilot bölge olarak seçildi. Işık noktası aralıkları eşit olmadığı için oluşan çok sayıda karanlık alanda güçlü kontrastları engellemek amacıyla aynı özellikte yeni fener armatürleri eklenmesi önerildi.



Kentte mevcut anıtsal aydınlatma sistemlerinin istenmeyen etkileri, aydınlatma teknolojisinin zaman içindeki gelişimiyle orantılı bir durum. Eski ile yenin üst üste geldiği, belli bir plana göre koordine edilmemiş ve şehrin çok katmanlı yapısının algılanmadığı karmaşık bir ortam oluşmuş, ki bu durum ne yazık ki birçok kentte karşılaşılan bir sorun.

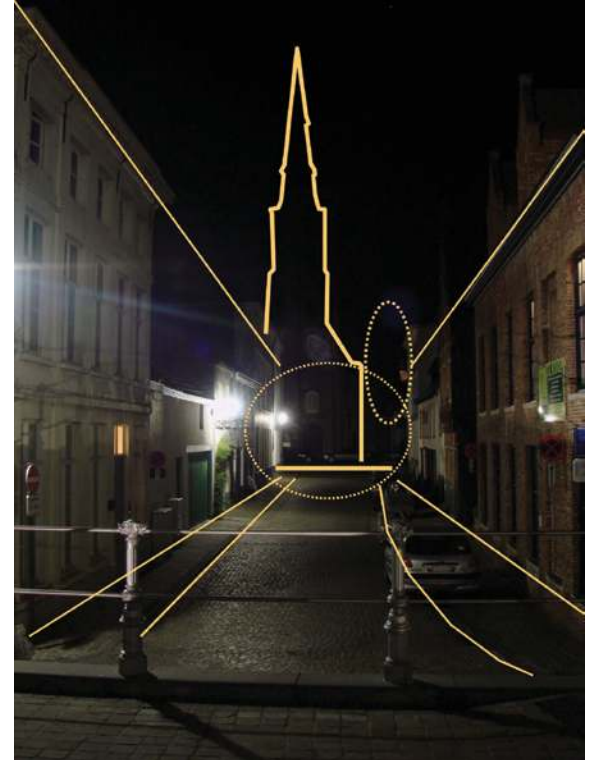
Yapay ışığın kullanımı o kadar hızlı bir gelişme içinde ki, kültürel bir farkındalık olmadan ve kent alanının mimari ve sosyal içeriğine uygun konsept oluşturulmadan sadece yeni teknolojilerin uygulanması ile başarılı bir master plan oluşturulması mümkün değil.

Bu durum göz önünde bulundurularak hangi binaların,

hangi tarihi eserlerin ve hangi alanların eldeki bütçeye göre aydınlatma master plan'ına dahil edilmesi gerektiğinin saptanması için bir ön çalışma yapıldı. Bu çalışmada 1970'li yıllarda oluşturulmuş kent master plan'ı ve daha sonra yapılan şehircilik çalışmalarından ve kent imajının gece-gündüz analizi ile ortaya çıkan sonuçlardan faydalandı. Böylece mevcut olan öğeler gruplandırılarak master plan'ın genel ilkelerinin tanımlanması yapıldı.

Konsept

Aydınlatma master plan'ının genel amacı kentin yapısı ve kimliğini, mimarisinin mevcut materyal ve renklerini gece peyzajının görünür bir parçası haline getirmek ve gün boyunca kente eşlik eden görsel ilgi odaklarını gece boyunca da ortaya





Steenhouwersdijk, Render

çıkarmak olarak özetlenebilir. Bu çalışmada Brugge kenti aydınlatma master planı genel hatları ile ele alınacak.

Konsept çalışması ana arterler, su kanalları, yeşil alanlar ve semtler olmak üzere 4 ana başlık altında ele alındı. Ana arterler, şehir kapılarından başlayarak, merkezi meydana götüren ana yolları ve bu yollar boyunca karşımıza çıkan meydanları kapsıyor. Geçmişte

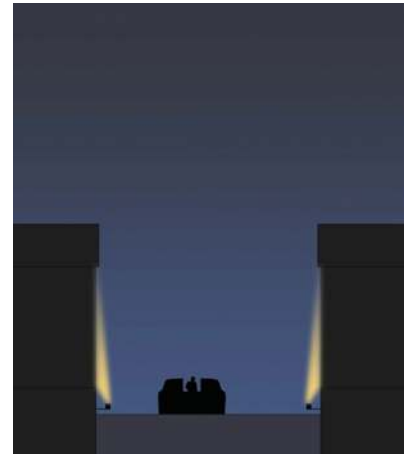
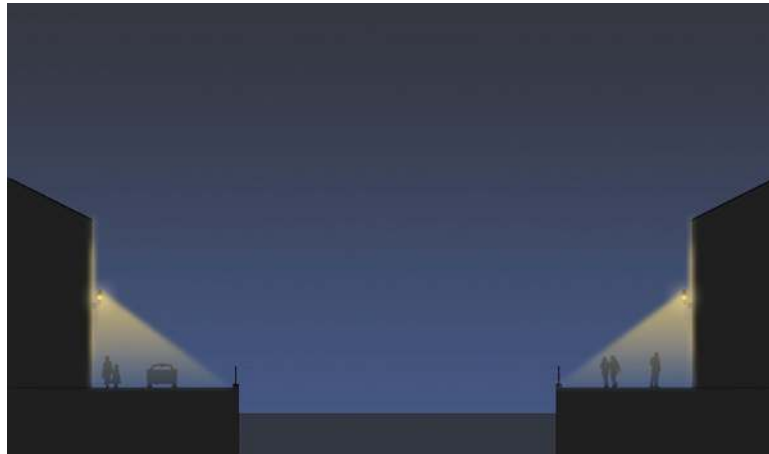
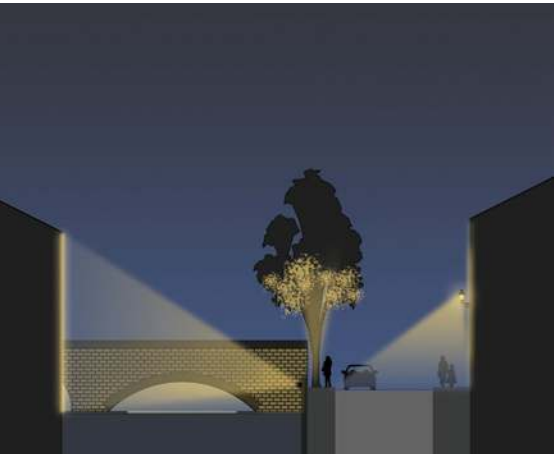
surlarla çevrili olan kentin ana erişim noktaları olan şehir kapılarından yalnız 4 tanesi günümüzde eski halini korumakta. Bu kapılar bugün hala, şehre erişim noktalarının sayısı artmış olsa da, şehrin sular ile çevrili olmasından dolayı önemlerini koruyorlar. Işık master plan'ı bu tarihi kapıların, şehir ring'inden kolayca ayırt edilebileceği şekilde, hafif ışık seviyelerinde, yüksek kontrastlar oluşturmadan etraftaki ışık seviyeleri dikkate alınarak

aydınlatılmasını önerdi. Ana fikir, 4 ana eski şehir kapısının, şehre giriş esnasında görülen cephesinin sıcak renkli ışık kaynağı ile (3000K), çıkış sırasında görülen cephesinin ise soğuk renkli ışık kaynağı (4000K) ile aydınlatılması olarak belirlendi.

Ana arterler boyunca, birçok tarihi eser arasından aydınlatılacak binaların seçimi sırasında, binanın o bölge için simgesel yapı özelliğinin yanı sıra, kendi içsel değeri de (mimari,

dini ya da kültürel değeri) dikkate alındı. Belçika'da büyük katedraller dışında, kayıtlı tarihi eserlerin belli bir hiyerarşik kodlaması olmadığı için bulunduğu pozisyona göre doğal hiyerarşik konumu referans alındı. Bazı binalar tarihi eser olmasalar bile yine bulundukları konumdan dolayı oryantasyona yardımcı olabilecek referans noktalarında bulundukları için (bu bir yan yolla kesişim noktası veya bir dönemeç üzerinde perspektif odak noktası olabilir) master plan'ın öngördüğü senaryoya dahil olabildiler. Genelde küçük ölçekte ve açık renkte cephelere sahip olan bir takım tarihi eserler, dar profilli sokaklarda bulundukları müddetçe, yol aydınlatmasının sokak profili boyunca açık renkli yüzeylerde yansıtma özelliğinden faydalanabildiler. Böylece bu binaların zaten oldukça görünür olan cephelerinde aydınlatma tasarımı uygulamasından tasarruf edilmesi mümkün oldu. Brugge tarihi merkezinde sokak profillerinin çoğu da bu tasarrufa olanak tanıyacak nitelikte.

Master plan, ana arterler boyunca karşımıza çıkan tüm meydanların, meydana bakan tüm cephelerinin aydınlatılmasını önerdi. Meydanlar, halkı buralarda zaman geçirmeye davet eden kent salonları konumunda. Çeşitli etkinliklerin varlığı da halkı meydanlarda zaman geçirmeye yönlendiren önemli etkenlerden. Gece olduğunda ise ışığın rolü göz ardı edilemez bir gerçekliğe bürünüyor. Tüm cephelerin aydınlatılması dikey yüzeylerin algılanmasını sağlıyor ve bu durum, kişinin kendisini iyi aydınlatılmış bir odadaymış gibi hissetmesine yol açıyor.



Kanal profilleri

Suyun varlığı ve denize yakınlığı Brugge'ün önemli zenginliklerinden. Zengin bir tarihe tanıklık etmiş kanal kenarı mimarisi, Brugge'ün kentsel yapısında hala çok önemli bir yere sahip. Kanalların bazıları oldukça erişilebilir ve göz önündeyken, büyük bir kısmı ise sadece köprüler üzerinden, göz alanının izin verdiği ölçüde gözlemlenebilen, oldukça gizemli ve mistik manzaralar oluşturuyor. Brugge Belediyesi tüm kanal duvarlarının ve kanal boyunca uzanan cephelerin görünmeyen kısımlarının dahi aydınlatılmasını talep etmiş.

Kanal konsepti oluşturulurken plana dahil edilen alanlar, yine simgesel ve içsel değeri olan binalarla kanalların kesildiği bazı noktalarda oluşan su meydanlarının tüm cepheleri ve yeşil öğeleri, tüm köprüler ve 12. yüzyıldan kalma tüm kanal duvarları olarak belirlendi. Kanal profilleri (a) her iki yanında yürünebilen, (b) yalnız tek yanında yürünebilen ve (c) sadece köprülerden görülebilen yani her iki yanında da yürünemeyen kanal profilleri olmak üzere ayrıştırıldı. Ayrıca kanalların aynı zamanda teknelerle erişilebilir ya da erişilemez olup olmadıkları göz önüne alınarak aydınlatma konsepti oluşturuldu.

Dokuz ayrı semtten oluşan Brugge'ün, turistik ve tarihi çekirdek merkezinin dışında kalan, daha çok yerleşim alanı olduğu için daha az cazip semtlerde; bölge sakinleri için önem teşkil eden alanlar, meydanlar ve önemli tarihi eserler. Bu bölgeler ana arterler konseptine benzer ilkeler doğrultusunda master plan'a dahil edildi. Bu prensipleri tekrar kısaca özetlemek gerekirse: simgesel yapı olma özelliği, binanın kendi manevi ya da tarihi değeri, bulunduğu konum itibarıyla önemi, bir meydanın cephelerini oluşturması ve cephenin yansıtmaya özelliği ve ışık noktalarına yakınlığı ile görünür olması.

Brugge yeşil alanlar, kapalı ve açık park alanlarından yana oldukça zengin bir kent. Şehir içindeki bu alanların dışında, şehri çevreleyen büyük kanal ve kanalın etrafındaki çok geniş bitkisel çeşitliliğe sahip lineer parktan oluşan Vesten denilen bölge de kent sakinleri için

büyük öneme sahip. Master plan'ın genel eğilimi bitkileri ve doğayı aydınlatmamaktan yana. Fakat gün batımı sonrası aktivitelerin devam ettiği parklar, oyun bahçeleri, spor alanları, yürüme yolları, şehir içinde önem teşkil eden anıtsal ağaçlar ve kanal boyu sıra ağaçlar bu eğilime istisna oluşturuyorlar. Mevsimsel olarak şekil değiştiren çok sayıda ağacı aydınlatan elemanlarının kontrolünün bu değişiklikler göz önüne alınarak yapılması önerildi.

Detaylandırma ve master plan'ın ilkeleri

Konseptte açıklanan prensiplere dayanarak aydınlatılması kararlaştırılan tüm bina, cephe ve alanlar ışık master plan'ının detaylandırma planında gösterildi. Bunlara eşlik eden tablolar; aydınlatma sistemine dair detaylar (armatür tipi, ışık kaynağı, toplam gücü vs...), satın alım ücreti, kurulum ücreti, senelik enerji kullanımı masrafları ile 25 sene sistem ömrü olarak alınan bakım masrafları gibi ekonomik bilgileri içeriyor.

Işık sistemlerinin kurulumunun, aydınlatma armatürlerinin seçimi ve inşası, kabloların ve elektrik tesisatı dahil toplam bütçesini belirleyebilmek için konseptin üzerine kurulduğu 4 bölüm başlığı arasında bazı bölgeler seçilerek pilot projeler yapıldı. Bu örnek incelemelerde armatürlerin yeri, gücü, ışık oryantasyonu gibi proje bilgileri, planlarda ve fotoğraflar üzerinde gösterilerek belediye teknik ofisine anlatıldı. Onaylanan aydınlatma sistemlerine dayanarak çıkarılan bütçeler yardımıyla tüm master plan alanındaki projelendirilmemiş kısımlar üzerinde metrik hesaplar yapıldı ve böylece toplam bütçeye ulaşıldı.

