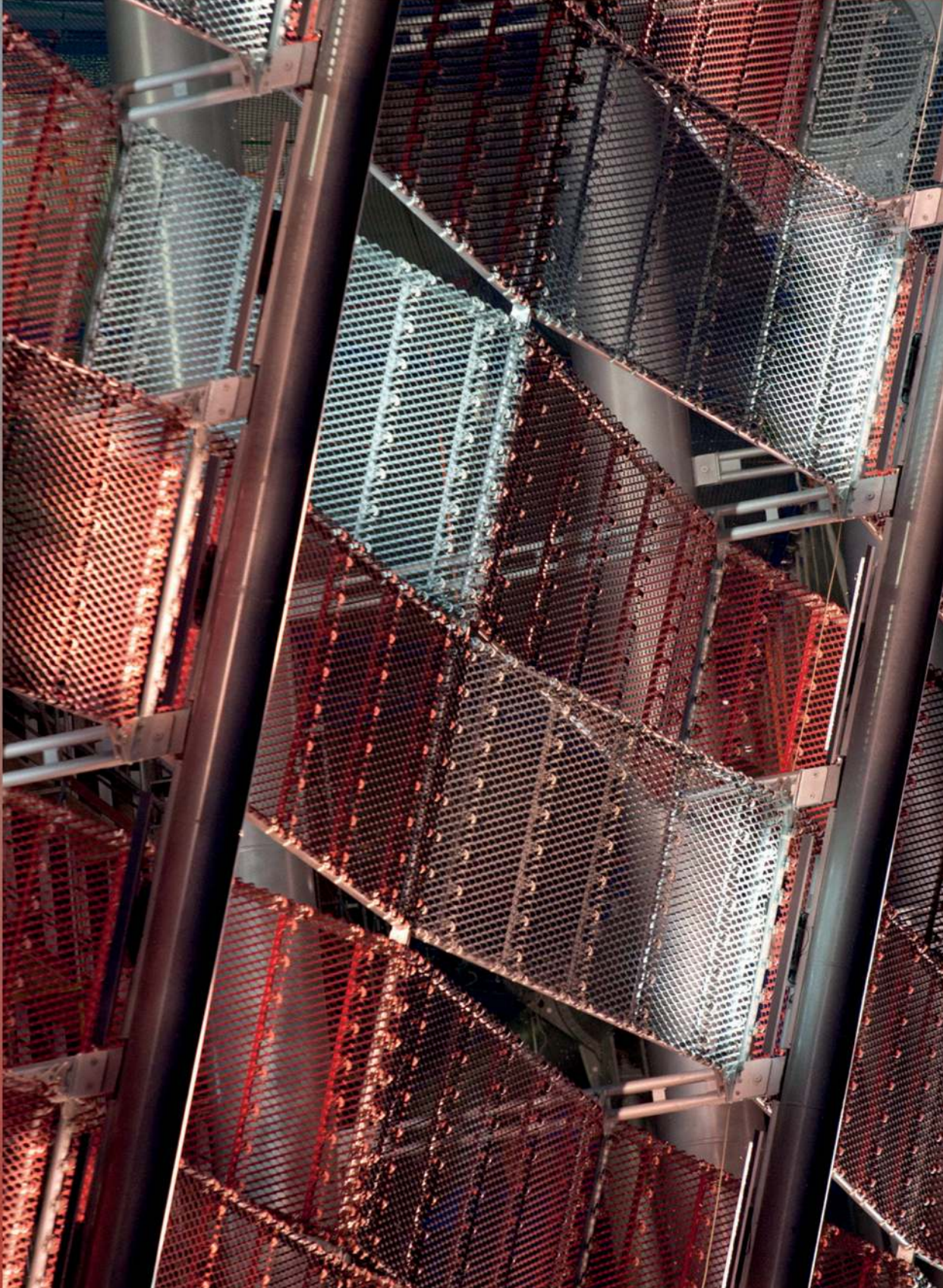


PROFESSIONAL LIGHTING DESIGN TÜRKİYE



TEMA
Spor Stadyumları

AYDINLATMA TASARIMI
Ulusal Stadyumun Cephesi,
Lima/Peru

Ulusal Stadyum,
Varşova/Polonya

Futbol Stadyumu,
Kiev/Ukrayna

PROJELER
The Marmara Taksim,
İstanbul

Hilton & Hampton Otelleri,
Bursa

The Westin Chosun,
Seul/Kore

Merinos Enerji Müzesi,
Bursa

Doğa Bilimleri Müzesi,
İstanbul



SILVERSPOT



CARBON EDITION



COLOR EDITION

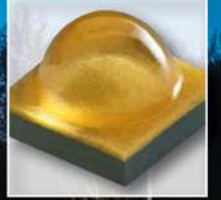


SILVER EDITION

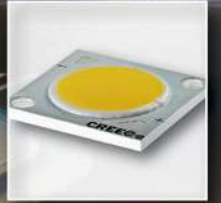
- Yüksek soğutma performansı
- Yüksek verimli "Power reflektör teknolojisi"
- Işık kırıcı ön çerçeve
- 50.000 saat (minimum) ömür
- 2 ayrı fan alternatifi
- 2700K-5600K aralığında 5 ayrı renk sıcaklığı
- 3 farklı LED modül seçeneği

LAMP83

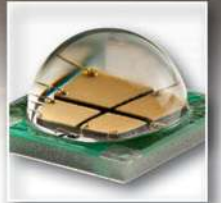
AYDINLATMA SAN. ve TİC. A.Ş.



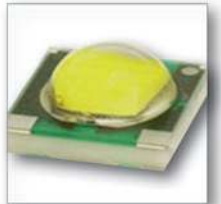
XLamp® XB-D
350mA'de 139 lm'e kadar
Tj=85°C



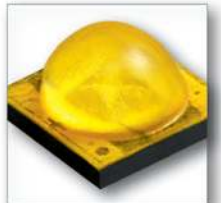
XLamp® CXA2011
270mA'de 1200 lm'e kadar
Tj=85°C



XLamp® XML-EZW
700mA'de 360 lm'e kadar
Tj=85°C



XLamp® XP-G
350mA'de 148 lm'e kadar



XLamp® XT-E
700mA'de 250 lm'e kadar
Tj = 85°C



şimdi Türkiye'de size daha yakın Cree Xlamp LED ürünleri ile aydınlatma her yerde

MSC Türkiye, Cree LED ve aydınlatma ürünleri konusunda uzman kadrosuyla sizlerle tanışmayı bekliyor.

Resimdeki uygulama Cree Xlamp ürünleri ile yapılmıştır.



Lütfen e-posta ile katalogumuzu isteyin!



MSC Gleichmann Turkey Ltd. Şti.
+90 216 411 23 33 • aydinlatma@msc-ge.com
www.msc-ge.com

MSC – Distributor of





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!

2005 yılında Münih'te Allianz Arena sayesinde, stadyumda olan biteni binanın dış cephesine yansıtan bir aydınlatma uygulaması ile spor tesislerinde renkli cephe uygulamalarının yolu açıldı. Takımlara göre seçilen bu kırmızı, mavi veya beyaz renkler, taraftara "hosgeldin" derken maç gününde de "ev sahibinin kim olduğunu" gösteriyordu. Bu noktada, ne Barcelona'nın ne de Madrid'in ısıtma tekniği açısından Münich ile yarışabilir olduğu kanıtlandı.



En son Avrupa Futbol Şampiyonası ile Olimpiyat Oyunları bir kere daha gösterdi: spor duygusal bir mesele ve öyle kalacak. Tam da ısıtma konusu! Üstelik de bahsettiğimiz şey yanan Bengal ateşleri değil. Taraftarın heyecan verici bulduğu, sevincin veya üzüntünün ifadesi olarak hissettiğini sorumlular; korkunun ve serseriliğin bir tezahürü olarak kabul ediyor. Ancak tartışmalar tam da bu problemi gösteriyor. Bir taraftan sorumlular ve görevliler tüm duyguların sergilendiği bir gösteri arayışı içindeyken, diğer taraftan bu gösterinin aşırıya kaçmaması ve hiçbir şekilde tehlike teşkil etmemesi gerekiyor.

Aslında çözüm çok yakın: sporda olduğu gibi başarı ve tabii ki koordinasyon için bir teknik belirlemek. Tüm bunlar spor stadyumlarında modern ısıtma tekniğinin uygulanması ile ilgili. Hatta, modern ısıtma tekniği olanaklarının, tamamen modern kitle etkinliği mabetleri için olduğunu söyleyebilirim. Stadyumlar, spor dışında ticari nedenlerden dolayı şov dünyasının büyük etkinlikleri için de kullanılıyor. Madonna ve ekibini bir kere deneyimlemiş olanlar, ruhsuz bir futbol stadyumunun kimseyi harekete geçirmeyeceğini fakat ısıtma şovlarının etkinliği nasıl canlandırdığını iyi bilirler.

Nasıl çorbada tuz olması gerekiyorsa, işlevsel spor alanları için de dinamik ve deneyim sağlayıcı bir aydınlatma gerekiyor. Kitle etkinliklerinden ve bunlara bağlı yüksek ekonomik getirilerinden bahsediyoruz. Sorumluların herhangi bir yanlısı veya yanlıs yerde tasarrufu olmamalı. Doğru bir yatırım, gelirin miktarını ve tabii ki başarıyı etkileyecektir.