Şehir silüetinde önemi büyük olan ve büyük ölçekli olan binalarda yüksek basınçlı deşarj lambaları kullanıldı. Kanal aydınlatmasında iki farklı teklifte bulunuldu: LED ışık kaynaklı lineer armatürler, bir diğeri de flüoresan ışık kaynaklı lineer armatürler. Bütçe kısıtlamaları göz önüne alınarak 6 km'lik kanallara bitişik cephe ve duvarların aydınlatılmasının sağlanabilmesi için modüler flüoresan sistemleri

kullanılması uygun görüldü. Kullanılacak armatürlerin kanal duvarlarına iyi montajı için mümkün olduğunca küçük boyutlarda ve montaj edileceği duvarın renklerinde RAL rengi seçilerek, modüler olmasına karşın dış görünümünün aynı olduğu, yüksek IP'li ve yoğun korozyon ve neme maruz kalacağı şartlara dayanıklı armatürlerin projelendirilmesi önerildi. Aynı zamanda yılın değişik dönemlerinde düzenlenen kanal festivalleri için de armatürlerin renk değiştiren RGB sistemli (LED veya flüoresan) olması gerektiği belirtildi.

Master plan, aydınlatma tekniğinin temel bilgilerinin yanı sıra, en yeni teknolojik gelişmelere dayanarak nasıl enerji tasarrufu sağlanabileceği, bakım kolaylığı sağlayan sistemler, sürdürülebilirlik sürecine uygun

materyallerle üretilmiş armatürler, ışık kirliliği kontrolü, armatürlerin fotometrik performansları ve kontrol sistemleri gibi bir çok konuda detaylı ana ilkeler sunuyordu.

Plan ayrıca DALI protokolüne dayalı monitörleme ve kontrol sistemlerini de tanıtarak, bu kontrol sistemlerinin kullanılması halinde alternatif bir senaryo ile ikinci bir bütçe de önerdi.

Master plan bunlara ek olarak, özel inisiyatiflerin, dükkân sahiplerinin özellikle Noel gibi bayramlar esnasında dekoratif amaçlı ışıklı süslerin ve motiflerin, kent alanına etkisi olan her türlü ışıklı öğenin görüntü kirliliği oluşturmayacak şekilde koordinasyonunun sağlanmasını gerektiğini vurguluyordu.



Pilot proje

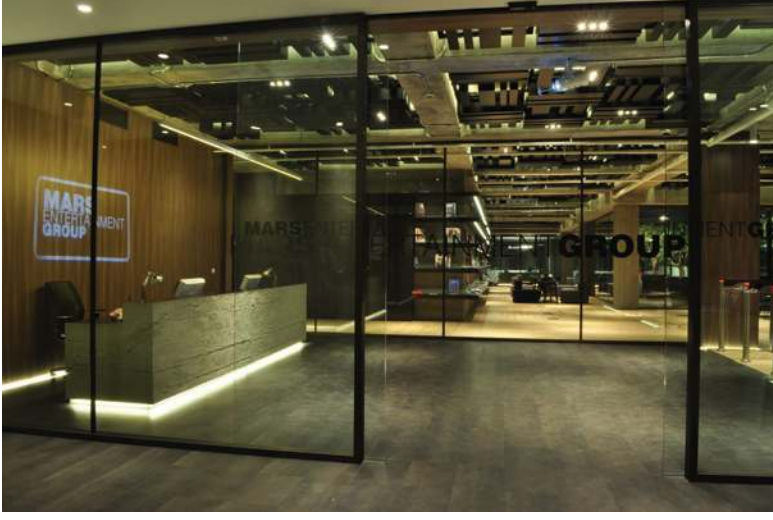


Mars Entertainment Group Ofis

Metin: Başak Okay

Fotoğraflar: Tuğçe Aysu

Mars Entertainment Group Ortaköy'de bir önceki ofislerinden yapısal olarak çok farklı, yeni ve geniş bir alana geçiş yaptı. Mimari ekip binanın mevcut mimari özelliklerine bağlı kalarak, açık ofis konseptinde farklı bir ortam yarattı.

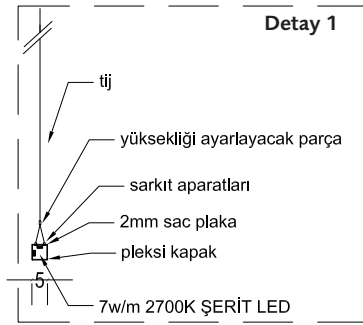


Mars Grubu'nun genelde sinemalarında ve spor tesislerinde tercih ettiği koyu renk konsepti kendi ofislerinde de kullanıldı. Yer döşemeleri, kaplama, duvar ve kolonlarda koyu renk kullanılırken mobilyalarda ışıltı en verimli şekilde yansıtan beyaz renk tercih edildi. Ofis genelinde çok geniş bir alana sahip olunmasına rağmen mimari olarak katılan detaylarla, bireysel ya da grupsal alanlar oluşturuldu. Böylece, bu geniş alan kendine özgü derinliğe ve belirginliğe sahip bölmelere ayrıştırıldı.

Birinci katta bulunan ofis katına ulaşmak için iki farklı giriş mevcut: biri zemin katındaki açık otopark alanı, diğeri ise ikinci kattaki otopark alanı. Asansör ve merdiven boşlukları ana geçiş yollarını oluşturuyor. Bu alanlarda kullanılan aydınlatma ekipmanlarının ofis genelindeki mimari konseptte uygun olmasına çalışıldı. Bu konseptte, asansörle ofis katına gelindiğinde duvarların yıkanmış olması, asansör alanının sınırlarını gösterirken, aslında girenleri resepsiyona yönlendirme görevini de

üstleniyor. Merdiven kullanmayı tercih edenler ise camekan bölmeyle ayrılımsı resepsiyona direkt yönlendiriliyor.

Ofis alanına girdiğinizde karşınıza çıkan resepsiyon alanında kullanılan sarkıt armatür, bölgenin karakteristiğini oluşturuyor. Özel üretim olan bu sarkıt, (detay 1)



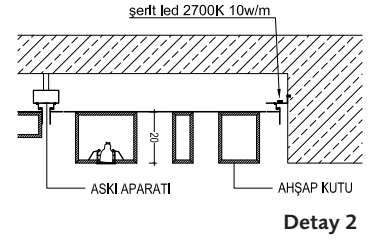
duvardaki 'Mars Entertainment Group' yazısını vurgularken resepsiyon masasını da aydınlatıyor. Bu alandaki armatürün içinde kullanılan sıcak ısıtık rengi, ofis ortamının genel aydınlatma düzeninden farklı bir ortam yaratmayı sağlıyor. Resepsiyon sonrası girdiğiniz genel dolaşım alanlarında da görülen

ağsıp tavanlarla ilk olarak burada karşılaşılıyor. Burası, farklı konseptteki bir ofisle ilk tanışma alanı olarak değerlendirilebilir.

Resepsiyonu saran camekanın arkasından ofis geniş bir açıdan görülebiliyor ve ferahlık hissedilebiliyor. Resepsiyonu terk ederken turnikelerden geçildiğinde üç ayrı toplantı odasının bulunduğu camekan bir bölme ve onun önünde, içerisinde bar ve oturma elemanları bulunduran bir dinlenme alanı görülüyor. Bar bölümünü öne çıkarmak için yine sarkıt kullanımı tercih edildi. Burada kullanılan sarkıtların malzemesi ve rengi ofisin genel konseptine uygun renkte seçildi; ancak uygulama sırasında armatürün yanar vaziyette malzemesinin şeffaflığı sebebiyle

renginin değiştiği farkedilerek ortaya çıkan renk uygun görülmedi. Birkaç farklı tipte lamba denemesinden sonra, malzemede renk değişimini en aza indirgeyen parabolik alüminyumlu enkandesan lamba tercih edildi.

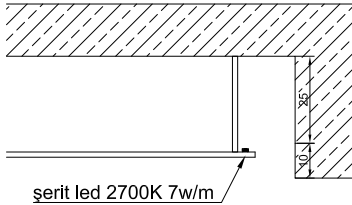
Mekanda dikkati çeken yapı unsurlarından birisi de tavanla giriş aralıkları kullanılarak farklı detaylar oluşturulmuş olması. Bunlardan ilki genel dolaşım alanlarındaki ağsıp tavan detayları; (detay 2) burada





farklı kombinasyonlara girebilen ahşap parçaların oluşturduğu bir kütle meydana getirildi. Resepsiyon alanında başlayan, dinlenme bölgesinden kütüphane alanına kadar devam eden bu tavan detayında, belli parçalara yerleştirilen üçlü gömme spotlarla yerde homojen olarak dağılan noktasal atışlar sağlandı.

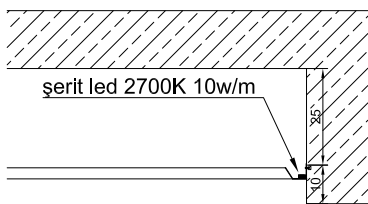
Ahşap parçalarının dört kenarında kullanılan endirekt ışık sağlayan serit LED'lere ilave olarak, belli ahşap parçalara da eklenen serit LED'ler de mevcut. İkinci detay (detay 3)



Detay 3

ise kirişlerden bırakılan 10 cm'lik bir mesafeyle uygulanan alçıpan tavanlar ve bu aralıkta endirekt ışık kaynaklarının kullanılması.

Uygulanan tavan detaylarının haricinde açıkta bırakılan tavanlarda kirişleri çepçevre saran profiller oluşturulup içlerinde serit LED'ler kullanılması ise son detayı oluşturuyor. (detay 4)



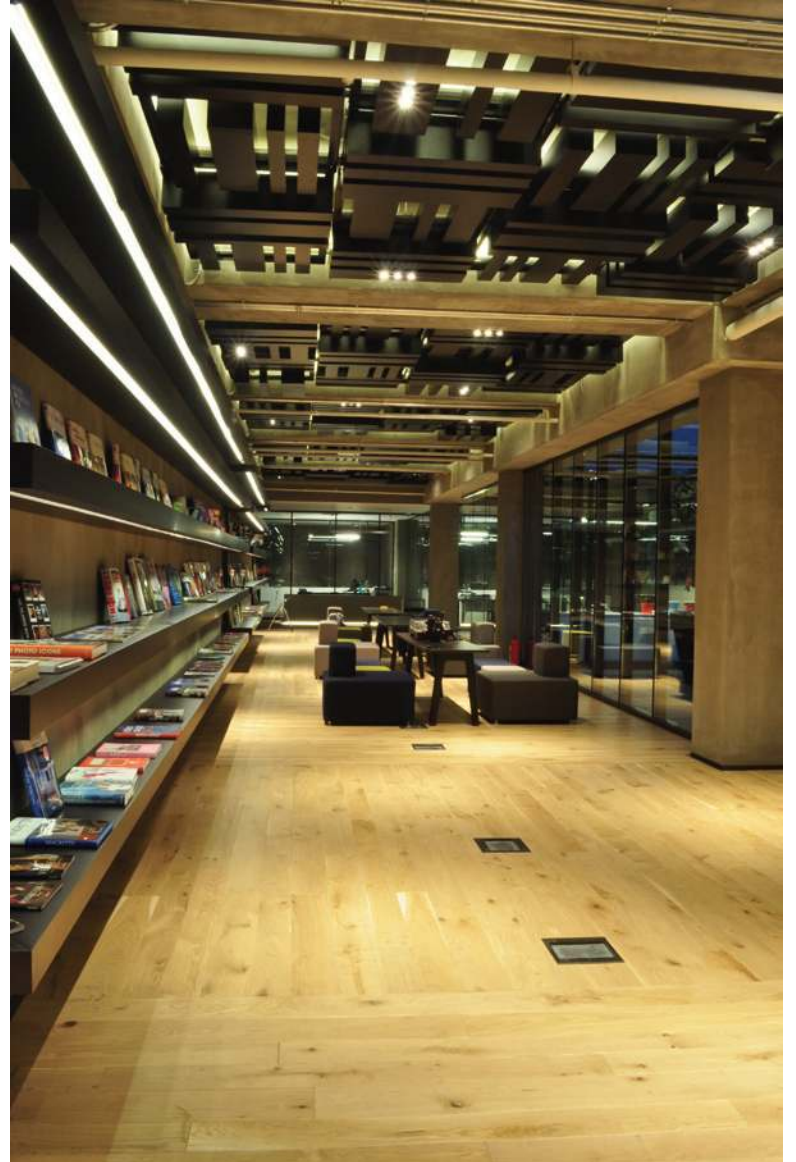
Detay 4

Kiriş aralıklarını çepçevre saran gizli profil detayını destekleyen boru spotlar ve alçıpana monte edilmiş siva altı armatürler, ortak akslar üzerine oturtulmaya çalışıldı. Perspektifte bir noktadan bakıldığında noktasal aydınlatmalar hep bir hiza içerisinde. Ayrıca masa üstlerine denk gelen sarkıtlara yardımcı olarak ışık seviyelerini de dengelemek amacıyla yerleştirilen bu spotlar yürüme alanlarını belirliyor ve ofis içindeki bölümleri ayırmayı amaçlıyor.

Geniş bir alana yayılan bu ofisin orta kısımlarında üç adet iç bahçe bulunuyor. Bu iç bahçelerde, tavan detaylarının etkisinin daha belirgin olması amacıyla doğal ışık endirekt aydınlatmayla desteklendi. Mimariye katılan iç bahçeler, klasik, geniş ve karamsar ofis ortamından tamamen uzaklaşıp ortak alanlarda belli ışık seviyelerine çıkılmasına katkıda bulundu.

Tavanda üç farklı kota sahip olmamız en temel ofis aydınlatma elemanı olan sarkıtların hizalanmasında ince çalışmalar gerektirmiş olsa da sonuçta hepsinin aynı hizada olduğu fark ediliyor.

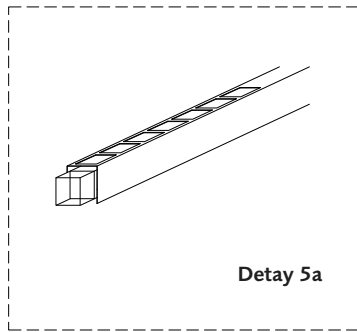
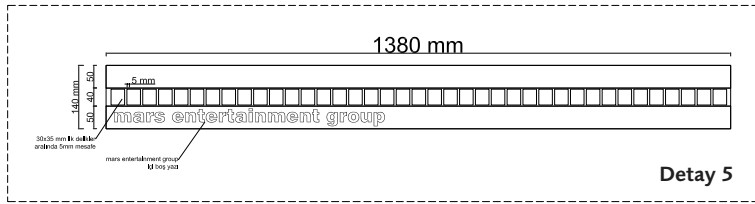
Aydınlatma tasarımı ekibi; bu çalışmanın kendilerine birçok deneyim kattığını şu cümlelerle ifade ediyor: "Mevcut sorunları anında bir çözüm sunarak halletmeye çalışmak, isimimizin bir parçası. Artık biliyoruz ki, hatalı görünebilecek sarkıt seçimi, bir sonraki proje gerçekleşme aşamasında numunenin önceden denenmesini ve yerleştirilmesini talep ettiğimiz armatürleri daha iyi takip etmemize neden olacak. Kullanılan dekoratif



armatürlerin görsel olarak çok sık fakat açık bir ofis ortamında kullanılmak üzere riskli olduklarını kabul etmek gerek. Bunun sebebi de ışık kaynağının saklanmamış olması, göze direkt olarak temas etmesi sonucunda kamaşma yaratması. Ayrıca açık ofiste

bölgeleri ayırmak amacıyla kullanılan cam paravanlar da yansımayı pekiştirdi. Armatürün satın alınmış olması ve adetlerinin fazla olması, ortamdaki kamaşmayı engellemek için mevcut malzemeler üzerinden bir çözüm üretmemizi gerektirdi."





sarkıt seçimindeki amaç, dışarıdan bakıldığında toplantı odasının özel bir yer olduğunu belirtmekti. Fakat tercih edilen sarkıtlar, gerek ışık rengiyle gerekse malzemeleriyle beklenen performansı sergileyemediğinden, iptal edildi ve yerine masaya ve mevcut downlightlara orantılı olarak downlightlar ilave edildi.

Bir diğer değişiklik ise küçük toplantı odalarında gerçekleştirildi; kullanılan sarkıtlarda ışık kaynağı buzlu bir camla kapatılmış olmasına rağmen, yeterli olarak ışığı difüze edemedi ve ışık renginden dolayı rahatsızlığa neden oldu. Mevcut sarkıtların üzerinde müdahaleye başvuruldu fakat, bu sadece armatürün tamamıyla

Ekip, ışık kaynağında, endirekt ışık vermeye devam edecek şekilde boşluklar bırakarak bir 'U' profil detay (detay 5/5a) oluşturmayı ve armatürün üstüne geçirmeyi tercih etti. Böylece seçilmiş armatürler saklanmış gibi olsalar da aktif olarak kullanılabilecek konuma geldiler. Işık kaynağını kapatmak amacıyla oluşturulan bu detay yansımaları da azaltılmış oldu. Fakat ofisin bir köşesinden öbür tarafa bakıldığında camda, armatürlerin yansımaları hoş bir perspektifte hala görülebilmekte. Cam bölücülerle kullanılan bu tarz bir ofiste kamaşma-yansıma-çalışma yüzeyi ilişkisini çok iyi gözden geçirmek gerekiyor.

Ofis içinde bulunan toplantı odalarında kullanılan sarkıtlara müdahale edilmesi gerekti. Büyük toplantı odasında uygulanan masayla bir bütün içinde olması için seçilen 3 adet elips sarkıt yerleştirildi. Bu



bütün işlemini yok etmek oldu. Bu yüzden resepsiyonda kullanılan dört metrelik sarkıtların 130 cm'likleri burada da iki adet olarak kullanıldı.

Sonuç ise aydınlatma tasarımı ekibi için memnuniyet verici. Hem ferah ve keyifli bir ofis ortamı ortaya çıktı hem de farklı mimari detaylar sayesinde paha biçilmez bir deneyim elde edildi.

Projeye katılanlar:

İşveren: Mars Entertainment Group

Mimari grup: Geomim

Aydınlatma tasarımı: Başak Okay, Korhan

Şisman, PLANLUX

Elektrik projesi: HIT-EL Elektrik Mühendislik San. ve Tic. Ltd. Şti.

Uygulama projesi: Sigma Mimarlık

Uygulanan ürünler:

Armatürler, gizli detaylar: İdem Aydınlatma, AYS Aydınlatma

Ofis sarkıtlar: Marset- Neon De Luz, De Majo- Thin, Foscarini- Glas, AYS Aydınlatma özel üretim sarkıt

Lambalar: Philips Masterled Spot MV 7W, Osram FH 35W 827/830 HE



Korhan Şisman



Başak Okay

Tarihe dokunuş

Ziraat Bankası Genel Müdürlük Binası, Ankara

Metin: Tolga Gazel

Fotoğraflar : Kaan Verdioğlu





19. yüzyılda başlamış olduğu hizmet hayatını, Cumhuriyet dönemine taşıyarak bugünlere gelen T.C. Ziraat Bankası Genel Müdürlüğü için Ankara Ulus'ta inşa edilen ve 1929 yılında tamamlanan bina Ankara'nın sembol yapılarından biri haline gelmişti.

İtalyan Mimar Guilo Mongeri tarafından Türk Mimari Üslubuna göre tasarlanmış olan yapı, yüksek tavanları, renkli vitray camları, çini süslemeleri ve mermer kaplamalı holleri ile estetik bütünlük içinde Ankara'nın Ulus semtinde hala dimdik ayakta duruyor.

Halen Ziraat Bankası Genel Müdürlüğü olarak kullanılan bina aynı zamanda içerisinde, kurumun ve Türk Finansının tarihine ait objelerin sergilendiği bir de müze barındırıyor.

Hem Ankara kenti için hem de kurumun tarihi açısından sembolü haline gelmiş olan yapının, çevresindeki modern yapılaşmanın gündüz görselindeki farklılığını ve estetiğini, geceye de taşımak adına cephe aydınlatması gerçekleştirildi.

Aydınlatma tasarımı ekibi, öncelikle yapının kimliğine aykırı olabilecek çözümlerden uzak durarak, mimari



detaylarını çeşitli gölge ve ışık rengi oyunları ile ortaya çıkarmayı hedefledi.

Yapının cephe duvarları ve kolonlarında yoğun amber rengi tercih edilirken, kemerli ve yüksek pencereleri ile balkonlarında sıcak beyaz kullanıldı. Farklı ışık renkleri kullanılarak yaratılmak istenen karşılık ile mimari detayların ve yapının tarihi dokusunun ön plana çıkarılması düşünüldü.

Cephe aydınlatması için monte edilen 250'ye yakın LED wallwasher aynı zamanda basit bir aydınlatma kontrol sistemine bağlanmış

olup, dinamik bir aydınlatma gerçekleştirme imkânını da tanıyor. Cephe aydınlatmasında kullanılan beyaz renkli LED wallwasher'lar, dinamik beyaz özellikte olup renk sıcaklığı 2700 K ile 6500 K arasında değiştirilebiliyor. Sabit bir renk sıcaklığına ayarlanıp bırakıldığında, cephedeki diğer amber renkli wallwasher'lar ile statik bir etki yaratan bu özellikteki wallwasher'lar, bir butler vasıtasıyla kontrol edilerek ışık renginin belli periyotlarla değiştirilmesi ile dinamik bir etki yaratıyor.

Kullanılan her bir cephe aydınlatma armatürünün adreslenebilir olması, çeşitli senaryoların oluşturulabilmesine olanak tanımakta. Hafta içi günlerde sabit bir şekilde çalışmakta olan aydınlatma sistemi, milli günlerimiz gibi özel tarihlerde ve hafta sonlarında belli periyotlar ile değişerek dinamik bir şekilde çalışıyor.

Projeye künyesi:

İşveren: T.C. Ziraat Bankası

Aydınlatma tasarımı: Kroma Mühendislik & Aydınlatma

Uygulanan ürünler:

TraxonLinear XB wallwasher, TraxonButler XT, TraxonGlassTouch



Aydın Akar, Uygur Sakarya,
Cenk Göksu, Tolga Gazel

Şehir Işıkları

City Lights Bar&Restorant + Lounges, Ceylan Intercontinental

Metin ve fotoğraflar: Yıldız Ağın



Ceylan Intercontinental oteli içerisinde yer alan City Lights Bar&Restorant ve teras katının konumu boğazın ve şehrin derin bir panoramasını sunuyor. Bu anlamda aydınlatma tasarımı çözümünün cam cephenin önüne geçmemesi en önemli önceliklerden biri idi. Farklı kot ve yapı malzemesinden oluşan tavan yapısına yönelik aydınlatma ürün seçimlerinin prensibi; tavan görseli sakin tutularak elde edilecek ışık hüzmelerinin yönlendirilmesi ve aydınlatma fonksiyonunun belli bir ritim ile sunulması idi.

Asansör hölünde ahşap panellerin yarattığı sonsuz perspektif, LED ışık kaynağı kullanılarak 2700K ışık renginin sıcaklığı ile tanımlandı. Tasarlanan ışık grafiği, spotların belirli yüksekliklerden bölgesel olarak yukarı ve aşağı yönlendirilmeleri ile ahşap panellerin ölçeğinde yön buldu. Tavan yüzeyinde, ahşap paneller arası LED gömme spotlar ile asansör holünü vurgulamak üzere ışık izleri yaratıldı.

Geometrisi ile farklı amaçları birlikte kurgulayan mekanın aydınlatması, birim spot armatürlerin profil tasarımı içerisindeki bütünsel formların derinliğinden gelen ışık hüzmeleri ile hissettirildi. 094 profil yapısı, alçı tavan çalışması fazında tavana dahil edilmesi ile tasarımın parçası oldu. Özel imalat ile projeye özel formlarda tasarlanan profiller, temel amacı olan aydınlatmanın direkt tanımını yapmadan tavanda yarattığı cove detayı içerisinde armatürlere gizli ray görevini yaptı. Böylece mekanın tavan kotunda, yapılan desen çalışması sunulmuş oldu. Bölgesel olarak oluşturulan





modüllerin birbiri ile bağlantısı bütün olarak geliştirildi. Modüllerin mekandaki hacim ve oran algısı, tavan rengi ile kontrast tasarlanan siyah rengin derinliğinde, sadece sınırlarının çizgisi ile görselleştirildi. Cove detayları içinden masalara yönlendirilen aydınlatmaların göz konforu honeycomb lensler ve açılarla sağlandı.

Cam cephe ile cam strüktür tavanın bütünlüğündeki oturma bölgesinin aydınlatma planlaması, yapı malzeme dokusuna dahil olabilecek krom malzemenin sık ve teknik duruşunun yönlendirilmesi ile de esnekliğini sunan Peter Zumthor tasarımı spotlar ile yapılandırıldı. Boyutları ile mekanın dışa dönük görsel panoramasının önüne geçmeden, varlığını, sıklığı ile hissettirerek cam-konstrüksiyon tavan yapısına dahil edildi.

Bar bölgesi çalışma alanları ve cam aksesuarların ısıtısı, 094 profil yapısının lineer uygulaması içinde

gizlenen spotların ışık kırılmaları ile sağlandı. Bar üzeri aydınlatması ve bar sınırı tanımı, sarkıt bronz, platin ve siyah seramik malzemeden tasarlanan ürünlerin büyüğü ile sunuldu. Mekan içinde akışkan dokunun varlığı, bölgesel olarak uygulanan LED difüz aydınlatmalar ile devam ettirildi.

Bekleme bölgesi merkezinde yer alan siyah yüksek cam masaya yönelik tasarlanan alüminyum çubukların yoğunluğundaki bütünlük ile oluşturulan özel imalat Peled avize, LED ışık yelpazesini masaya aksettirmesi düşünülerek tasarlandı. Düşey duvarlardaki mimari tasarımlar dar açılı spotların verdiği bölgesel ısıltılar ile fark ettirildi.

Genel olarak aydınlatma ürünlerinin, mimariye dahil edilerek gerçekleştirilen uygulanması ve siyah rengin tarafsızlığı, bölgesel tasarımlarda altın, bronz, platin ve beyaz rengin doğru ton ve oranlardaki kullanımı ile ortamın

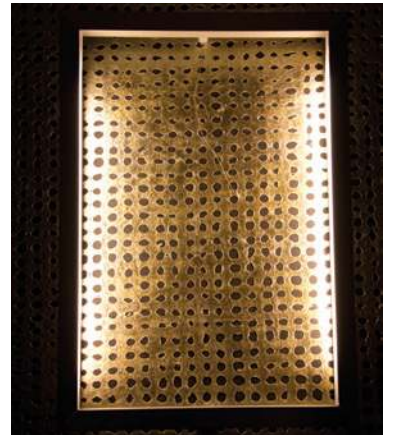


atmosferinin yoğunlaştırılmasına imkan verdi.