Kısa bir süre önce Londra'daki Olimpiyat Oyunları ve de Beijing'de gördüğümüz kadarıyla bugünün teknik araçları sayesinde ısıtma efektleri, dinamik ısıtma, renkler, etkileşim ve aydınlatmaya dair akla gelen her şey yapılabiliyor. Spor tesisleri modern ısıtma uygulamaları için ve modern ısıtma uygulamaları spor tesisleri için yaratılmış gibiler. Uygulamalar için hiçbir görev karmaşık, hiçbir fikir cesurca değil.

Bu nedenle bu sayımızda şu anki spor tesislerine, bunların şartlarına ve teknik çözümlerine bir bakıyoruz. Varşova, Londra veya Lima. Hedef hep aynı: coşku ve duygu uyandırmak. Ancak konsept fikirleri tamamen farklı olabiliyor.

Allianz Arena'ya geri dönecek olursak okuyucularımız arasındaki futbol taraftarlarına şunu sorarım: Bu yılki şampiyonlar ligi finalinde Allianz Arena'nın bina cephesinin neden yeşil ile aydınlatılmış olduğunu ve ev sahipliği yapan Münihlilerin avantajından vazgeçildiğini biliyor musunuz? Sonucu biliyoruz. FC Bayern 120 dakika boyunca oyuna hakim olmasına rağmen FC Chelsea penaltı ile kazandı. Oyunun başarısı ve kaybı konusunda ısıtma kesinlikle önemli bir öğeydi. Demek ki, başarı için her şeyin doğru olması gerekiyor...

Joachim Ritter
Professional Lighting Design Editörü



i-LÈD
led technology

21. YIL

TEPTA
AYDINLATMA

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

KAPAK

Ulusal Stadyum, Varşova/Polonya
Fotoğraf: Marcus Bredt, Lichtvision

GÖRÜNÜM

Türkiye ve dünyadan
aydınlatma tasarımı haberleri 10

TSMD Mimarlık Merkezi, Ankara 22

Novi Spa, Zagreb/Hırvatistan 26

AVM Kaleideskop, Moskova/Rusya 30

Herry Genel Müdürlük, İstanbul 32

AYDINLATMA TASARIMI**TEMA - Spor Stadyumları**

Ulusal Stadyumun Cephesi, Lima/Peru 38

Ulusal Stadyum, Varşova/Polonya 48

Futbol Stadyumu, Kiev/Ukrayna 56

PROJELER

The Marmara Taksim, İstanbul 62

Hilton & Hampton Otelleri, Bursa 66

The Westin Chosun, Seul/Kore 70

Merinos Enerji Müzesi, Bursa 72

Doğa Bilimleri Müzesi, İstanbul 74

ÜRÜN TANITIMI

76

Ulusal Stadyumun Cephesi, Lima/Peru

Metin: Joachim Ritter

Londra'da yapılan Olimpiyat Oyunları, büyük bir sportif etkinliğin başarısı için aydınlatma tasarımının, etkinlik kadar önemli olduğu gerçeğini bir kere daha kanıtladı. En azından Münih futbol stadyumunun cephe tasarımından beri içeride olan biteni ışıktan dışarı da aktarmanın mümkün olduğu biliniyor. Peru'nun Lima kentinde yapılan yeni ulusal stadyum, bina cephesinden izleyicilerin içerde takımları ile nerelerden geçtiğini içerik olarak yansıtıyor. Ve tüm bunlara olanak veren bir kere daha LED'ler ve kumanda sistemleri. Dinamizm, teknik, tutku...



38



Ulusal Stadyum, Varşova/Polonya

Metin: Joachim Ritter

Avrupa 2012 Futbol Şampiyonası hızla geçti ve bitti. Kimi, şampiyonayı tam anlamıyla başarılı kimiye daha az başarılı buldu. Tam beklenildiği gibiydi. Geriye etkinliğe ev sahipliği yapan ulusa biraz yeni mimari ve yeni bir stadyum kaldı. Bu bağlamda Polonya ve Ukrayna kendilerini kazanan olarak hissedebilir. Çünkü onların artık, ışık konusunda vizyonu

olan yeni bir stadyumu var. Varşova'nın yeni ulusal stadyumundan gerçek ışık görüntüleri...

48

Futbol Stadyumu, Kiev/Ukrayna

Metin: Joachim Ritter

Kiev futbol stadyumunun yeniden inşaatı Avrupa Şampiyonası ile Varşova Projesi kapsamında Gerkan Marg&Partner Mimarlık Ofisi tarafından gerçekleştirildi. Ancak, çevre koşulları, daha önce çalışılan mekanlara göre burada tamamiyle farklıydı ve birlikte çalışan ışık planlama ofisi Conceptlicht farklı fakat bir o kadar başarılı bir ortaktı.



56

LD397



İşığı yaşama dönüştürür...

PLD TÜRKİYE'DEN

Bağımsız Aydınlatma Tasarımı

Einizde tuttuğunuz dergi 2005 yılından beri çıkıyor. Dile kolay 44. sayısını okuyorsunuz şu anda. O yıllarda "bağımsız aydınlatma tasarımı" danışmanlığı veren firma sayısı sıfır iken, kendi beyanlarıma dayanarak söylüyorum, bugün 7 tane ofis var (Bilgim dahilinde olmayanlardan şimdiden özür dilerim). Farklı büyüklüklerdeki bu ofislerde çalışan tasarımcılar ile beraber toplamda 30 ila 40 arası "bağımsız" aydınlatma tasarımcısı var denebilir. İlk günden beri aydınlatma tasarımının öneminden, bir meslek olarak aydınlatma tasarımcılığının gerekliliğinden bahseden biri olarak, çok kez karşı karşıya kaldığım bir soru oldu: "Bağımsız" aydınlatma tasarımcısı kimdir? Yazının başından beri vurguladığım "bağımsız" kavramına kim karar veriyor? Birinin "bağımsız" olduğunu nasıl anlarız?

Öncelikle son söyleyeceğimi baştan söylemiş olayım, daha önce bir kaç kere yazdığım gibi ben hala bunun ancak bir beyan üzerinden tanımlanabileceğini, üst kurumlar tarafından yapılan her türlü tanımlamanın anlamını profesyonel hayatın içerisinde, hem de en kısa sürede yitirdiğini düşünüyorum. Yine devam etmeden, aynı zamanda değerli bir dostum olan aydınlatma tasarımcısı Mustafa Seven'in bu konuda yazdığı yazıyı da okumanızı tavsiye ederim: (Link: <http://kisalt.com/seven>).

"Bağımsız" sıfatı esasında genelde "marka bağımsız" şekilde okuması yapılan bir kavram. Yani tasarımcı süreçte sadece ve sadece projenin ihtiyaçlarını ve müşterisinin çıkarlarını gözetiyor olmalı. Bunun dışında her türlü motivasyon, tasarımcının "bağımsız" olması durumuna zarar veriyor. Bunu özellikle vurgulamak istiyorum çünkü aydınlatma tasarımı sadece ürün seçmeye indirgenmemeli. Yani aydınlatma tasarımcısı evet, temelde projede kullanılacak ürünleri belirliyor ancak daha önemlisi kullanıcı ile mekan arasında gece/karanlıkta olan ilişkiyi tanımlıyor. Bunu yaparken de en önemli sorumluluğu kullanıcıya, kendini iyi hissettiği ortamlar yaratmak. Yani sadece mühendislik hesapları ile ya da sadece fonksiyon temelli bir yaklaşımla değil, daha iyi yaşam alanları yaratmak üzerinden bir tanımlama yapmalıyız. Aydınlatma tasarımı kavramının geleceği de burada yatıyor zaten. Bu anlamda aydınlatma standartlarını sorgulayan ve sektör profesyonellerine yeni bir yaklaşım öneren Christopher Cuttle'in makalesini okumanızı tavsiye ederim: (İngilizce: <http://kisalt.com/cuttle>).

Şimdi tanımlamayı bu şekilde yaptıktan sonra birkaç örnek ile kavrama daha yakından bakalım. Sadece Türkiye özelinde değil, tüm dünya için geçerli klasik iki örnek var önümüzde; hali hazırda bir distribütör veya üretici firmada çalışan ya da bağımsız aydınlatma tasarımcısı olduğunu beyan ettiği halde kullandıkları ürün üzerinden komisyon alan tasarımcılar.