Konferans salonuna giden ve bar restoran bölgesi bakış alanında yer alan geçiş bölgesinin aydınlatma etkisi, mekanın bütününe dışa dönük ifadesini devam ettirmek üzerine planlandı. Duvarların alçıpan çalışmasına dahil edilen ve duvar renginde boyanan ürünlerin yarattığı yırtıklar içerisinde gelen günışığı ve mavi ışığın büyüğü, iç mekanı teatral görsel ile dışa çevirmek üzere planlandı. Aynı fikir, boyut farkı ile basamakların izdüşümlerinde de tasarlandı.

Islak hacimlerdeki siyah cam bölmelerden yansıtılan mavi ve kırmızı renkli LED ışık hüzmeleri ile mekanda bir derinlik yaratıldı. WC mekanları, standart aydınlatma çözümlerinin aksine bölgesel efektlerin tablolaştırılmasına yönelik özel imalat ürünler ile aydınlatıldı.

Kahvaltı odasında masalara yönelik sarkıtılan armatürler ile ışık hüzmeleri ve armatür formlarının dinamik etkisi mekana sunuldu. Kısmi olarak tavana gömme monte edilen oval formlardaki armatürlerin reflektörlerinden yansıtılan sıcak ışık etkisi ile de genel aydınlatma oluşturuldu. Bambu tasarımındaki ürünler ise düşey duvar düzleminde görsel grafiğini sundu. Çalışma ve dinlenme odaları, mimari dekorasyonda kullanılan malzeme ve renklerin enerjilerine uyumlu reflektör malzemelerinden oluşan çerçevesiz armatürlerin netliği ile aydınlatıldı. Düşeydeki duvarlar ise kullanılan ürün tasarımlarının efektleri ile çeşitlendirildi.



Projeye katılanlar:

Mimari grup: IPD Mimarlık

Mimar: İraz Kutlar

Aydınlatma tasarımı: Yıldız Ağan,
Hi-tec Aydınlatma

Uygulanan ürünler:

Viabizzuno, Modular, Foscarini, ACDC,
Aldabra, Özel İmalat Yerli Ürünler



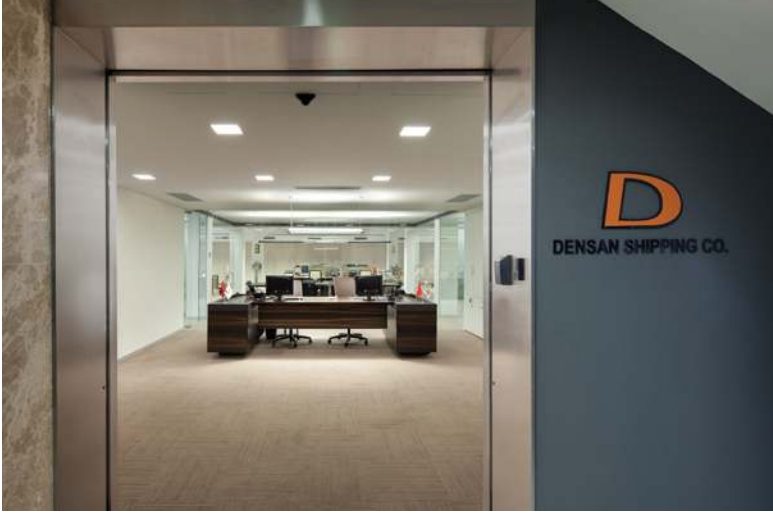
Yıldız Ağan



Densan Deniz Nakliyat Merkez Ofisi

Metin: Aslı Kenanoğlu

Fotoğraflar : Engin Gerçek, Studio Majo





Densan Deniz Nakliyat firmasının Tophane Salıpazarı'ndaki, deniz ve boğaz manzarasına açık yeni ofisi mimari tasarımı Uğur Çetin Mimarlık tarafından gerçekleştirildi.

Aydınlatma projesi mekanın geneline hakim olan modern dekorasyon çizgisine uygun olacak şekilde tasarlandı. Kullanılan ürünler de bu sadeliğe ortak olacak şekilde özenle seçildi.

Koridorların tavanlarında iGuzzini'den Lineup gömme armatürler lineer hatlar çizerek şekilde 54W flüoresan lambalar ile kullanıldı ve ürünü kapatan opal pleksi kapaklar ile homojen bir ışık sağlandı.

Ortak çalışma alanlarının tavanlarında ise, bu lineer hattı devam ettirecek şekilde yine lineer ve 54W flüoresan lambalar ile iGuzzini'den Action serisi ürünler siva üstü formda ve darklight

reflektörlü olarak kullanıldı. Darklight reflektör, pek çok olumlu etkisi nedeniyle özellikle ofis ortamlarında tercih edilen bir yansıtıcı. Işığı mükemmel dağıtması ve bilgisayar ekranında yansıma yapmaması ile uzun zamanlarını ofiste geçirenlerin konforuna büyük bir katkıda bulunuyor.

Büyük toplantı odasında tercih edilen sarkıtlar iGuzzini'nin Blacklight serisinden. Çift sıra darklight reflektörlü ve 150 cm'lik bu sarkıtlar siyah renkte ve 2 adet kullanıldı. Küçük toplantı odasında ise aynı ürünün tek reflektörlü küçük versiyonu kullanılarak toplantı odası genelindeki devamlılık sağlanmış oldu.

Yönetici odalarında ise iGuzzini'nin Light Air sarkıtları 170cm'lik seçeneği ile, yine darklight reflektörlü olarak ancak bu sefer gri renkte kullanıldı.

Ofisin girişinde ve ıslak hacimlerinde ise Planlicht'in çerçevesiz ürünü olan Domino serisi, kare formunda ve tavana gömme olarak kullanıldı. 20 x 20 ebatlarındaki bu kare ve kompakt flüoresanlı ürünler ayrıca ofisin diğer mekanlarında da genel aydınlatmaya katkıda bulunacak şekilde serpiştirildi.

Projeye künyesi:

Mimari grup: Uğur Çetin Mimarlık
Aydınlatma tasarımı: Efraim Güneş,
Tepta Aydınlatma

Uygulanan ürünler:

iGuzzini Lineup, Action, Blacklight, Mini
Blacklight, Light Air, Lens
Planlicht Domino



Isık master planı, Hedefe götürececek bir araç mı?

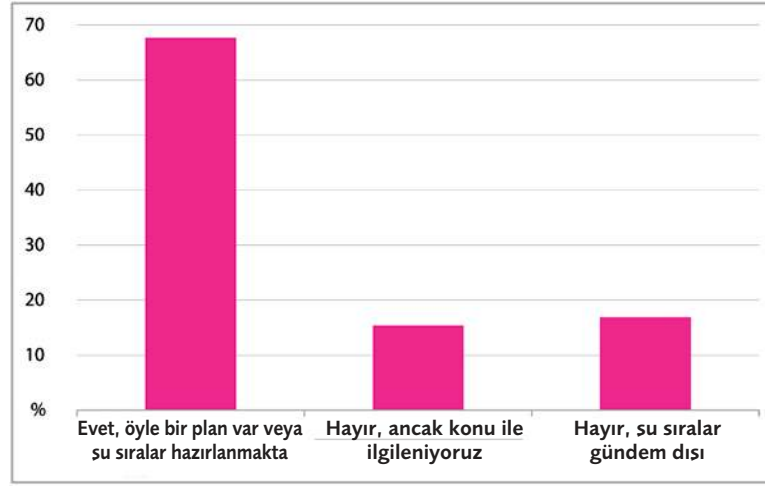
Metin: Dennis Köhler, Raphael Sieber, FH Dordmund, Araştırma "Licht_Raum" (Isık_Mekan)

Artık neden bahsettiğimizi ve kamusal alanların tam aydınlatması söz konusu olduğunda, ihtiyacımız olan şeyin ne olduğunu biliyoruz, öyle değil mi? İhtiyacımız olan: "Isık master planı" veya "master plan ısıık", "ısıık planı", "kentin tamamını kapsayan ısıık konsepti", "aydınlatma planı", "kent ısıık planı" veya "ısıık yol haritası". Belki de terminolojiye gereğinden fazla değer yükleniyor, en azından kullanılan terimler böyle bir planın içeriğine yönelik herhangi bir fikir vermiyor. Yoksa veriyor mu?

En basit haliyle ona "ısıık master planı" diyelim. Neleri kapsamalldır? Kamusal alanların aydınlatmasına yönelik temel bilgiler ve bir kentin gece görüntüsünü sahneleştirmek için fikirler. Bir de tabii ölçülü olacak şekilde reklam. Çünkü onsuz yapamıyoruz. Aslında aradığımız nedir? Ortam mı? Yön tayini mi? Güvenlik mi? Kendimizi rahat hissetmek mi? Maliyet ve emisyonu azaltmak mı? Ekonomik refah ve aynı zamanda kendimizi yaşam çevremiz içinde tanımlama mı?

İster imajı artıracak bir pazarlama stratejisi, ister bir altyapı restorasyon programı olsun; ısıık master planı bir fikir olarak gelmiş gibi görünüyor. Ancak hangi alana geldi acaba? Ekonomiyi teşvik etmek üzere mi? Şehri geliştirmek üzere mi? Üstyapı ve planlama idarelerine mi? Yoksa sebekelere mi? Bunun tam karşılığını vermek zor. Planlama yaparken, tamamen anlaşılır bir görev tayini yaparken ve ele avuca gelen tavsiyeler verirken veya klasik bir pilot projenin ötesine geçen uygulama sonuçları için... tekdüze bir metodoloji kurmak her zaman zor. Zaten bunu kim yapacak? Mimarlar, kent planlamacıları, aydınlatma tasarımcıları, elektronik mühendisleri veya sahne tasarımcıları mı?

Görünen o ki "ısıık master planı", olması istenilen, gereken, makul bir planlama ve iletişim aracı olarak nitelendiren bir statüye sahip. Acaba tüm bu belirsizliklerine rağmen mi yoksa özellikle bu belirsizlikleri yüzünden mi? Artık bu olağanüstü



Kamusal alan aydınlatması ile ilgili Belediyenizin/beldenizin herhangi bir stratejisi var mı?

önemli olmasına rağmen henüz önemi yansıtılmamış aracın kısaca durumu ve kritik önemi ile ilgilenme zamanı. Konuyu tartışmak için nicelik ile nitelikli araştırmayı birbirine paralel olarak yapacağız. Buna karşılık pragmatik nedenlerden dolayı alanımızı sadece Almanya ile sınırlayacağız.

Isık master planları ile ilgili yapılan ikincil araştırma yıllarından sonra bu makale, 2011 yılının sonbahar döneminde yapılan "Isık_Mekân" araştırma dizisine dayanıyor. Araştırmada Almanya'nın yaklaşık 4500 belediye ve beldesi; kamusal ısıık planlamasına yönelik deneyim ve beklentilerini paylaşmak üzere davet edilmisti (Geri dönüş oranı %16,2 olarak gerçekleşti). Görüşümüzün çerçevesini, Kuzey-Ren Westfalya kentleri Lüdenscheld (2009),

Dordmund (2010) ve Castrop-Rauxel (2011) için yapılan planlara dayanan kendi deneyimimizle oluşturuyoruz.

Ne zaman başladı ve bugün neredeyiz?

1980'li yılların sonundan beri sayıları giderek artan kentler, ısıık konseptleri oluşturuyor. Bunu yaparken de Fransa'nın Lyon kentini veya İskoçya'nın Edinburgh'ünü örnek alıyorlar. Geçmişte kentlerin tarihi mirasını plan ve stratejik programlar ile ısııklandırmaya çalıştılar. Ancak yaşanan petrol ve enerji krizleri ile turizmi canlandırma ve imaj yaratma uygulamaları neredeyse tarihe karışmıstı.

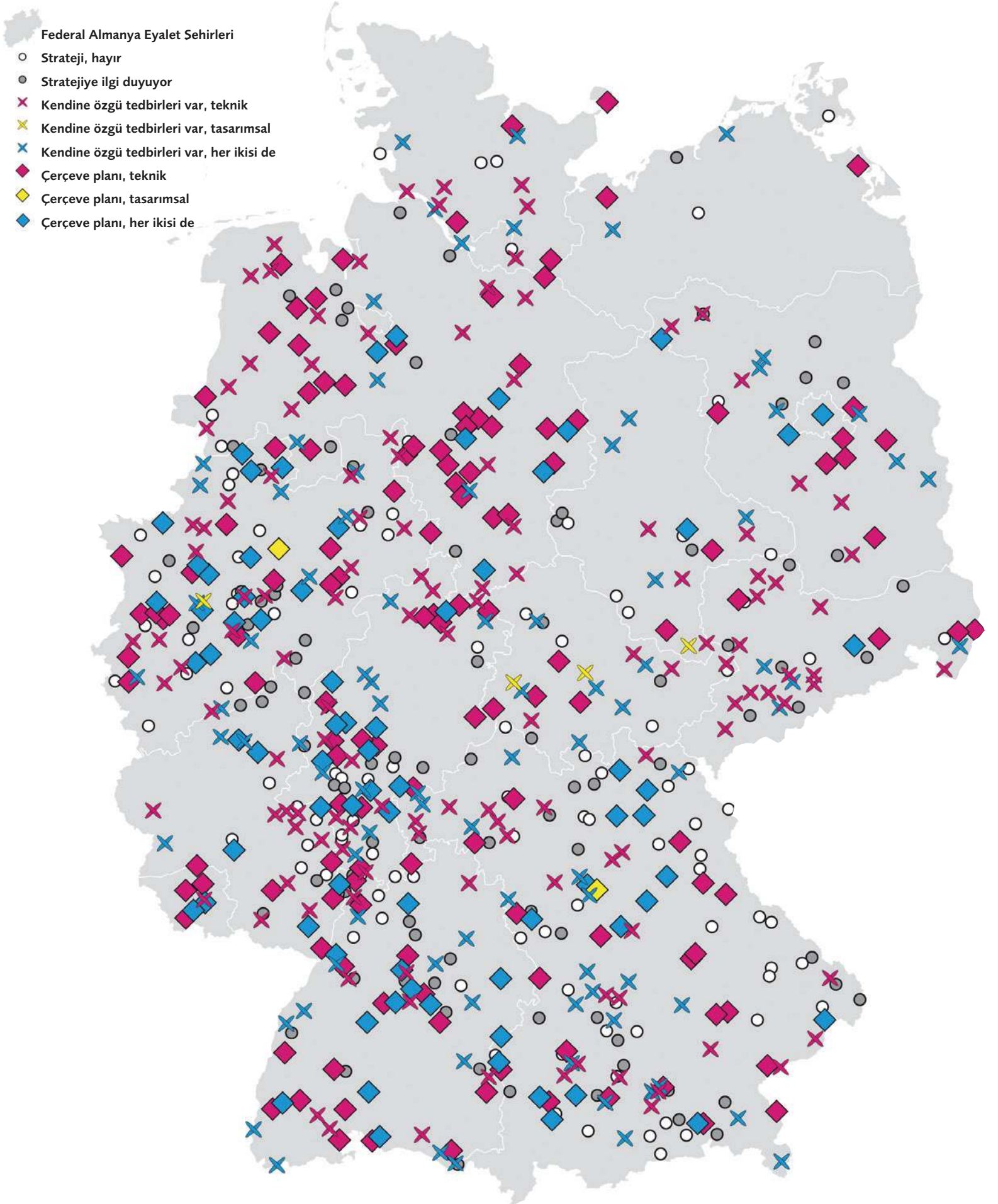
Bu süreç içinde bu tür girişimlerde bulunan kentlere "yenilikçi" şehir statüsü verildi. (Deleuil 2006:92)

Örneğin Gamma (1934), Kurilko (1962) veya Reichow (1959) gibi stratejik kent ısıık planlamasının gerçek "yenilikçileri" yakında bu imtiyazı kaybedebilirler (bkz. Köhler, Walz 2012:110). Çünkü Lyon veya Edinburg "deneylerinde" kemikleşen bu girişimlerle kent içinde suni ısıık kullanımı; Avrupa çapında yerel idarelerin ilgisini çekecek ve bir "ısıık politikasının" oluşturulmasını teşvik edecek kadar başarılı oldu. Böylece uzun vadede somut görüşmeler ve ilgili yatırımların yapılması mümkün oldu. (Narboni 2006:10).

Buna göre, yukarıda belirtilen 'çerçeve terminoloji' ile bugüne kadar kent ısıığına farklı perspektiflerden bakmaya çalışan çeşitli girişim ve uygulamalar bulunuyor. Yapılan anket sonuçları ile ilgili olarak yaklaşık 500 belediye, belli stratejiler geliştirmiş veya tedbir almış durumda. Hatta eldeki verilere göre kent ve belediyelerin yaklaşık yarısı kapsamlı bir çerçeve planına sahip. Yani geniş anlamda "ısıık master planı" olarak adlandırdığımız türde bir plan.

Bu makalenin sınırlandırılmış çerçevesine uygun olarak genel bilgi vermesi ve örnek teşkil etmesi açısından planlama türleri aşağıdaki şekilde gruplandırılmıştır:

=> Kentin tüm yapısını (ancak çoğunlukla merkezi) inceleyen, konseptlere dayanan ağırlık noktalarını veya konu alanlarını belirleyen ve görüntüsü itibarıyla hedeflenen son durumu projekte eden bir çerçeve planı.



Bunu yaparken ışıkla ön plana çıkarılacak köprü, yüksek binalar vs. gibi objeler ile şehir bölgelere ayrılıyor. Federal Almanya'nın tüm belediyeleri bu planlama türünün bir örneği olan Zürih kentini (İsviçre) takip edeceklerini belirttiler. Zürih'te öncelikle siyasi ve teknik kriterlere göre ışık projelerinin yer alması planlanan bölgeler belirlendi. İkinci adımda ise ışık tekniği ile ilgili somut bilgiler ve tasarım tavsiyelerinde bulunan bir el kitabı geliştirildi. Son olarak da yerel belediyelere ait onay yöntemleri ve kalite kontrol mekanizmaları oluşturuldu. (bkz. Zürih Belediyesi 2004, 2007)

=> Belirli benzerlikleri nedeniyle ışık ile tasarlanacak yer ve objeler için yönlendirici/belirleyici konu planlaması.

Tedbirler genellikle tasarımsal ilâvelerle sınırlı oluyor. Örneğin sokak ve/veya reklam ışıkları, planlamanın içinde yer almıyor veya sadece daha sonradan ekleniyor. Bunun en iyi örneği Düsseldorf şehri. Öncelikle konsept için belirleyici konular geliştirildi ve plan içinde yerleri tespit edilen yapıların ışıkla değer kazanması amaçlandı. Simülasyonlar ile hedeflenen ara ve son durumlar gösterildi. İkinci adımda ise yapılan bir düzenleme ile kalite kontrol üçüncü şahıslara aktarıldı. (bkz. Düsseldorf 2003, 2004)

=> Kent kültürü açısından önemli olan yapılar, kompleksler ve kent meydanlarının aydınlatmasını odağına alan tasarımsal aydınlatma konsepti.

Kentin görüntüsünü belirleyen bina ve objelerin sahneleştirilmesi ile kentin belli kısımları öne çıkarılıyor ve böylece bu objelerin (genelde anıtlar) önemi artırılıyor. Sadece ışık ekleme işlemi, kentin genelde tanımlanamayan ışık görüntüsü çerçevesinde kalıcı oluyor. Almanya belediyelerinin yaklaşık yüzde yedisi bu tür bir çerçeve planına sahip. Buna ilişkin bir örnek olarak, Köln kentinin şehir merkezinin aydınlatma konsepti gösterilebilir. (bkz. Köln Kenti 2000:2ff).

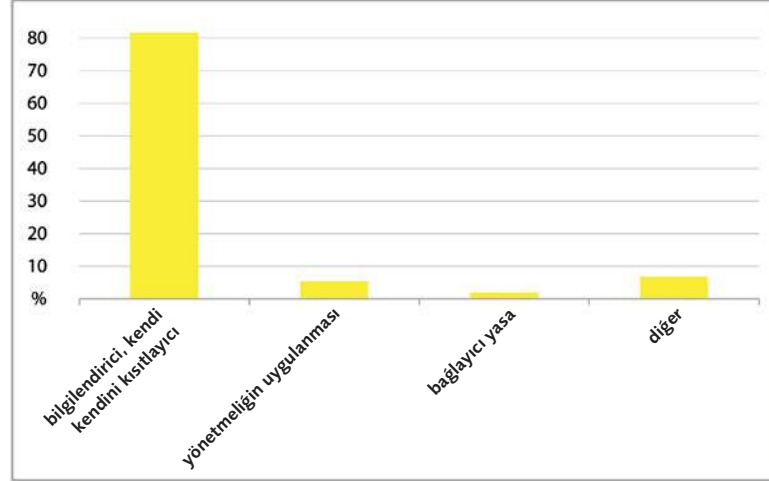
=> Süreç odaklı gelişimde her bir ışık tasarımının ulaşılan sonuçları

toparlanır ve başlangıçta herhangi bir planlama temeli olmaksızın imkan ve bütçeye göre kent alanında sürdürülür.

Örnek olarak Castrop-Rauxel kenti gösterilebilir. Işık tasarımcıları, kamusal alanda kalıcı olacak şekilde yer almaya başladığında; kentsel planlamaya ait özel programlar kapsamında başka geçici uygulamalar da yapılmaya

artırmak üzere bazı etkinlikler düzenledi. Projeler zamanla bir plan içinde yer buldu. (bkz. Brdenk, Yaldizli 2008:25).

Bu noktada, isteyerek yapılan her bir sistemli gruplandırma planının, yakından incelendiğinde yüksek ölçüde değişen kalite ve metodik bir bant genişliğine sahip olduğu görülüyor. Ancak ilginç bir şekilde çoğu girişim önce iki noktada



Plan hangi enstrümental özelliği taşıyor?

başlandı. Bunlar daha sonra yerleşik tüccar ve emlak sahiplerinin isteği üzerine uygulamaya alındı. Üzerinde çalışıldıkça kent çapında uygulanacak bir konseptin oluşturulması siparişi geldi. (bkz. ISG Castrop'un Eski Şehri o.J.:4).

=> Moderatörlük veya danışmanlık hizmeti birlikte verilen obje bazında ışık koordinasyonu veya ışık yönetimi.

Gece tasarımı ile ilişkili veya yapısal olan bir konsept temel plan üzerinden geliştirilmez; eylem bazında kendiliğinden oluşur. Ağırılık noktası tamamen ışık tasarımındadır. Araştırmalar, sadece birkaç şehir ve beldenin bu şekilde bir çerçeve planı (sadece yüzde iki) yaptıklarını gösterdi.

Örnek olarak 2001 yılında Essen şehri için yapılan ışık koordinasyonu gösterilebilir. Bir proje ofisi, bir kültür yolu çerçevesinde ışık projelerinin uygulanması ve korunması için gerekli tedbirlerin koordinasyonunu üstlendi. Kuruluş, sponsorlar buldu ve kamusal alanda ışık sanatı veya ışık tasarımına ilgiyi

birbirine benziyor. Planlamalar çok az niteliğe sahip ve varsa da çok hassas bir yapıda, bilgi veren bir aracın dışına çıkıyor ve belediyelerin günlük planlama ve karar süreçlerine tutarsız bir şekilde giriyor.

Diğer taraftan içerik, kendisini hala daha hedeflenen ışık tasarımında gösteriyor. Yöntem olarak bir çok girişim aynı doğrultuda ve böylece "(...) aynı lamba biçimi ve ışık renkleri ile mekân sekansları ortaya çıkıyor, bu da 'yolları' ayırt edilir, 'alanları' sınırlandırılabilir, 'kilit noktaları' öne çıkartılabilir, 'simgeleri' görünebilir (Trieb 1977:189) hale getiriyor." Sadece bu ifade ile Michael Trieb, 1961 yılında Kevin Lynch tarafından getirilen kenti algılama fikrini, kent alanında ışık tasarımına taşıdı ve planlamacıların tutarlı tekrarlaması ile şehirlere yönelik ışık master planlarının gelişim süreci içinde bu fikirler konsolide oldu. Bu yola çıkış fikirleri, mekân tanımının yapılandırılmış çevreyle sınırlı olduğu bir zamanda geliştirilmisti.

Hızlı sonuçların elde edilmesi için öncelikli olarak bu bakış açısının

metodik ve güvenli bir gelişimi gerekmiyor. Yine de bu şekilde de sorular (...) ortaya çıkıyor: "Hangi sokaklar çok aydınlık olacak hangisi daha az? Hangi sokak alanları ve meydanlar ışıkla öne çıkartılacak, hangileri değil?" (Markelin 1991:235).

Tüm bu sorulara bilgi ve teoriye dayanan kapsamlı cevaplar aramak yerine, pratikte kazançlı olan uygulamalara yoğun bir talep vardı. Işığın kullanımını, bulunan yerin sakinlerinin çeşitli düşüncelerine göre tüm ihtiyaç ve beklentilerini karşılayacak şekilde ayarlamak değil; kolayca kentin görülebilir dokusunu tasarımcının herhangi bir fikrine dayandırarak ışıkla zenginleştirmek yeterliydi.

Genel olarak kentçilik, işin nesnesel boyutuna kadar indirgenen bir kent tanımı ile bağımsızlaşmış ise de bu tür bir yaklaşım bugüne kadar sunulan ışık konseptleri içinde kesintisiz popülerlik bulur. Buna bağlı olarak kimlik kazandırma, atmosfer yaratma ve yön tayini ile ilgili savlar kendisini; insan bulunmayan ulaşım alanları, nehir kenarları, kilise kuleleri veya köprülerde sahneleştirilmiş ışıkla gösterir.

Kalıcı cosku mu?

Işık master planının temeldeki amacının, çekici olmayan kent alanlarını siyasi zemini olan bir finansman programı ile zenginleştirmek olduğunu varsayabiliriz. Artık birer "ışık sanatçılarına" dönüşmüş olan elektronik mühendisleri, sahne dekoratörleri veya ürün tasarımcıları bu iş için bir hayli pahalı belgeler üretmiş durumdadır. Tüm bu belgelerin içeriği, nadiren görselleştirilmiş 'simgelerin' estetiğini veya karanlık kent alanlarında oluşturulmuş aydınlık noktaları ortadan kaldırmayı başardı.