İlk örnekteki tasarımcılar da aydınlatma tasarımı projelerine imza atıyorlar ancak sadece projenin ihtiyaçlarını gözettiklerini söylemek çok zor. Çünkü en basitinden ellerindeki ürün çeşidi sadece o firmanın sahip olduğu ürünler ile sınırlı. Başka üretici/distribütörlerden tedarik imkanları var ise bile zorunda kalmadıkça bunu tercih etmeleri en başta kendi çalıştıkları firmaya haksızlık olur. Sonuçta stok ve satış kaygıları hayatın bir gerçeği olarak sürekli karşılarında. Ayrıca iş yükleri de diğer tasarımcılara göre çok fazla. Bilen bilir, sektörümüzde proje genelde bedavadır. Yani hemen hemen her proje uzun bir yolculuk ile üretici/distribütörler arasında dolasır ve teklif haline dönüşür. Yani tasarımcı belki bazen günde birden fazla proje sürecine dahil olur. Ve maalesef elinin değdiği bir tasarımın gerçekleştiğini ancak senede birkaç kez görür. Bir süredir duyduğum yeni trend ise benim için daha anlamlı. Artık proje için bir ücret talep ediliyor ve ancak ürün tedarığı de firmadan bekleniyor ise proje ücretinin toplamı faturadan düşülüyormuş. En azından bu hayatta hiçbir şeyin bedava olamayacağı, bedava gözüксе de o maliyetlerin başka alanlarda gizli olduğunu müşteriye öğretmesi açısından, bu haber için sevindirici bile denebilir.

İkinci örnekteki tasarımcı için var olan durum ise çok farklı değil. Motivasyonu temelden sarsılmış oluyor çünkü daha fazla komisyon imkanı bulduğu ürün veya markayı tercih etmesi bugünkü ekonomik şartlarda çok garipsenmeyebilir. Tabii bu noktada hayatın gerçekleri de yüzümüze çarpıyor. Tasarımcı, tasarım hizmeti için para ödemeyi bu kadar içine sindirememiş bir müşteri kitlesine kendini anlatmak ve hizmeti için hakkı kadar fatura kesebilmek zorunda ve bu büyük bir marifet. Ayrıca hali hazırda mimarların komisyon üzerinden çalıştıkları bilgisi gün gibi ortada iken, daha imza yetkisi bile olmayan aydınlatma tasarımcıları için komisyon kavramını tartışmak bir nebze gerçekçi bir tavır olmaktan çıkıyor. Bunları yazarken komisyonu makul bir şey gibi tanımlaya çalıştığım kesinlikle anlaşılsın, sadece gerçekçi bir fotoğraf çekmeye çalışıyorum.

Diğer ve uç bir örnek de olsa "ben sadece LED ile tasarım yaparım" diyen bir aydınlatma tasarımcısı da benim için "bağımsız" değil. Çünkü diğer örneklerden farklı olmayan bir şekilde odaklandığı şey kullanıcı tecrübesi/müşteri çıkarları değil.

"Bağımsız" olmak önemli ama önemi kavramın içerisini pazarlama amaçlı boşaltmak için çok fazla.

Önemli, çünkü ancak bu sayede aydınlatma tasarımcıları yaşam standartlarımızı iyileştiren, adından söz ettiren tasarımlara imza atabilir.

Önemli, çünkü ancak bu sayede aydınlatma tasarımı mesleği hak ettiği saygın konuma ulaşabilir.

Bunu başaran herkes benim için "bağımsız" aydınlatma tasarımcısıdır. Zaten imza attığı projeler de bunu ispatlar.

Bir sonraki sayımıza kadar ışıkla kalın...

Emre Günes
Professional Lighting Design Türkiye





50 yıldır ışıldayan marka

EMFA'nın, 50 yıllık deneyimi en ileri LED teknolojisi ile İstanbul'daki tesislerde buluşuyor. Deniz suyuna dayanıklı paslanmaz çelikten armatürler, bu ileri teknoloji ile EMFA fabrikalarında üretiliyor.





⇒ Işık sanatı

Gökkuşağı Adamı : Olafur Eliasson'un Danimarka'nın Aarhus kentindeki "Your rainbow panorama" adlı ışık uygulaması

Tanınmış sanatçı Olafur Eliasson, Danimarka sanat müzesi AROs'un çatısına 150 m uzunluğunda, "Your rainbow panorama" adını verdiği, görülmeye değer bir uygulama geliştirdi.

Renk tayfı içindeki renklere sahip, her biri eşsiz olan hafif bükümlü cam duvarlar camın içinden geçen günışığı ile bir gökkuşağının içindeymiş hissi uyandırıyor. Uygulamanın bu etkiyi sadece gün içinde oluşturmaması için bu uygulamaya özgü bir ışık çözümü geliştirildi: yapının iç çapı boyunca, dolaylı yansıma yapacak 116 tane sıva altı lamba kullanıldı.



Projeye katılanlar:

İşveren: AROs Sanat Müzesi, Aarhus/Danimarka
 Sanat: Studio Olafur Eliasson, Berlin/Almanya
 Elektro planlaması: NIRAS, Aarhus/Danimarka
 Çelik yapı/Statik: Rohlfing, Stemmweide/Almanya
 Elektronik uygulama: Risskov Installatoer
 Forretning A/S, Risskov/Danimarka
 Işık uygulaması: Özel çözüm, Zumtobel
 Fotoğraflar: © Ole Hein Pedersen

⇒ Yazılı kelimenin gücü Avustralya'nın Melbourne kentinde ışık ve sanat uygulaması

Luzinterruptus, ışığı uygulama malzemesi ve karanlığı ise perde olarak kullanarak kamusal alana etkileşim katan anonim bir sanatçı grubu. Işık sayesinde kamu ilgisini ve de siyasi alanda karar vericilerin dikkatini, genelde fark edilmeyecek olan problemlere yönlendiriyorlar. Aktivist tarzda sanat eserleri en son 2008 yılında Madrid sokaklarında gösterimdeydi. Bu yılın Haziran ayında sanatçılar, "Light in Winter" festivalinin bir parçası olarak bugüne kadar yapmış oldukları en büyük uygulamayı yaratmak üzere Melbourne'e davet edildiler.

Festivalin bu yılki konusu "okumak"tı ve Luzinterruptus, daha önce New York'ta sergilenen "Trafığe Karşı Edebiyat" başlıklı sanat



uygulamasını tekrar sergilemek üzere davet edildi.

Sanatçılar Melbourne'de, halka açık kütüphanelerin atmış oldukları 10.000 kitaptan, yaya alanları ile caddeleri kaplayan bir kitap nehri oluşturdular. Böylece edebiyat sembolik anlamda trafik ve kamusal alanları ele geçirdi. Sanat uygulaması festival boyunca farklı faaliyetlere ve etkinliklere de bir kulis oluşturdu.

Festivalin son günü ziyaretçiler, istedikleri kitabı seçip aldılar. Ayrıca, Tony Yap ve Yumi Umiumare yönetiminde dokuz sanatçı, doğaçlama ve sihirbazlık gösterileri yaptılar. Gösteri sonunda kitaplar bölgedeki araç sürücülerine dağıtıldı.

www.luzinterruptus.com/?p=1357



MEGAMAN® LED Reflektör

Enerji Tasarruflu Aydınlatmada Yüksek Performans

Patentli LED tasarımı ve TCH (Thermal Conductive Highway™) teknolojisi sayesinde MEGAMAN® LED Ampuller çarpıcı dekorasyonun ve aydınlatmanın hedeflendiği ortamlarda inanılmaz aydınlatma performansı sağlıyor. Bir yandan önemli miktarda enerji tasarrufu sağlarken diğer yandan halojen ampullerin yarattığı ambiyansı renksel ve açısal olarak yakalıyor.

- Geleneksel akkor ve halojen ampullere mükemmel alternatif
- 40.000 saati aşan uzun kullanım ömrü
- Farklı ışık renkleri ve açıları
- Düşük ısı üretimi, sıfır UV ve IR radyasyonu
- Mükemmel lümen devamlılığı
- %10 ile %100 arası dimmerleme imkanı
- Anında yanma / başlama



MEGAMAN® Türkiye Duyulmuş A.Ş.

www.megaman.com.tr



Life in Light

MEGAMAN®

⇒ **İngiltere'nin başkentini uzaylılar bastı**
İngiltere'nin Londra kentinde Cinimod Studio tarafından oluşturulan olağandışı UFO olayları

Kasım aylarının başında Londra'da bir pazartesi akşamı bir grup özel misafirin bir resepsiyona davet edildiğini hayal edin. Davet nedenini bilmiyorlar. Cinimod Studio'nun 5 Kasım 2012 tarihi için daveti e-posta yoluyla gizli bir şekilde yapıldı. Bu fikir işe yaradı. Aydınlatma tasarımcıları, mimarlar, iş ortakları ve basın, herkes Londra'daki Battery Clup'da saat 19:00'da bir araya geldi. Etkinlik Londra Borough of Tower Hamlets'de CanaryWharf'da düzenlendi ve muhteşem bir atmosferde gerçekleştirildi. Mekânda, Thames Nehri'ne bakan büyük pencerelerin önüne rahat



koltuklar yerleştirilmisti. Alan köselerinde, Cinimod Studio'nin Genel Müdürü ve sahibi olan Dominic Harris'in topladığı büyüleyici ve etkileşimli sanat eserlerinden oluşan bir dizi objeyi öne çıkartacak bir ışık kullanıldı.

Gizemli bir ortamda bulunan konuklar, toplantının nedeni konusunda ilham verici tahminler yürütürken, ev sahibi Dominic Harris 'hoşgeldin' konuşmasını yaptı ve sırrı açıkladı. Microsoft Xbox 360 Dominic için yeni Halo 4 bilgisayar

oyununun hizmete verilmesi nedeniyle oradaydılar ve Harris'in ekibi, çapı 50 feet olan (15.24 m) bir Halo 4 Glyph objesi şeklinde, 3.2 ton ağırlığında bir UFO inşa etmişti. 20 kilowatt'lık turuncu LED ışıklarla aydınlatılan obje, O2 Arena'dan başlayarak nehrin yukarısına ve Tower Bridge'den geriye doğru Londra üzerinde uçuyordu. Objeye, dünyada insan eliyle yapılarak bir başkent üzerinde uçurulan en büyük yapılardan biri.