Bunun yanı sıra reklam ve işlevsel ışıgın gerçekliği bir şekilde kuralların dışında kalıyor. Böylece belediyelerin, ışığı kent tasarımının konusu haline getiren çerçeve planlarını oluşturma isteği, haklı olarak bir süredir duraklama aşamasında bekliyor. Bir tarafta anlamsız ve sadece teorik

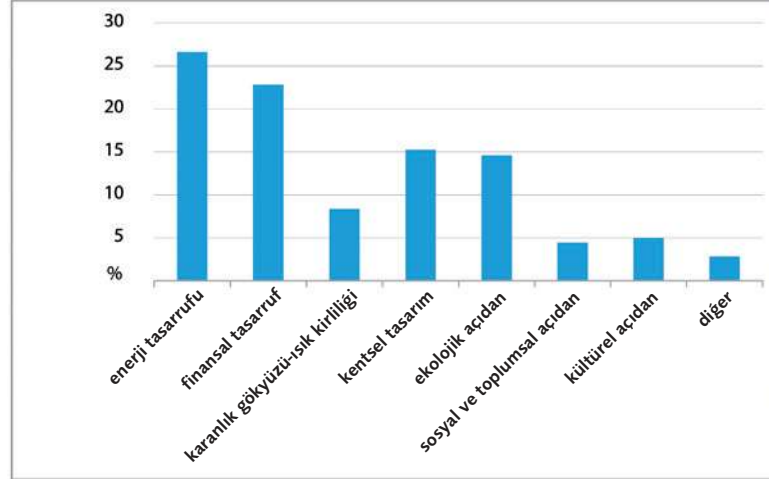
iddialarla yüklenmiş planlamalar doğrultusunda kent ışığını yönetme karmaşıklığının çözülmesi için, gece aydınlatılmış kentleri bilgisayar simülasyonlarında göstermekten daha fazlasına ihtiyaç olduğu anlaşıyor.

Diğer taraftan tasarım alanındaki girişimler, değişik ışık renkleri ile ortaya çıkan sokak hiyerarşilerine müdahale etmeye çalışıyor. (bkz. İngiltere'de benzer problemler İLE 2005:29). Aslında asıl baskı Federal Almanya'nın sübvansiyon politikası sonucunda teşvik fonları ile aşırı borçlanan belediyelerde bir anda ortaya çıkan altyapı disiplinlerinde oldu. Belediyeler artık saygın model kentlere dönüşüyorlar. Uzun süreyle altyapı planlamalarını ihmal ettiler ve ışık yetkinliklerini büyük kuruluşlara devrederek, sözüm ona "yarışmalar" ile civa basınçlı ürünlerden LED'lere sıçrama yaptılar (vgl. <http://www.bundeswettbewerbstadtbeleuchtung.de>).

Aynı şekilde, aniden yoğun bir şekilde sübvansiyon edilen sokak aydınlatması ile sodyum buharlı lambanın sarı ışığını bugüne kadar sokak farklılaştırmasının tek aracı olarak gören tüm o güzel planlar yok edildi. Burada mekan içindeki ışık kalitesi ile ilgili soruları yok eden etken, aydınlatılmış olan kentin tamamen ekonomik bir boyuta indirgenmesi. Özel denetleme kuruluşları (bkz. pwc 2010) veya kamu denetim şirketleri tarafından uygulanan "Benchmarking" metodu, artık ne ekonomik olarak düşürülebilir ne de karşılaştırılabilir şeylerle mukayese edilebilir. Çünkü kötü aydınlatılmış bir belediyenin sonuç değerleri başka bir kötü aydınlatılmış belediyenin değerleri ile karşılaştırıldığında, ışık kalitesi adına bir sonuç bekleyemeyiz.

Ekonomik olarak hedeflenen ortalama değerler sonuç olarak bir restorasyon planında "Benchmark" değerleri olarak mı yer alacak? Veya yine herhangi bir norm değerine mi bağlı kalarak elde edilecek "ışık kalitesi"? Her ne kadar belediye bazında sokak uzunlukları ve kilowatt saat değerleri; nüfus ile lamba noktaları ışığın şehir içindeki kalitesi açısından anlaşılmasına yönelik bir bilgi vermese de

belediyelerin idari alanlarında yaklaşık nominal değerler zemin buluyor. Aslında burada söz konusu olan şey enerji tüketiminin verimli bir şeklini bulmak. Ancak bunun cevabı, sadece lambaları değiştirmek veya dimmeri döndürmekle bulunmuyor (bkz. Köhler, Sieber 2011). Ayrıca "teknğin kabul görmüş kurallarının da" yapısal bir şekilde tartışılması gerekiyor. Ancak ışık kalitesi tartışması bununla başlayıp bununla



Plan oluşturulurken hangi unsurlar konu olarak alındı?

sona ermemeli. Özellikle, herhangi bir sokakta bu tarz bir girişimin uygulanmadığını bile bile...

Kamusal alanlarda kaliteli ışık ihtiyacı; yani kullananların verdiği bilgilere göre, onların zamanları, kullanım şekilleri ve mekandan beklentilerine dayanan karanlık ve ışık ihtiyaç oranlarının belirlenmesi ile daha iyi olurdu. Ne, ne zaman ve kimin için hangi ihtiyaca yönelik aydınlatılacak veya aydınlatılmayacak?

Bugün, yaşanan ve yaşanmayan çevremizdeki ışığın etkisine dair yapılan bağımsız araştırmalar ile keşfedilen bilgiler sayesinde hangi ışığın hangi zamanda ve hangi yerde "doğru" veya "yanlış" etki yarattığını biliyoruz. Tam bu noktada bir kere daha kentsel ışık için çerçeve planlamasının artık olmadığını, kendisini tek tek restorasyon projesinde gösterdiğini ve böylece yepyeni bir profil gerektirdiğini görüyoruz.

Çünkü özellikle ilerleyen teknolojik olanaklar ile en son teknolojiye dayanan aydınlatma işlemi dahi kaliteli ve dengeli bir hedef arıyor.

TEORİ

Burada "büyüme" veya "ilerleme" gibi terimlerin, ışık eklemek veya "aydınlatarak" her yere uygulamakla eşit tutulmadığı anlaşıyor. Şu sıralar Federal Almanya belediyelerinde master planları oluşturma başlıca nedenleri, ekonomik tasarruf ve enerji tüketimini azaltmak. Bu faktörler halihazırda tüm diğer motiflerin (özellikle sosyal ve demografik ve de kent tasarımı ile ilgili unsurları) üzerinde. Peki şimdi

Bir araç olarak ışık master planı

suretiyle birbirine dahil edilmelidir. Belediyelerin koordinasyon aşamalarında "kentin ışık tasarımı" oluşur. Işık tasarımı estetik bir ürün değil, daha çok ekolojik, ekonomik, kültürel ve sosyal şartların değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkan bir eyleme yönelik süreçtir (bkz. Köhler 2010: 182ff).

Kolay olmayacak!

Bir kentin geceleri ısıklı görüntüsü artık öncelikle gücü elinde bulunduranlar tarafından belirleniyor. Aslında olması gereken bir ışık tasarımının; ışığın kullanımını kalıcı yapan, toplumun kabul ettiği bir politika ile belirlenmesidir. Buna hizmet edecek araçlar henüz tükenmedi. Yukarıda belirtildiği gibi yatay konumlu bir ışık etkisi yaratan sokak ışığının, enerji-ekolojik şartların ötesinde, mümkün olduğu ölçüde özel oyuncuların dikey etki yaratan ışığı ile mekan oluşturmaya bir aydınlatma için bir araya getirilmesi gerekir.

Yapılandırılmış çevrenin üç boyutlu profil alma yolu, özellikle özel sektör ve kamunun iş birliğinden geçmektedir. Burada planlama temeli önce arka planda kalır. Çünkü bu aşamada yetkin ve çok gönüllü bir "moderatöre" ihtiyaç olacaktır. Böyle bu "bir" kişi olmaksızın en iyi plan da işe yaramaz, kamusal ve özel girişimleri aktif olarak yönlendiremez, teşvik edemez veya dahil edemez. Tüm bu çalışmalarda moderatörün sonsuz sabrı çok önemlidir, çünkü az da olsa her tür yönlendirme öncelikle itiraz ile karşılaşacaktır.

Sonuç olarak hepimiz regülasyonları olmayan uygulamalara alıştık. Özellikle tasarımda bugüne kadar çoğu zaman tasarımsal kalite yerine suni ışığın estetik etkisi karar verici unsur oldu. Mesleki bir sertifikasyonu olmadan herkes bir kere bir "aydınlatıcı" olabilir ve siyasi karar alanlarında en garip ışık projelerinin yapılmasını sağlayabilir. Moderatör bu aşamada düzeltme şansı sunar. -Bu arada mesleğin sertifikasyonu konusunda da ilerlemiş olacağımızı ümit ediyoruz.-

Netice olarak moderatörün disiplin sınırlarını diplomatik olarak aşabilmesi lazım, çünkü tasarım ve

bu sokak ışığına olan ihtiyacın, tasarımsal aydınlatmanın üzerinde olduğu anlamına mı geliyor? Hayır. Biz artık kendimize, birbirine uyumlu bir kent ışığının kalıcı yönetiminde enstrüman olarak bir çerçeve planının nasıl olacağını sormalıyız.

Neler yapılacak?

Kamusal alanda etkili olacak bir ışık sisteminin kent alanına entegrasyonu için öncelikle ışık ile "kentsel katmanlar" arasındaki ilişkiyi incelemek gerekir. Bu katmanlar, bir taraftan yapılar gibi maddi unsurlar diğer taraftan önem, beklenti, kullanım ve bunlara bağlı zaman gibi manevi kavramlardır. Bir "entegre ışık yönetmeliği planlaması" olarak adlandırılan stratejinin enerji ve tasarımsal konsepti, pragmatik olarak üç eylem dizisini kapsar: "ışığın yapısı", "ışığın kompozisyonu" ve "ışıklı reklam". Tüm bu terimler nitelikli bir temel aydınlatma (ışık yapısına), ışık ile vurgulama ve mekan oluşturmaya (ışık kompozisyonuna) referans verir.

Işıklı reklam, uzun vadede danışmanlık ve iletişim süreçleri üzerinden kriterler oluşturmak

sanatsal çalışan ile teknik ve rasyonel çalışanlar arasında tam zamanlı uygulanan aydınlatma konusunda zorlu mücadeleler olacaktır.

Bugün planlanıp, yarın uygulanabilir mi?

Planlamanın uygulamaya alınması uzun zaman gerektiriyor. Teknik ve toplumsal gelişimler buna eşlik ediyor. Kamusal alanların genişletilmesi ve teknik altyapının kullanım süresi uzun ve ekonomik döngülere bağlı. Bir plan içindeki tavsiyelerin somutlaştırılması prensiplerle yönetilmeli, çünkü ancak bu şekilde o tarihte mevcut olan tekniklerle yaşanması önlenebilir.

Özellikle teknolojik gelişmeler gelecek yıllarda ışık üretiminin ileri inovatif olanaklarını ve bunlarla çalışma ortamını yaygınlaştıracak, ki bu durumda kentsel alanların kalıcı ışık çözümleri konusunda yepyeni zorluklar ortaya çıkacak. Bu alanda maliyeti giderek düşen teknik veya trendler ışık kullanımının şekli ve türünü belirlememeli. Yerini hedefler, prensipler ve ışık kullanımının kriterleri belirlemeli. Bu tür bir belirleme işlemi sabit veya değiştirilemez değil. Toplumda ekolojik ve ekonomik sorumluluk konularında bilincin giderek oluşması; sosyal ve kültürel açıdan yaşam tarzlarının değişmesi, ışığın olumlu ve de olumsuz kullanım şekli ile daha fazla algılanıyor.

Çevremizdeki ışık ile, çalışma ve kabul etme konusunda sürekli bir öğrenme süreci içindeyiz. Sürecin işlediğinin en iyi örneği Almanya'nın komşu ülkelerinin "ışık kirliliği" konusunda yaptıkları yasa çalışmaları.

Nasıl devam etmeli?

Geçici bir sonuç.

Yukarıdaki tartışmadan çıkan sonuç, belediyelerin ışık yönetmeliklerini oluştururken üzerinde "ışık master planı" başlığı taşıyan bir belgeden daha fazlasını gerektiren bir taahhüt altına girmeleri gerektirir. Planlama uzun vadeli bir gelişim sürecinin sadece başlangıcıdır.

En iyi ihtimalle, geliştirilebilen bir iletişim temeline sahip olan ve öyle ya da böyle, yaklaşık 80 sene önce talep edildiği gibi "ışık yapılandırması için bir belediye meclisini" oluşturacak bir entegre ışık yönetmeliği olmalıdır (Gamma 1934: 1001). Planlamanın gerçek mekanlara ve günün zamanına uygun ışık ihtiyacına göre ayarlanması kaçınılmazdır.

Bu tür bilgiler vatandaşların katılımı ile belediyelerin bilgi ve ön planlamaları kapsamında ve de ilk incelemeler ile edinilir. Kurumlar, disiplinler ve profesyoneller arası iş birliği gereklidir. Belediye idareleri ve düşünme kalıpları da olumlu katkı sağladığında bir plan ve buna bağlı olarak kentlerimizin ışık gelişiminin şartlarını olumlu bir şekilde geliştirebiliriz.

Sonuç olarak ortaya arzu edilen atmosfer, yön tayini, güvenlik ve tüm diğer hedeflenen istekler çıkacaktır. Üstelik planın başlığının ne olduğu hiç önemli olmadan.