Dominic Harris: "Cinimod Studio'da tasarım ve üretimin sınırlarını zorlayan eşsiz projeler yapmaya çalışıyoruz. Halo Glyph zorlayıcı bir projeydi ve eksiksiz bir uygulama ile sonuçlandı."

www.cinimodstudio.com

⇒ **Cam ile ışık ve onların anlattığı hikayeler**
Almanya'nın Köln kentinin yakınındaki Brauweiler manastırındaki uygulama.

Brauweiler manastırı, Köln (Almanya) yakınlarındaki Pulheim bölgesinde yer alan eski bir Benedikt manastırı. Manastırın köklü bir geçmişi var ve tarihi boyunca sadece ibadethane olarak kullanılmamış. Bugün tarihi bir anıt olarak kabul ediliyor ve şu sıralar "Spiritual ground" başlıklı bir dizi sergiye ev sahipliği yapıyor. Sergi dizisi bu senenin başında Fransız heykeltıraş Baptiste Debombourg'un provakatif bir çalışması ile başladı.

Debombourg'un Brauweiler manastırı için yaptığı çalışma "Aerial" adını taşıyor ve diğer birçok çalışması gibi yıkma ve yeniden birleştirme fikirleri ile oynuyor. Yıldız biçimli bir ahşap konstrüksiyon ile desteklenen Aerial, pencerelerden giren ışığı taşıyan dev bir kırık cam dalgası gibi mekâna giriyor.

Kırık cam kitlesi kontrolsüz bir akışın donmuş bir anı gibi görünüyör. Bir kilise penceresi gibi Aerial, ışığı topluyor ve değiştiriyor. Art arda gelen yansımalar, ışık geçişleri ve gölgeler tarih içinde dilenciler için



konaklama yeri, çalışma evi, toplama kampı, Gestapo hapishanesi ve akıl hastanesi gibi bir dizi farklı kullanımlara ev sahipliği yapmış olan yerin farklı yüzlerini yansıtır.

Manastırın manevi bağlamı için ışık önemli. Tarihin gün yüzüne çıkması ile insanlar ışığa tanrının varlığının beden buluşu ve aydınlanma olarak taptılar. Bu inançlar, başlangıçta özellikle Romanesk ve sonra Gotik çağda kilise pencerelerinin tasarımında ifade buldu. Zamanında çok değerli bir malzeme olan cam, güneş ışığında kilisenin iç alanını renkli ışıqla dolduruyor ve kutsal ve gerçek dünya arasında doğaüstü, manevi bir bağlantı oluşturuyor.



Cam, Hristiyanlıkta resmetme konusunda ne sadece ışık ve ışık geçirgenliğinin karmaşık katmanlarını yansıtır ne de zamanın akışı içinde manastırın birbirine hiç benzemeyen yüzü ve işlevlerine ayna tutuyor. Yıkımın ve kırık camın sembolü olan karmaşık ve çok katmanlı bir yerin yaratılması arasındaki çelişki ile oynuyor. Işık ise mesajı iletiyor.

Serginin kuratörleri:

Nadia Ismail M.A. ve Dr. Astrid Legge

Sanatçı: Baptiste Debombourg;

www.baptistedebombourg.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.



⇒ **Yeniden sahneye koyma**
Almanya'nın Hohenschwangau
kasabasında Bayerische Könige
(Bavyara Kralları)
Müzesi

Almanya-Avusturya sınırında bulunan Hohenschwangau kasabesindeki Bayerische Könige Müzesi, yılda 200.000 ziyaretçi alıyor. Müze binası, 2011 yılının sonbaharında Staab mimarları tarafından restore edildi. Aydınlatma konsepti hem mimariyi hem de sergi odalarındaki ortamı destekliyor ve müzenin kimliğini belirliyor. Fuayedeki mevcut tarihi avize, ışık tekniği açısından yenilendi ve halojen lambalar ile donatıldı. Akşam saatlerinde ziyaretçileri ışıldayan bir ışık ortamı karşılıyor. Birinci katta daimi bir uygulama olarak tasarlanan, merdiven korkuluklarına yerleştirilen LED aydınlatması sadece yürüme alanlarına ışık veriyor.

Yapının merkezinde yer alan ve sadece suni ışık ile aydınlatılan sergi alanı "Saal der Königsschlösser" (Kral sarayları salonu) olarak donatılmış. Model üzerinde deneyler ve aydınlatma örneklerinden sonra, kubbeli kaset biçimli tavanın şeklini öne çıkartacak hem de tavanı teknik uygulamalardan arındırılmış tutacak bir ışık çözümü geliştirildi. Kaset alanlarının her birine arkadan LED'lerle aydınlatılmış ve hafif eğilmiş bir pleksi levhası yerleştirildi.

Projeye katılanlar:

Yapı sahibi: Wittelsbacher

Ausgleichsfonds, Münih

Mimarlar: Staab Architekten GmbH, Berlin

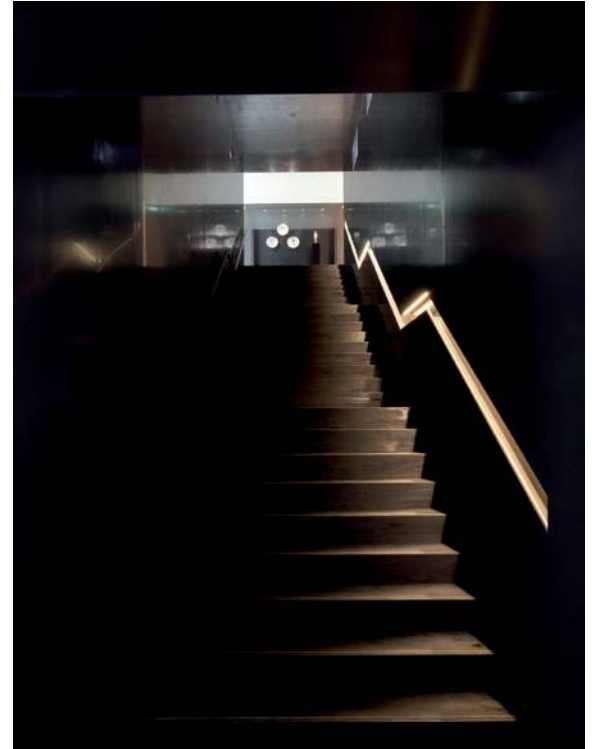
Işık planlaması: Licht Kunst Licht AG,
Bonn / Berlin

Fotoğraflar: Marcus Ebener, Berlin

www.marcus-ebener.de

www.staab-architekten.com

www.lichtkunstlicht.com





Çağdaş aydınlatma tarzı



Antalya Fabrika: Organize Sanayi Bölgesi 3. Etap 34. Cad. No: 9
Döşemealtı / ANTALYA
Phone:+90(242) 228 81 50 (Pbx) Fax:+90(242) 228 16 18



Antalya Şube Müdürlüğü: Doğuyaka Mah. Termessos Bulv. Özpınarlar - 2
Sitesi B Blok / A. Muratpaşa / ANTALYA
Phone:+90(242) 228 81 50 (Pbx) Fax:+90(242) 228 16 18

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

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

LED LIGHT

RoHS
COMPLIANT





⇒ Pırl pırl

Venedik'teki 2012 yılı 13. Mimarlık Bienali'nin Avusturya Açılış Töreni

La Biennale Architettura di Venezia 2012, dünyanın her bir köşesinden gelen tasarımcı ve mimarlar tarafından büyük beğeni topluyor. Bu yılki sergi, David Chipperfield'in yönetimi altında "Common Ground" (Kelime oyunu: Birlikte / Takım olarak inşa etme) sloganı altında gerçekleştirildi. Bienale 25 ülke katıldı. Ülkelerden biri olan Avusturya, Abbazia della Misericordia adlı tarihi kilisede bu senenin açılış törenini organize etti.

Törenin kabul alanı, özel olarak geliştirilen LED'ler ve arkadan aydınlatılmış duvar öğeleri ile ışıqlandırıldı. Duvar öğelerinin peteksi yapısı metre kare başına



16.000 kristalle oluşturuldu. Renk geçişli sahneler veya yumuşak bir beyaz ışık oluşturmak için LED'ler önceden programlandı. Işık ve kristalin kombinasyonu sayesinde gotik alanda neredeyse büyüleyici bir atmosfer yaratıldı. Tasarımcı Todd Bracher tarafından geliştirilen ve kristaller ile donatılan avize, tarihi ortama yine büyüleyici, zaman ötesi bir hava ve kabul edilir bir kontrast kattı.

Bienal 2012, Avusturya Sanat Yönetmeni: Arno Ritter, Innsbruck "aut.architektur und tirol" sergi salonunun yöneticisi. Açılış töreninde kullanılan ürünler: Swarovski

www.brand.swarovski.com



⇒ Çekici

Slovakya'nın Ljubljana kentinde interaktif ışık uygulaması

Slovakya'nın başkentinin merkezinde aydınlatma planlama ofisi LightAct'in reklamını yapmak üzere geliştirilen altı "LightBoxes" (ışık kutusu) kent sakinlerine keyifli bir görüntü ve bir hayli eğlence sunuyor. Genelde sokaklar çok karanlık. Bu nedenle aydınlatma tasarımcıları, biraz daha yakına gelerek ışık resimlerini inceleme fırsatı verecek bir interaktif ışık uygulaması tasarlama fikrini ortaya attılar.

Sokaklar boş olduğunda, kutular önceden belirlenmiş sekansları oynatmak üzere programlandı. Sistem şöyle bir düzende işliyor: İki gece kamerası sokakları ve çevreyi kontrol ediyor ve kutulara yaklaşanları görüntüde yakalıyor. Meraklı yayalar ışık kutularına yaklaşıp yaklaşmaz ışık harekete geçiyor ve oyuncu bir şekilde onların hareketlerini takip ediyor.

Bu uygulama için basit, DMX üzerinden kumanda edilen LED rayları kullanıldı. Sistem, interaktif uygulamayı çalıştırmak için firmaya ait olan bir kumanda modülü ile yine ofis tarafından geliştirilen iki arayüz modülü kullandı.

Projeye katılanlar:

Tasarım: LightAct

www.lightact-system.com



Profesyonel Aydınlatma Sistemleri

Professional Lighting Systems

PROLUX 
www.prolux.com.tr



Gerillalar yine ve yeniden İstanbul'daydı.

Guerrilla Lighting İstanbul Vol 2

Metin: Faruk Uyan

Fotoğraflar: Öncüm Yılmaz, Selim Güneş, Senem Kara, Zeynep Durmaz



Resmi etkinlik rehberi, "Guerrilla Lighting yeni bir fikir değil" cümlesi ile başlar. Dünya genelinde daha önceden de birçok geçici aydınlatma örneği, etkinliği olduğunu ve Guerrilla Lighting organizasyonunun da "5 basit kural"ına uyabilecek herkes için, "açık kaynaklı" bir etkinlik olduğu belirtilmektedir [1]. "Dünyada yeni bir fikir olmayan" bu etkinlik için Türkiye'de de durum bu kez çok farklı değildi.

Guerrilla Lighting İstanbul'da ilkinden 3 yıl sonra, ikinci kez düzenlenirken, artık bu fikre alışılmıştı. Yeni bir fikir değildi. Artık etkinliğin dünyadaki fikir babası Martin Lupton, ortağı olduğu yeni bir aydınlatma tasarım ofisi ile yola devam etmekteydi. Artık yurt dışından destek almadan bu gösteriyi gerçekleştirecek kadar, etkinlik "öğrenilmisti". Birçok etkinlik ve seminer sayesinde yapı dünyasının aydınlatma tasarımına olan farkındalığı artık daha fazla idi. Bir önceki organizasyonda üniversitede bulunan tasarımcı adayları, artık bu ikinci etkinlikte aydınlatma tasarımlarının

başındalardı. Bir önceki etkinlik zamanından bugüne sektöre birçok yeni firma katılmış ve bunlardan birisi olan Vestel LED firması, artık bu kez ana sponsor olarak sahne alıyordu. Beyoğlu Belediyesi aynı ilk etkinlikte olduğu gibi etkinliği destekledi. Ve tabi ki PLD Türkiye ekibi de artık daha tecrübeli idi.

Guerrilla Lighting İstanbul Vol 2

Fikir, ortaya yine PLD Türkiye tarafından, 2012 yılının ilk yarısında çıktı ve başta İstanbul

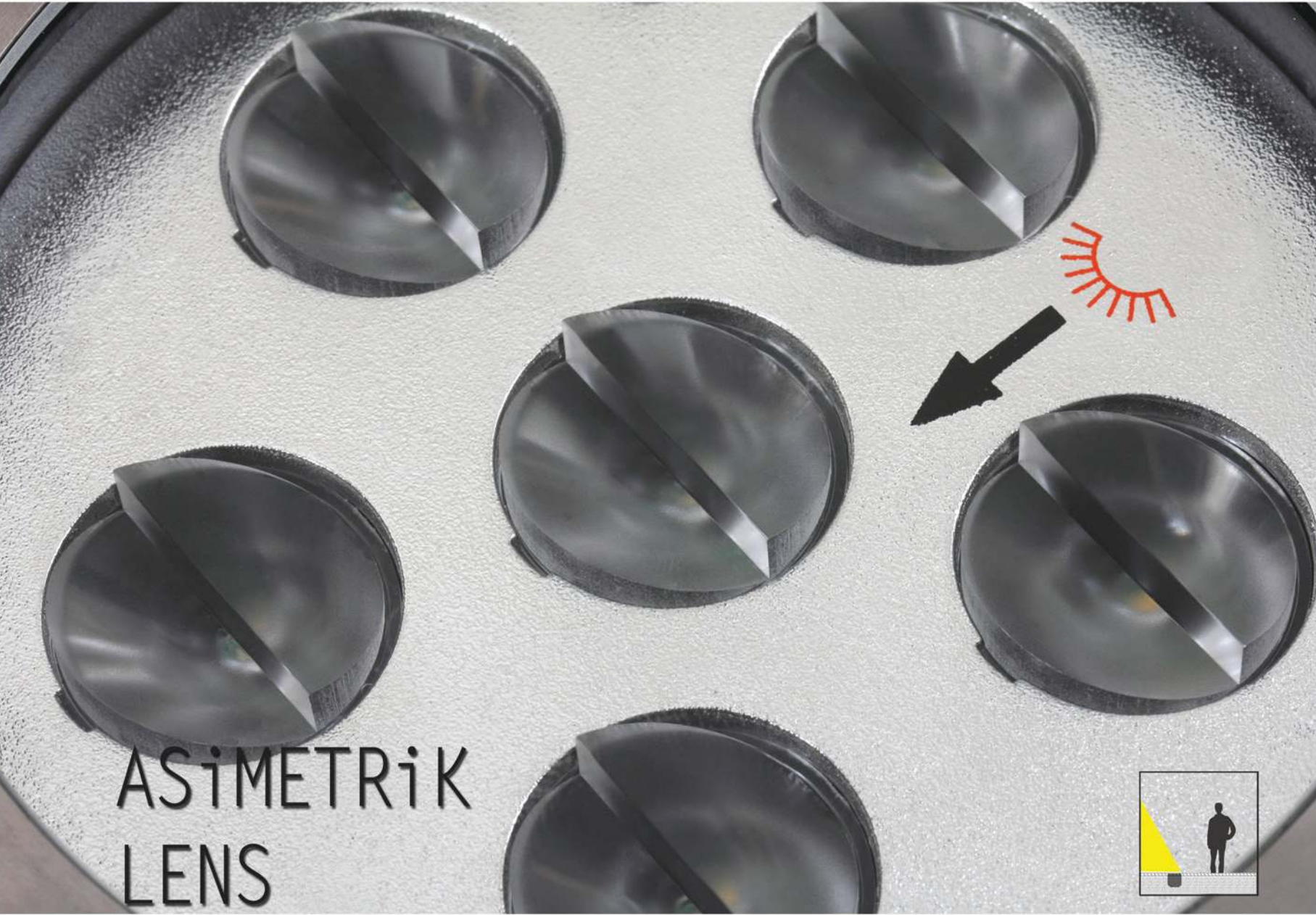
Tasarım Bienali kapsamında gerçekleştirilmesi planlandı. Emre Güneş'in organizasyon görevini üstlendiği "Vol.2", daha sonra bağımsız bir etkinlik olarak yola devam etti. Çalışmaların ilk aşaması, ekibin oluşturulması süreci oldu ve tasarımcılar, Elif Karabulut, Merve Dönmez, Şebnem Gemalmaz, Zeynep Kaban, tasarım koordinatörü ise Faruk Uyan olarak belirlendi [2]. Ekibin oluşturulması ile ikinci aşamaya geçildi: "yer seçme" süreci. Uzun bir süre düşünüldükten sonra

"Beyoğlu Tünel Meydanı"nda karar kılındı. Beyoğlu Tünel Meydanı; birbirine yürüme mesafesinde olan tarihi yapıların varlığı, binaları aydınlatacak gönüllülerin ve kalabalık izleyici kitlesinin rahat hareket edebileceği bir alana sahip olması, İstiklal Caddesi'nin potansiyel temposu ve ilk Guerrilla Lighting organizasyonunun devamı sayılabilecek konumu nedeniyle tercih edildi. İlgili makamlardan yer ve etkinlik için gerekli yasal izinlerin alınması ve etkinlik sponsorluğu için 2012 yılında sektöre katılan Vestel LED firması ile anlaşılmasıyla da ön hazırlık süreci tamamlandı.