İrtibatlar

dennis.koehler@fh-dortmund.de
raphael.sieber@fh-dortmund.de
www.fh-dortmund.de/licht-raum

Kaynakça

- ⇒ Brdenk, P.; Yaldizli, F. (Hg.) 2008: Licht. Stadt. Essen, Essen
- ⇒ Deleuil, J.M. 2006: Lyon: Weiterentwicklung des „Plan Lumière“. In: Schmidt, A.J.; Töllner, M. (Hg.): StadtLicht – Lichtkonzepte für die Stadtgestaltung. Stuttgart
- ⇒ Frick, D. 2006: Theorie des Städtebaus: zur baulich-räumlichen Organisation von Stadt. Tübingen
- ⇒ Gamma, Dr. 1934: Lichtarchitektur. In: Mächler, M. (Hg.): Deutsche Bauzeitung. Berlin
- ⇒ ILE – Institution of Lighting Engineers 2005: The Outdoor Lighting Guide. London
- ⇒ ISG Castrop Altstadt o.J.: ISG Castrop Newsletter – Die Erneuerung von Innen.
- ⇒ Köhler, D.; Walz, M. 2012: Viel Licht und starker Schatten – Zur Gestaltung von Stadt und Region nach Einbruch der Dunkelheit. In: Bohn, R.; Wilharm, H. (Hg.): Inszenierung der Stadt – Urbanität als Ereignis. Bielefeld
- ⇒ Köhler, D.; Sieber, R. 2011: Der Stadtraum zur Kunstlichtzeit – Positionen und Beobachtungen. In: Professional Lighting Design, Nr. 79, Gütersloh
- ⇒ Köhler, D. (Hg.) 2011: Stadtentwicklung und Lichtgestaltung – Hürden und Perspektiven. Bönen
- ⇒ Köhler, D. 2010: Künstliches Licht im öffentlichen Raum als Aufgabe der Stadtplanung: Der Weg zu einer integrierten Lichtleitplanung. In: Köhler, D.; Walz, M. (Hg.): LichtRegion – Positionen und Perspektiven im Ruhrgebiet. Essen

- ⇒ Kurilko, G.N. 1962: The visual analysis and design of city lighting. Boston
- ⇒ Markelin, A. 1991: Die Stadt ins rechte Licht rücken. In: Flagge, I. (Hg.): Architektur-Licht-Architektur. Stuttgart
- ⇒ Narboni, R. 2006: Neue städtebauliche Lichtstrategien. In: Schmidt, A.J.; Töllner, M. (Hg.): StadtLicht – Lichtkonzepte für die Stadtgestaltung. Stuttgart
- ⇒ Pwc 2010: Ergebnisse der WIBERA Umfrage Straßenbeleuchtung – eine kommunale Aufgabe im Wandel. Düsseldorf
- ⇒ Reichow, H.B. 1959: Die Autogerechte Stadt - Ein Weg aus dem Verkehrs-Chaos. Ravensburg
- ⇒ Landeshauptstadt Düsseldorf (Hg.) 2003: Lichtmasterplan Düsseldorf – Beiträge zur Stadtplanung und Stadtentwicklung in Düsseldorf.
- ⇒ Stadt Zürich, Amt für Städtebau (Hg.) 2004: Plan Lumière Zürich, Gesamtkonzept. Zürich
- ⇒ Stadt Zürich, Amt für Städtebau (Hg.) 2007: Plan Lumière, Das Beleuchtungskonzept. Zürich
- ⇒ Stadt Köln, Dezernat für Wirtschaft und Stadtentwicklung (Hg.) 2000: Beleuchtungskonzept für die Kölner Innenstadt 2000. Köln
- ⇒ Trieb, M. 1977: Stadtgestaltung – Theorie und Praxis. Braunschweig
- ⇒ Walz, M.; Köhler, D. 2005: Lichtplanung im öffentlichen Raum. <http://www.lichtgestaltung-nrw.de/index.php?Script=1>

Ring & Karo Sensör

FC (T5) flüoresan lambalı ve 40W - 55W güç seçenekli Ring & Karo Sensör; sensör özelliği kazandırılmış yeni versiyonu ile koridor, merdiven, ofis, lobi gibi alanlarınızda enerji tasarrufu beklentinizi karşılarken sahip olduğu özellikleri ile benzerlerinden farklılaşıyor.

T5 flüoresan lambanın en önemli özelliği olan yüksek ışık akımını tasarım ile birleştiren Ring & Karo Sensor, herhangi bir hareket algılamadığı zamanlarda dimm edilmiş (%10- %100 aralığı için ayarlanabilir) olarak yanabiliyor oluşuyla kullanıcılara hareket etmeme özgürlüğü sunuyor.

Bu sayede kullanıcılara maksimum kullanım konforu sunan ürün, gürültüsüz kontrol özelliği ile konfor ayrıcalığını daha da artırıyor. Mekanın hiçbir zaman tam karanlık olmaması sayesinde kullanıcılarına güvenlik hissi sağlayan Ring & Karo Sensörün diğer avantajları arasında; açma-kapama yerine kısma ile daha uzun lamba ömrü sunması gibi özellikleri ilgi çekiyor.

Tüm bu özelliklerin beraberinde 1-5 metre dairesel menzile sahip Ring & Karo Sensor, kapı boşlukları ve ince cam duvarlar arkasında denetleme yapabiliyor. Bu özelliği ise ürünü, farklı oda ve bölümlendirme yapısına sahip pek çok mimari konsept içinde kullanılabilir hale getiriyor.



Ankastre ve siva üstü olarak iki farklı kullanımda ve paslanmaz ya da siyah/beyaz/gri boyalı renklerde üretilen ürün, kolaylıkla açılabilen ve lamba değiştirmede büyük kolaylık sunan tasarımı ile de sunduğu avantajlara bir yenisini ekliyor.

Siva üstü modelde 7 cm yüksekliğe sahip Ring & Karo Sensör; görüş mesafesi, zaman ve gün ışığı ayarları olanakları ile ihtiyacınıza uygun bir bileşim oluşturmanızı ve üründen maksimum fayda elde etmenizi mümkün kılıyor.

www.lamp83.com

Crown - iGuzzini

Daha önce çeşitli uluslararası firmalar için tasarımlar yapan Michele De Lucchi, bu kez de iGuzzini için Crown yol aydınlatmalarına imza attı.

İlk kez Turin'deki Venaria Reale Meydanı için tasarlanmış olan IP66 korumalı bu yol aydınlatması; halka açık alanlar, trafiğin yoğun ve hızlı olduğu yollar, meydanlar ve alışveriş merkezleri gibi yürüme alanları için ideal bir dış mekan aydınlatması olarak ortaya çıkmıştı.



Aynı gövdede buluşmasına rağmen iki farklı tipte tasarlanan kol yapısı sayesinde simetrik veya asimetrik ışık akışı elde edilebilen ürün; bu sayede aydınlanmayan tek bir nokta kalmadan, homojen bir ışık dağılımı sağlayabiliyor. Crown yol aydınlatmasında farklı çap ve yükseklikte direk alternatiflerinin yanı sıra Metal Halide, sodyum ve LED gibi farklı ışık kaynakları da bulunuyor.

Opal veya şeffaf olabilen yatay alt camın başarılı tasarımı sayesinde, temizlik ihtiyacı en aza indirilmiş durumda. Hava sızdırmazlık özelliği sayesinde, başlık kısmının içine herhangi bir kirin girmesi önlenmiş ve bu sayede de ışık verimliliğinin düşmesi engellenmiş. Bu iki teknik özellik sayesinde hem montaj maliyetlerinin, hem de enerji tüketiminin minimum seviyeye indirilmesi sağlanıyor. Yine yatay alt camdaki bu hava sızdırmazlık özelliği sayesinde, kirliliğin sebep olduğu ışık dağılımının azalması olasılığı 10 yılda %5 gibi düşük bir orana çekilebilmiş.

İsteğe göre ilave edilen günışığına duyarlı fotosel özelliği ile enerjiden tasarruf edilebiliyor ve bütün komponentler yaşam döngülerini tamamladığında rahatlıkla geri dönüşümleri sağlanabiliyor.

www.tepta.com

Skate raf altı aydınlatma

Hafele, Skate raf altı yüzeye monte LED aydınlatma ile çağdaş mutfakları; iş verimi yüksek, her detayında konfor duygusu veren, işlevsel yaşam alanlarına dönüştürüyor.

Beyaz veya paslanmaz çelik renkli üst yüzey seçenekleriyle sunulan Skate master, slave adlı yeni bir sistem ile master aydınlatma üzerine bağlanan diğer aydınlatmaları da tek merkezden kontrol edebiliyor ve gün ışığı beyazı aydınlatma sağlıyor.

www.hafele.com.tr





Velve OLED panelleri

Verbatim; aydınlatma tasarımcıları, sanatçılar, mühendisler ve mimarlar için Velve şirketinin OLED (organik ısı yayan diyet) panellerinin hızlı ve kolay kullanımlı OLED modülünü tanıtıyor. 123mm x 123mm'lik bir alana ısı yayan çerçeveli Velve OLED panellerin her modülünde renk ayarı bulunuyor. Her panelin arkasına kontrol elektroniği ile baskılı bir devre kartı monte edilmiş bu ürünün ölçüleri ise şöyle: 146.4mm genişlik x 133.3mm uzunluk x 8.7mm derinlik ve ağırlığı 192 gram.

Ayarlanabilir ısı şiddetine sahip OLED modülü, 24V DC güç kaynağından 2.6W tüketiyor. Ayrıca DMX512 ve DALI arabirimleri yanında panelden panele homojen bir ısı dağılımı sağlama özelliğine de sahip. 3000K bir renk sıcaklığında metrekare başına 1000 kandelalık ve Watt başına 31 lümen ısı verimiyle, 47.6 lümene kadar RGB renk yayıyor.

Bir Velve OLED değerlendirme kiti de mevcut. Kit, bir USB bağlantısı üzerinden kontrol edilen elektronik bir devre ve renk ayarına sahip. İlk rengi ve beyaz tonları önceden programlanmış. Ancak tasarımcılar verilen yazılımı kullanarak beyaz ton ve parlaklık ayarlarıyla renk denemeleri de yapabilirler.

VELVE OLED teknolojisi içeren aydınlatma cihazlarının bu yıl sonunda piyasaya sürülmesi planlanıyor.

www.verbatimlighting.eu

Aydınlığın dışarı bakan yeni yüzü LP400

Jupiter Led armatürler serisinin yeni ürünü LP400, mekanlarınızın dışarı bakan yüzlerini aydınlatmada, alüminyum enjeksiyon gövdesiyle sık bir çözüm sunuyor.

Kamaşmayı azaltan alüminyum reflektörlü LP400, LED teknolojisiyle dış mekanlarda güçlü bir aydınlatma sağlıyor. Sahip olduğu 30W'lık 3000 K COB LED ısı kaynağı ile diğer LED'lere göre de daha verimli ve geniş açılı bir aydınlatma sunuyor.

Alüminyum enjeksiyon gövdesiyle uzun süre verimli çalışabilen LP400, dahili LED trafosu, elektrostatik toz boyama özelliği ve Multi Chip LED teknolojisiyle; sokak, cadde, park, bahçe ve daha birçok dış mekanda kullanım imkanı sunuyor. Bunun yanında kullanıcıya yüksek dayanıklılık, montaj kolaylığı, uzun kullanım ömrü ile birlikte düşük tüketim maliyeti gibi birçok avantaj sağlıyor.

Toz geçirmez ve fıskıran sıvılara karşı korumalı yüzeyiyle IP65 koruma sınıfındaki LP400, dışarıda ihtiyacınız olan aydınlatma sistemini uygun bir biçimde karşılıyor.

www.gulelektrik.com



Makel Modüler Seri

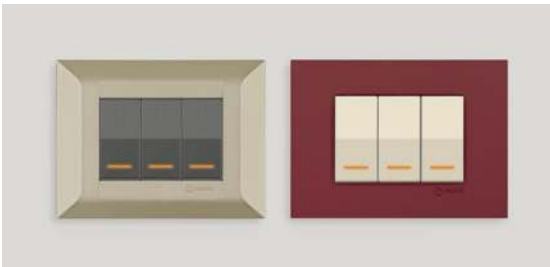
Aynı anda tek bir çerçeve altında iki modülden yedi modüle kadar birçok fonksiyonu bir arada (anahtar, komütatör, topraklı priz, vavien, nümeris vs gibi) bulundurma imkanı veren Makel Modüler Serileri kullanıcılara, farklı renklerdeki tuş, kapak ve çerçeve seçenekleri ile sunuluyor.

Cellia Modüler, Millanta Modüler ve Kare Modüler olmak üzere üç ayrı tasarımda ürün çeşitliliği sunan Makel Modüler Seri, dar alanlarda birçok fonksiyonun bir arada kullanılmasına imkan veriyor.

Seriden Cellia Modüler Metal, anahtarlarında LED ısı teknolojisi kullanırken Kare ve Millanta Modüler'de neon ısı teknolojisine yer verilmiş.

Seri, sıva altı italyan tipi ve sıva altı geçmeli Alman tip yuvarlak kasa seçenekleri ile hem alçıpan kasa tesisatlarına hem de sıva altı tesisatlarına uygun alt yapı çözümleri sunuyor.

www.makel.com.tr



K2 Plus Çim Spotları

K2 Plus'ın peyzaj aydınlatması için çözüm olarak sunduğu ürünleri, hava koşullarına dayanıklı ve paslanmazdır. Tümü şebeke gerilimi (230Vac 50Hz) ile çalışmaya uygun olan bu ürünler, 2 metre H05RN-F 3X0,75mm standart kablolu, alüminyum gövdeli ve elektrostatik toz boyalıdır. İçerisinde kademeli temperli cam ve Cree Power LED bulunan çim spotları, saplama aparatı veya rozansı ile montaj edilebilir.