Tasarım Süreci

Binalara dair aydınlatma tasarımları, 4 ayı tasarımcı tarafından gerçekleştirildi. Süreç, herhangi bir tasarım sürecinden farksız olarak, önce eskizler ve konsept tasarımlar ile başladı. İlk fikirler, tüm ekipçe tartışılarak, olgunlaştırıldı. Konsept fikirlerin netleşmeye başlamasıyla birlikte, "fenerler" ile binalar üzerinde ilk denemeler gerçekleştirildi. İlk etkinlikte de kullanılan fenerler bu kez, modifiye





LED Aydınlatma Projelerinde Profesyonel Çözümler



45° 6x2w



45° 6x2w



45° 3x2w

Düzdün ve homojen aydınlatılacak sağır duvarlar ve geçitler için ideal. Ayrıca im biçmede sorun yaratan toprak üstü aydınlatma ürünleri yerine ağı, bitki aydınlatması için mükemmel zm.





Tasarım: Sebnem Gemalmaz
Fotoğraf: Zeynep Durmaz

edilerek kullanım süreleri uzatıldı, böylece denemeleri daha etkin yapma fırsatı yakalanmış oldu. İlk denemeler, ekipte az kişi olması nedeniyle, konsept fikir noktasında tereddüt yaşanan bölgeler için gerçekleştirilirken, takım liderlerinin belirlenmesi ve destekçilerin de katılımıyla daha kalabalık denemeler ile binaların daha geniş bölgelerinde ısı denemeleri gerçekleştirildi.

Bu kez, önceki etkinlikteki tasarımlardan en belirgin fark, tasarımcıların dinamik ve senaryolu ısı fikirleriydi ki bu senaryolar, tekrar tekrar denenerek gösteri esnasında sorunsuz uygulanabilecek bir hale getirildi. Tasarımlar, son aşamaya geldiğinde, proje

çıktıları yani "takım lideri paftaları" oluşturuldu. Bu paftalar sayesinde, her altı gönüllünün gösteri anındaki pozisyonlanmasından sorumlu olan bir takım liderinin, hangi binada, binanın hangi bölgelerini, feneri nasıl çalıştırarak, hangi tip renk filtresi ile aydınlatacağı belirtilmekteydi. Proje çıktılarının da hazır edilmesi ile tasarım süreci artık sonlanmıştı.

Gösteri Zamanı!

29 Eylül Cumartesi günü saat 16:00'da gönüllüler, etkinlik hakkında bilgilendirilmek üzere, tüm hazırlık sürecinde organizasyona ev sahipliği yapan Muammer Karaca Tiyatrosu'nda bir araya geldiler. Takım liderlerinin, takımında bulunan gönüllülerle tanışması, onları bilgilendirmesi, gösteri anında kullanılacak yeleklerin dağıtılması sonrasında 19:30'da İstiklal Caddesi üzerinde izleyiciler ve bando ekibi ile buluşuldu. Bando eşliğinde Galatasaray Lisesi'nden Tünel Meydanı'na yürüyen gönüllüler ve izleyiciler, ilgiyi daha da artırarak gösterinin daha büyük bir kalabalıkça takip edilmesini sağladılar.

Saat 20:00 olduğunda gösteri başladı ve müzik eşliğinde 4 farklı binanın beşer dakika süre ile aydınlatılmasına geçildi. Her binanın ışıklara hedef olması öncesinde yaklaşık on dakikalık bir hazırlanma, pozisyon alma süresi yaşandı ve korna sesi ile beşer dakikalık gösteriler sırayla her binada gerçekleştirildi.



Tasarım: Elif Karabulut
Fotoğraf: Zeynep Durmaz

Geri Bildirimler ve Notlar

Kural 5: Eğlenin! [1]. Etkinliğin en sade ve net kuralı gerçekleşti. Yaklaşık bir buçuk saat süresince, gerek ısı gösterisi gerekse bandonun performansı, izleyenlerin eğlenceli vakit geçirmesini sağladı. Gösterinin hemen sonrasında bir araya gelen izleyiciler ve sektör temsilcileri, genel olarak bir kez daha "Guerrilla Lighting İstanbul"a tanıklık etmekten dolayı mutlu bir görüntü sergilediler. Yapılan yorumlarda, "gerilla" temasının geri planda kaldığı vurgulandığı gibi, bandonun coşkusu ve İstiklal Caddesi'nin hareketliliğinin, dikkat çekmek için faydalı olduğu görüşü dile getirildi. Gelen tüm yapıcı eleştiriler ışığında, 2009'daki ilk etkinlikte İstanbul için yeni olan ve 2012'de pekişen bu gösteri fikri

için artık bir sonraki organizasyon; Guerrilla Lighting formatının kendisini de ileriye taşıyacak şekilde kurgulanmaya hazır...

Etkinlik videosu:

<http://vimeo.com/pldturkiye/glvol2>

Etkinlik fotoğrafları:

<http://kisalt.com/glvol2foto>

Referanslar:

[1] Resmi etkinlik rehberi. url, <http://guerrillalighting.net/wp-content/uploads/2010/09/GUERRILLA-LIGHTING-How-To-Guide1.jpg>

[2] Emre Günes (PLD Türkiye), Faruk Uyan (Lidea), Elif Karabulut (Planlux), Merve Dönmez (NA LightStyle), Sebnem Gemalmaz (ZKLD), Zeynep Kaban (Parça Proje).



Tasarım: Zeynep Kaban
Fotoğraf: Senem Kara



Tasarım: Merve Dönmez
Fotoğraf: Selim Günes

REVOLUTION IN THE LIGHTING WORLD



LIGHTING QUALITY STANDARD *by* ONS

A revolutionary way to compare lighting solutions based on quantitative criteria.

www.omslighting.com

ANKARA: Mutlukent Mah. 2035 Sok. No:9 06800 Beysukent, Çankaya, ANKARA
Tel:+90(312) 236 00 24 (pbx) Faks: +90(312) 236 00 23 E-Mail: info@omsturk.com

İSTANBUL: Katip Mustafa Çelebi Mah. Billurcu Sok. No:19/2 34433 Cihangir, Beyoğlu, İSTANBUL
Tel:+90(212) 292 85 27 (pbx) Faks:+90(212) 292 85 29 E-Mail: info@omsturk.com

ONS
"professional lighting systems"

Türk Serbest Mimarlar Derneği

TSMD, Ankara

Metin: Yıldız Ağan



Türk Serbest Mimarlar Derneği, TMMOB Mimarlar Odası platformunda yer almasına karşın, Oda yönetimlerinin değişken ve heterojen yapıları nedeniyle, kendilerinin Oda'da yeterince aktif olamayacaklarını düşünen ve mesleğini çağdaş düzeyde uygulamak isteyen mimarlar tarafından; mimarlık ve mimarlık mesleğinin sorunlarının tartışılıp çözümlenebilmesi amacıyla 8 Nisan 1987 tarihinde kuruldu. 1986 yılı sonunda Ankara'da bir araya gelen yaklaşık 60 serbest büro sahibi mimar, dernek kurulması kararı aldı ve 'Kurucular Kurulu'nu belirledi. Dernek, bugünkü merkezine ise fedakar çalışmalar sonucu 14 Haziran 2012 tarihinde kavuştu. Mimarlık temelli organizasyonlara ev sahipliği yapmak için planlanan Mimarlık Merkezi'nin tasarımını ise Öncüoğlu Mimarlık üstlendi.

TSMD binası aydınlatma tasarımı için ürünlerin seçiminde, binanın kullanım dinamizmi ve çeşitliliği projenin omurgasını oluşturdu. Yüksek tavanlı yapının derinliği ile dışa açılan cam cephede tanımlanan

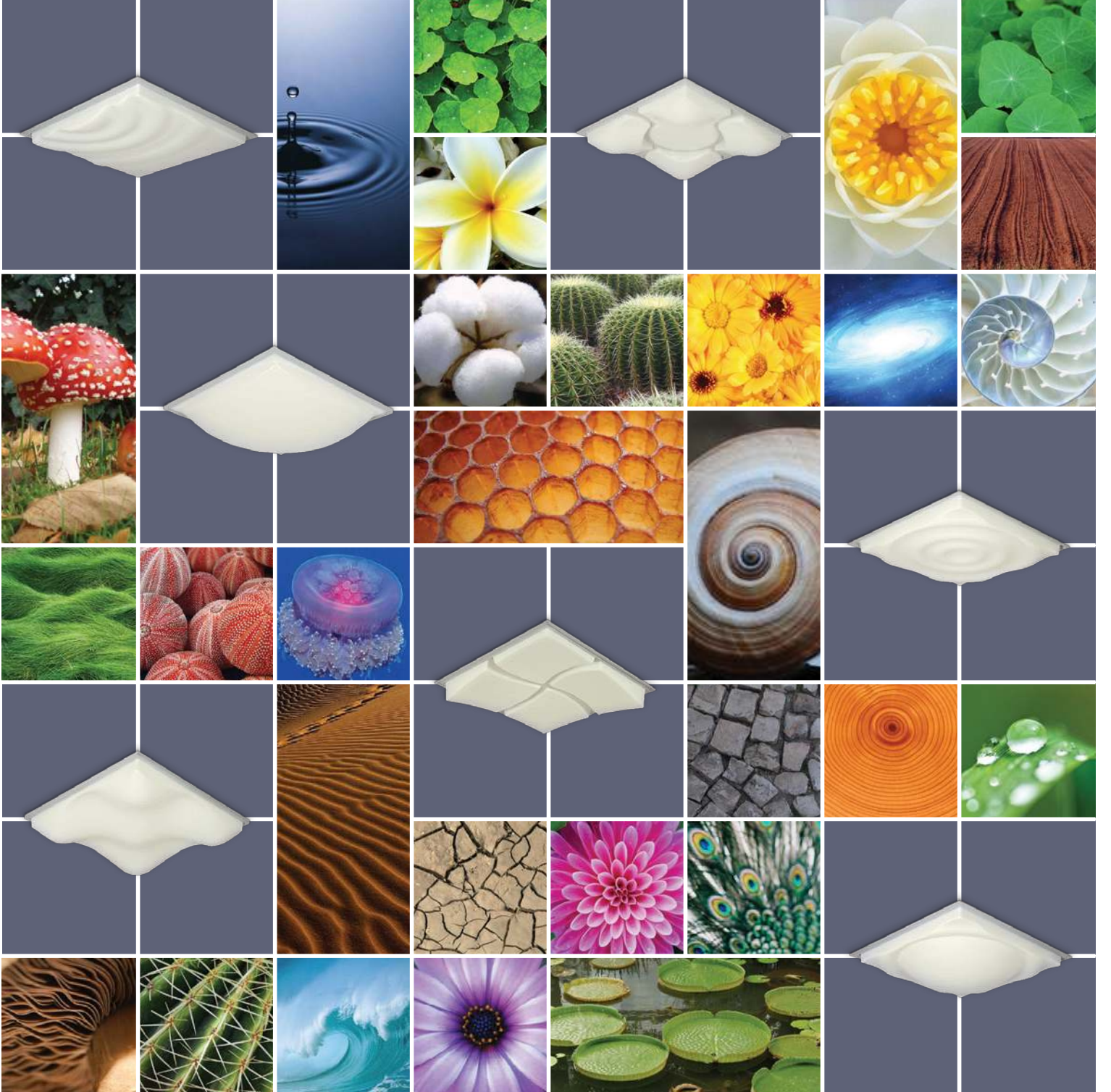
brüt beton kolonların mekana kattığı fizyolojik güç, tavan boyutunda yarı seffaf mesh malzeme ile birleşerek mekanın bölgesel algılarını hissettirdi. Mekanın aktif kullanımı gereği, genel ambiyans aydınlatması haricinde, farklı uygulamaya senaryolarının tiyatro sahnesi içeriğindeki değişimleri göz önünde bulundurularak odaksal aydınlatma planlaması yapıldı.

Yapının kullanım aksına paralel olarak yerleştirilen ve işlevsel kot seviyelerine sarkıtılan ray aydınlatma hattı üzerinden 360° ile -90° yönlendirebilme esnekliğindeki Hoffmeister marka armatürler, yatayda ve düşeyde sergilenen eserlerin bölgesel veya tekil aydınlatma efektleri ile aydınlanmasına imkan sundu.

Mekan görseelliğinin işlevselliği ile sunumuna paralel olarak seçilen ürünlerde nitelikler, nicelikler kadar ön planda yer aldı. İyi tasarlanan aydınlatma armatürlerinin arkasındaki teknolojik değerler, biçimselliğini fonksiyondaki doğrular ile birleştirdi.

DOĞANIN İZİNDEKİ FORMLAR

Doğadan esinlenen ve özel bir teknoloji ile aydınlatılan formların oluşturduğu
SİRKADIEN 3D SERİSİ - 600 X 600 / 625 X 625 MODÜLER AYDINLATMA KOLEKSİYONU;
doğal oluşumların hikayelerini 3 boyutlu yüzeylerle mekanlara taşıyor.



www.arlight.net

ARLIGHT 
"değişen görüşler"

Mimarlık Merkezi, dönemsel değerleri içeren organizasyonlara ve evrensel gelişime açık farklı yapı malzemelerinin sergilenmelerine veya fikirlerin çok yönlülüğüne imkan sunmak üzere kuruldu. Bu bağlamda, tasarımda kullanılan aydınlatma ürünlerinin tipolojisinin de teknolojik özellikleri ile yapıya entegrasyon sağlamasına özen gösterildi.

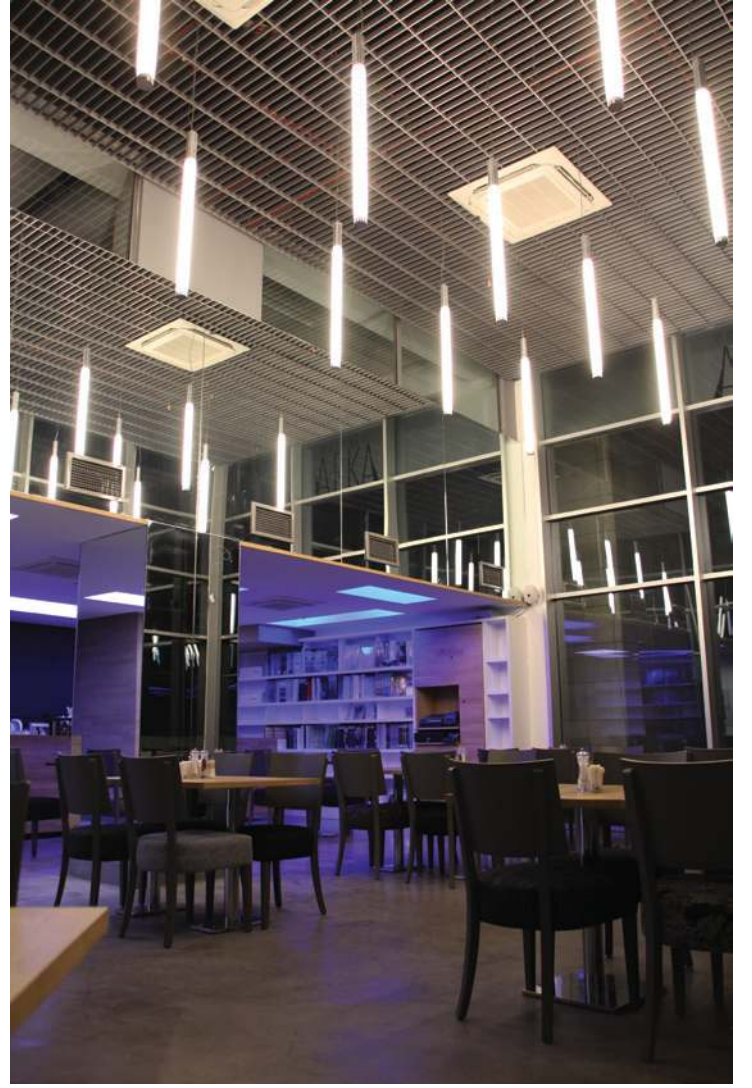
Yüksek verimli LED kaynakların optik tasarımı ile yönlenen aydınlatma armatürleri, termal yan etkilerinin kayıp miktarlarını ısık verimliliğine çevirerek, mekanın enerji tasarrufuna ve eserlere duyarlı yaklaşımını belirledi. Ürünler ile kullanılan softshape lens, sculpture lens, soft spot lens, colour filters, dichroitic lens gibi

farklı lens çeşitliliği, bölgesel keskin kontrast etkilere veya yumuşak geçişli efektlerin kullanımına ve sergilerin niteliğine paralel, yaratıcı düzenlemelere imkan sundu.

Binayı cepheye bağlayan brüt beton kolonların üst seviyelerinde monte edilen Modular marka kollu armatürler, ısık hüzmeleri ile cepheyi mekanın merkezine bağladı.

Ürünün mekanizmasındaki teknik tasarımın nitelik ile niceliğini aynı dengede sunularak ürün, aydınlatmadan öte binanın bir yapı elemanı olarak mimariye dahil edildi.

Bölgesel tasarımda kullanılan, Modular marka spock armatürler, LED teknolojisindeki gelişim verimi ve tasarımı ile mekana farklı bir



yorum getirdi. Ayrıca mekan girişinde yer alan bilgilendirme noktasını aydınlatma görevini üstlendi.

Kafeterya bölgesinin aydınlatması, projeye özel tasarlanan difüz aydınlatma etkisi ile hacimleşen ve dikey olarak sarkıtılan lineer armatürlerin toplamındaki kompozisyon ile tasarlandı.

Yapıda kullanılan ürünlerin ve yerleşimlerin bir araya getirdiği aydınlatma konsepti, mekan içinde farklı konuların, renklerin ve ölçeklerin algılandırılmasına yönelik planlanarak esnek kullanıma fırsat tanıdı.

Projeye katılanlar:

Mimari grup: Öncüoğlu Mimarlık
Mimarlar: Enis Öncüoğlu, Önder Kaya, Cem Altınöz
Aydınlatma tasarımı: Yıldız Ağan, Hi-Tec

Uygulanan ürünler:

Hoffmeister, Modular Lighting, Özel İmalat Dekoratif Ürünler



Yıldız Ağan

Viabizzuno

HI-TEC



AYDINLATMA
MÜHENDİSLİK
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Sedef Cad. No. 2 A Blok
Daire 80 Kat 19 TR 34758
Ataşehir – İstanbul – Turkey
T +90 (216) 456 37 94
F +90 (216) 456 37 98
www.hi-tec.com.tr

Novi SPA

Zagreb, Hırvatistan

Metin: Dean Skira, Luciano Verdenelli, Burçin Çelen

Fotoğraflar: Sandro Lendler



Adriyatik Denizi'ndeki Krk Adası civarında bulunan Novi SPA, lüks ve misafirperver bir kompleks. Avrupa'nın en büyük SPA Kompleksi olmakla beraber tesis, ziyaretçilerine 'en geniş biçimde yaşam stili konsepti' sunuyor. Kendi restoran ve barı, rasoul alanları, hamam, yüzen ve thalasso terapileri,

özel spa odaları, sauna ve lüks banyoları, deniz suyu ile beslenen açık ve kapalı yüzme havuzları, hidro masaj imkanları, gayzer, jakuzi ve şelalelere sahip kompleks ayrıca panoramik deniz manzaralı iki kata yayılmış bir fitness alanını da içerisinde barındırıyor.