Çim spotlarının montajında kullanabilecek, toprak içine gömmeye uygun IP68 bağlantı kutusu ve konnektörler; ürünün uzun yıllar sağlıklı bir şekilde çalışmasını garanti altına alır. Ayrıca ürünler, suya ve toza dayanıklılık açısından IP65 – IP67 koruma sınıflarına sahiptir.

www.k2plus.com.tr



'El yakan' aydınlatmalara yeni bir alternatif

Prolux tarafından tasarlanan ESSA serisi ray ve ankastre spotları özel soğutma kanalları sayesinde ısıyı minimuma indiriyor. Fonksiyonel tasarımı ile daha hareketli ve güvenli olan bu ürünler, farklı açılarda reflektör seçenekleri ve CDM-T, CDM-R 111, AR-111 lamba çeşitleriyle daha uzun tutulan ışık kınacı çerçevesi sayesinde daha etkili aydınlatma sağlıyor.

www.prolux.com.tr



Pelsan Etanj Armatürleri

Pelsan Etanj grubu ürünleri %100 yerli üretim. Fiberglas gövdeli Largo, yeni piyasaya sürülecek olan Mar modeli ile birlikte polimer enjeksiyon gövdeli Aqua modellerinde, kolay montaj, sararmayan akrilik cam, düşük güç kayıplı endüktif Pelsan balast veya A1/2 sınıfı sıcak ateşlemeli elektronik balastlar, tüm komponentlerin uluslararası kalite sertifikalı olması standart hale getirilmiştir.

Koridor Sensörü: Standart hareket sensörleri anahtarlanabilen ON/OFF balastlarla çalışabilirler ancak bu tipte bir hareket kontrolü, ya %100 aydınlıkla ya da %100 karanlıkla sonuçlanır. Aydınlatma sistemi koridor fonksiyonundan gelen komut ile komple karanlık yerine loş bir ışık seviyesine geçer ve ortamı tamamen ışıksız bırakmaz. Koridor fonksiyonu 24 saatlik uygulamasında %70'e varan enerji tasarrufu sağlar. Bu sistem ortalama 6 ayda geri ödemesini sağlar.

Dim Edilebilme Özelliği ve Gün Işığı Sensörü: Etanj armatürlerde opsiyonel olarak dim edilebilir elektronik balast kullanılabilir. Aydınlık seviyesini %3-100 arası kontrol edebilen bu sistemde gün ışığı olan yerlere ve aydınlık seviyesinin yüksek olması istenmeyen bölümlerde standart olarak anahtar veya uzaktan kumanda ile yönetebilir. Ayrıca bu tip bir balast kullanımında ayrıca gün ışığı sensörü kullanılarak gün ışığına duyarlı bir dimleme yapmak mümkün.

Acil Durum Aydınlatması: Armatüre ilave edilecek olan acil durum aydınlatma ünitesi ile elektrik kesildiği anda (>1 sn içinde) lamba otomatik olarak devreye girer ve ortamı tamamen karanlık bırakmaz. Seçilecek pile göre 1-3 saat arası lamba normal ışık akısının %15-20'si arası çalışır.

www.pelsan.com.tr



Luxspace

Genel aydınlatma uygulamalarında; %50'ye varan tasarruf sağlanabilecek Luxspace armatürler ile 50.000 saat çalışma ömrü boyunca, geleneksel CFL ve halojenli aydınlatma çözümlerine kıyasla ışık kalitesinden ödün vermemek mümkün. Mevcut downlight armatürler yerine kullanılabilecek Luxspace micro, mini ve kompakt modelleriyle 1x18W, 2x18W ve 2x26W PLC lambalı armatürler yenilenip LED ışığına geçiş yapmak mümkün.

11W ve 19W Luxspace armatürler kare ve yuvarlak formda, gri ve beyaz renkte 3000K ve 4000K renk sıcaklığı seçenekleriyle mimari tasarımla uyum sağlayacak şekilde kullanılabilir.

www.lighting.philips.com.tr

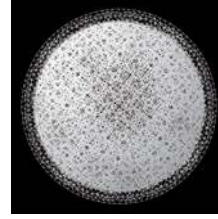
TEMA: Vizyonlar ve yaratıcı çözümler

Kütüphanelerde bizi en çok büyüleyen nedir? Kitapların kendisi mi yoksa bulunduğu mekânda kitap okumak mı? İnternete ve dijital medyaya olan ilginin patlamasına rağmen insanlar hala okumak için bir mabet istiyor ve inşa ediyorlar. Aslında kendi koltuklarında oturup iPad'lerinden de okuyabilirler...

Bu nedenle gelecek sayıda hiç olmadığı kadar farklı ve yine de eşsiz niteliklere sahip iki kütüphane konseptini inceleyeceğiz. Birincisi hiç bir şekilde gün ışığı almayan Stuttgart'daki kübik biçimli kütüphane, diğeri ise barındığı kitapları yüksek raflarda saklayan ve ilk bakışta hiç mi hiç kütüphaneye benzemeyen Şikago'da bir kütüphane.

Bir modern pantheon – Jean Novel'in vizyonu

Işık asıkları için bugüne kadar mutlaka görülmesi gereken bir kubbe var ise, bu da Roma'daki Pantheon'dur. Binanın en göze çarpan ögesi dokuz metre yükseklikteki kubbe gözü. Kubbe aslında Arap mimarisinin en önemli simgelerinden biri.



Abu Dhabi'de Jean Nouvel'in yeni planlanan Louvre projesi işte tam bu simgeyi öne çıkartıyor. Ancak kubbe bir delikle değil; aksine çok daha modern bir yorumla, büyüleyici, nefes kesici ve cesur bir yaratıcılıkla anılmayı hak ediyor.

Işık tutkusu – Viktor Palacio'nun vizyonu

Aydınlatma şu sıralar sanatın ve doğal bilimlerin bir karışımı olarak açıklanıyor. İyi bir aydınlatma tasarımcısının temeli, teknik bir metodolojiye dayanarak geliştirdiği yaratıcı çözümlerdir. Bunun yanı sıra, aydınlatma hem çevre açısından enerji tüketimini azaltabilirken hem de insanlara daha iyi yaşam alanları sunabilmeli. Her şeye rağmen aydınlatma tasarımı için bir tanım formüle etmeliyiz. Herkesin üzerinde hemfikir olması gereken bu formül, aydınlatma tasarımcıları ile çalışan herkesin anlayacağı kadar da net olmalı.

Lütfen ilgilendiğiniz ilanın ismini, iletişim bilgilerinizi ve ilgilendiğiniz konuyu bizlere e-mail yoluyla ulaştırın.
Firma yetkilisinin size ulaşmasını sağlayalım.
info@pldturkiye.com

SAYFA

Ön kapak içi + sayfa 1

2

3

5

7

9

11

13

15

17

19

21

23

25

27

29

31

33

35

Arka kapak içi

Arka kapak

İLAN

Lamp83

Siteco

Osram

Tepta

Jupiter

EMFA

LSP

Megaman

Er Elektronik

Moonlight

PSL

Prolux

OMS

K2PLUS

MasterLED

Cooper Lighting

İkizler Aydınlatma

Elekon (Helvar)

Yapı Kataloğu

Neon Neon

Philips

WWW

www.lamp83.com

www.siteco.com

www.osram.com.tr

www.tepta.com

www.gulelektrik.com

www.emfa.com.tr

www.lsp.com.tr

www.megaman.com.tr

www.erelektronik.com

www.moonlight.com.tr

www.fiberli.com

www.prolux.com.tr

www.omstr.com

www.k2plus.com.tr

www.masterled.com

www.cooperindustries.com

www.ikizleraydinlatma.com

www.elekon-tr.com

www.yapikatalogu.com

www.neoneon.com.tr

www.lighting.philips.com.tr

PROFESSIONAL LIGHTING DESIGN TÜRKİYE

www.pldturkiye.com

Türkiye Lisans Sahibi

Ağustos Reklam Ajansı Ltd. Sti.

Barbaros Mah. Denizmen Sok. 21/2

Üsküdar 34668 İstanbul

Tel: 0216 651 86 45 Faks: 0216 651 86 49

www.agustos.com

Her hakkı saklıdır. Professional Lighting Design Türkiye Verlag für Innovationen in der Architektur lisansıyla yayınlanmaktadır. Bu dergide yer alan yazı, makale, fotoğraf ve illüstrasyonların elektronik ortamlar da dahil olmak üzere çoğaltılma hakları Verlag für Innovationen in der Architektur ve Ağustos Reklam Ajansı Ltd. Sti. ne aittir. Yazılı izin olmaksızın hangi dilde ve hangi ortamda olursa olsun materyalin tamamının ya da bir bölümünün çoğaltılması yasaktır. Yayınlanan yazı, fotoğraf, ürün tanıtımı ve reklamların sorumluluğu proje müellifi, reklamveren ve yazara aittir. Bu dergi, basın meslek ilkelerine uymaya söz vermiştir.

Professional Lighting Design

Published by

Verlag für Innovationen in der Architektur

Marienfelder Str. 18 D-33330

Gutersloh, Deutschland

Tel: +49-5241-30726-0

Fax: +49-5241-30726-40

info@via-internet.com - www.via-verlag.com

Organ of the

Professional Lighting Designers' Association e.V., PLDA

info@pld-a.org - www.pld-a.org

Editor-in-chief:

Joachim Ritter, FPLDA, jritter@via-internet.com

Editorial department:

Franziska Ritter

fritter@via-internet.com

Prof. Susanne Brennknecht, PLDA

sbrennknecht@via-internet.com

Prof.-Dr. Heinrich Kramer, FPLDA

lichtdesign-koeln@netcologne.de

Christoph Heincke

cheincke@via-internet.com

Advisory Board:

Motoko Ishii, Tokyo

Phil Gabriel, Ottawa

Prof. Dr. Heinrich Kramer, Köln

Roger Narboni, Paris

Charles Stone, New York

Andrew Whalley, Londra

Professional Lighting Design Türkiye

İmtiyaz Sahibi:

Ağustos Reklam Ajansı Ltd. Sti. adına

Nur Güneş

nur@agustos.com

Genel Yayın Yönetmeni ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:

Selim Güneş

selim@agustos.com

Editor PLD Türkiye

Emre Güneş

emre@agustos.com

Danışma Kurulu:

Prof. Dr. Mehmet Şener Küçükdoğan (İst. Kültür

Üniversitesi, Mimarlık Ana Bilim Dalı Başkanı)

Prof. Şazi Sirel (ATMK Onur Üyesi)

Yıldız Ağan (Hi-Tec Aydınlatma)

Nergiz Arifoğlu (Nergiz Arifoğlu Light Style)

Tuba Büyüktaşkın (Optimum)

Derya Ercan (Türk Philips)

Altuğ Çaçur (EA Aydınlatma)

Tuncay Danacıoğlu (Tepta Aydınlatma)

Ferruh Gök (Fersa Aydınlatma)

Ruhan Gökhan

Aydan Hacıoğlu İtler (Aydınlatma Tasarımcısı)

Coşkun Insel (Lumina Aydınlatma)

Cevat Karaman (Lamp 83)

Jan Van Lierde (Aydınlatma Tasarımcısı)

Niyazi Avcı (Siteco Aydınlatma)

Mustafa Seven (Aydınlatma Tasarımcısı)

Hakan Ünsalan (Litpa Aydınlatma)

Aydın Yenigün (Yenigün Aydınlatma)

Çevirmen: Dürrin Caner

Abone ve Satış: info@pldturkiye.com

Grafik ve Web: Ağustos Reklam Ajansı Ltd.

Baskı:

Bilnet Matbaacılık Biltur

Basım Yayın ve Hizmet A.Ş.

Tel 444 44 03

www.bilnet.net.tr

Basım Yeri ve Tarihi:

İstanbul, Nisan 2012

Dağıtım:

İstanbul Dağıtım Hizmetleri Ltd.

www.is-mail.com

Dünya Süper Dağıtım A.Ş.

www.dunyastore.com

İki ayda bir yayımlanır. Yerel süreli yayını.

Sayı 41

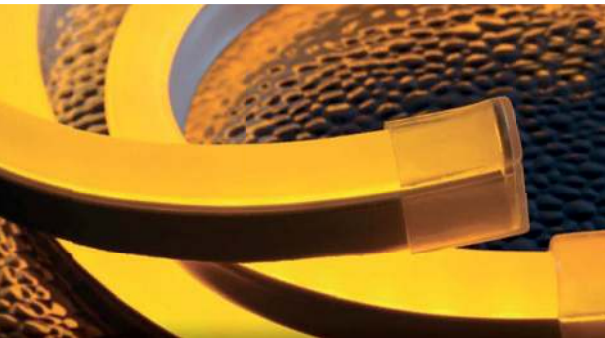
ISSN 1305-2926

9 TL

FLEXIBLE NEON LED

Işığ, estetiğ, kullanım ve uygulama kolaylığını, uzun kullanım ömrünü ve tasarrufu bünyesinde toplayan **Flexible Neon LED**, esnek gövde yapısı ile farklı formlara kolaylıkla uygulanabilir.

Flexible Neon Led, aydınlatma, yenilenmiş ışık gücü, dekoratif ve genel amaçlı iç ve dış mekan uygulamalarında tasarımcılara sınırsız çözüm olanakları sunar...





3'ü B1R arada!

45 yıla varan uzun ömür

%80'e varan enerji tasarrufu

Yüksek ışık kalitesi

Philips MASTER LEDlambalar ile
yüksek ışık kalitesi ve uzun ömür
senin için, %80'e varan enerji tasarrufu
hepimiz için...

www.philips.com.tr



PHILIPS

sense and simplicity