Türkiye, Hella'nın ışığı altında!



Hella, otomotiv sektöründeki 100 yılı aşkın deneyimini, LED aydınlatma konusunda edindiği 20 yıllık bilgi birikimi ile birleştirerek; iç aydınlatma, dış aydınlatma, endüstriyel aydınlatma ve havaalanı aydınlatmalarına da taşıdı! Evler, sokaklar, havaalanları, petrol istasyonları, sanayi ve iş merkezleri, fabrikalar, mağazalar artık tasarım odaklı ve modüler Hella ürünleri ile aydınlanıyor!

İç aydınlatma: Özellikle mağazalarda tercih edilen farklı güçlerdeki spotlar, raylı spotlar, downlight'lar, ofisler için panel aydınlatmalar

Dış aydınlatma: Daha düşük maliyetli işletme sistemleri sunan sokak, bahçe ve parklar için tercih edilen aydınlatmalar

Endüstriyel aydınlatma: Otoparklar, petrol istasyonları, fabrikalar ve iş merkezlerinde kullanılan aydınlatmalar

Havaalanı aydınlatmaları: Özel tasarımlara sahip, tasarruf odaklı, çevreci pist aydınlatmaları ile iniş ve kalkış için yönlendirme lambaları

Enerji tasarrufu
Kolay montaj imkanı
Düşük bakım ve
onarım maliyetleri
5 yıl garanti
20 yıl parça temini

intermobil

İntermobil Otomotiv Müessesilik ve Ticaret A.Ş.

Akın Plaza Halide Edip Adıvar Mah.

Darülaceze Caddesi No: 3/2 34382 Şişli - İstanbul

Tel: +90 212 314 20 00 Faks: +90 212 314 20 01

intermobil@intermobil.com.tr www.intermobil.com.tr

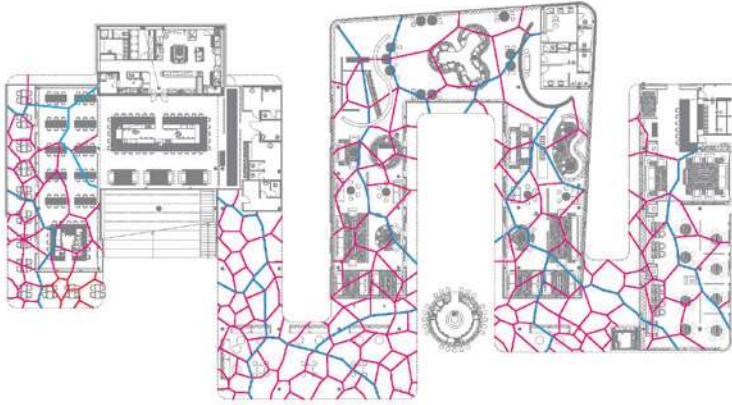


Aydınlatma ile amaçlanan; gün ilerledikçe sıcak ve davetkar bir ortam yaratmak. Akdeniz'in huzurlu çevresinden esinlenerek SPA merkezinin tavan yüzeylerinde bir incir yaprağı modeli yaratılmış. Yaprak üzerinde bulunan damarlar baz alınarak aydınlatma ve otomasyon sistemi ile çeşitli senaryolar uygulanmış. Bazı damarlara özellikle renk verilerek tavan kıvrımları vurgulanmış.

Giriş holü ve resepsiyonda, Adriyatik Denizi manzaralı ancak uzay dekorasyonlu görsel bir efekt sağlanarak sofistike ve fütüristik bir atmosfer yaratılmış. Ayrıca mekan içerisinde farklı bir atmosfer için dekoratif armatürlere de yer verilmiş. Bu tasarım fikrine uygun olarak, tesis içerisinde huzur, ruhani ve görsel manzara oluşturmak için renk değiştiren bir dizi halojen, cold cathode, LED ve flüoresan aydınlatma ışık kaynakları, tek bir armatür gibi bir sistem içerisinde

kullanılmış. Gün içerisinde hiç gün ışığı almayan SPA ile resepsiyon arasındaki 100 metrelik koridorlarda farklı aydınlatma stratejileri uygulanarak kesintisiz bir geçiş sağlanmış. Bu kısımlarda tavanlarda ve duvarlarda gizli olarak LED sistemler kullanılarak renk değişimleri ile çizgisel efektler oluşturulmuş. Efektleri tamamlayan ise halojen lambalar yakalanan gölge oyunları. Mekan, bu sayede nazikçe sizin hareketlerinizi takip eden hafif ve dinamik bir aydınlatmaya kavuşuyor.

Havuzlarda lineer buz renkli ışıklar kullanılarak keyifli ve sıcak bir atmosfer yaratılmış. Restoran içerisinde ise renk değiştiren gömme armatürler ile gece gündüz farklı duyu ve ortam değişikliklerine imkan sağlanmış. Proje yapısı itibarı ile aydınlatma karmaşıklığı ve çeşitlilik adına zor bir örnek. Ancak başarısının anahtarı fonksiyonelliği ve alternatifli yaklaşımı.



Projeye katılanlar:

İşveren: Hoteli Novi

Mimari ekip: Ante Niksa Bilic,
Studio Ante Murales, Zagreb/Hırvatistan

Aydınlatma tasarımı: Dean Skira,
Skira Architectural Lighting Design,
Pula/Hırvatistan

Elektrik mühendisi:

Monter Split/Hırvatistan

Uygulanan ürünler:

Artemide, Lutron, Foscarini, iGuzzini,
Viabizzuno, Ares, Antrox

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

AVM Kaleideskop

Moskova/Rusya



125.000 m² kapalı, 145.000 m² açık olmak üzere 270.000 m²'lik bir alanda hizmet veren Kaleideskop Alışveriş Merkezinin ana konseptini "Renkler" oluşturdu. Adından da anlaşılacağı gibi ışığın yansımalarıyla elde edilen sayısız renk kombinelerinin bir araya gelerek oluşturduğu renk şovunun AVM'ye uyarlanması temel aydınlatma konseptini oluşturdu.

Sıra dışı mimari yapısı ve aydınlatma tasarımı olan Kaleideskop'ta asıl hedeflenen, Rusya'nın soğuk ve karanlık geçen özellikle kış aylarında Moskova'ya bir renk verebilmek ve dinamik, renkli, enerji dolu bir ortam sağlayabilmektir. Bu amaç doğrultusunda tüm gölge aydınlatmalarında gergi tavan kullanıldı ve gergi tavan altlarına ise Fiberli PT15 LED line yerleştirilerek homojen bir görüntü elde edildi.

Yine alçı tavan için tasarlanan çizgisel aydınlatmalarda Fiberli CDLA ürünleri kullanıldı. Böylece renklerin adeta birbirleri ile yarış içinde olduğu mekanda yapaylıktan çok doğal bir renk uyumu hedeflendi.

Ayrıca zeminlerde, pleksi glass altında LED uygulamaları yapılarak renk uyumu AVM'nin her bir karesinde sağlandı. Merdiven etrafında, cam arkasında, kapı girişlerinde sağ-sol slotlar içerisinde yapılan LED aydınlatmaları ise mekana farklı bir hava katıyor.

İç mekanda uygulanan görsellerden biri olan devasa boyutlardaki perdelerin aydınlatılması için özel tasarım uygulamaları yapıldı. Tavana gömme ve asma özel tasarım aydınlatmalar ile geometrik aydınlatma modelleri kullanıldı.

Proje katılanlar:

İsveren: Targovo Razvelekatalini Center
Aydınlatma tasarımı: Fiberli, SCG-London
Elektrik projesi: AE Arma Elektropanç A.Ş.

Uygulanan ürünler:

Fiberli, CromaDown, CromaStreet, Wallwasher, AquaCroma, CromaGardena, CromoFlor, Özel Tasarım Ürünler

www.fiberli.com



Cooper Lighting
önde, yenilikçi, yüksek kaliteli
aydınlatma çözümlerini
Türkiye pazarında temsilcisi
Tepta Aydınlatma ile birlikte
sunmaktan memnuniyet duyar.

COOPER Lighting

Liverpool One Shopping Centre
Liverpool - İngiltere

21.yıl

TEPTA
AYDINLATMA

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

Herry Genel Müdürlük Binası

Metin: Alpaslan Yücel
Fotoğraflar: Görkem Gör

Giyim sektörünün önde gelen Türk markalarından olan Herry, Beyoğlu'ndaki yeni genel müdürlük binası ile ülkemizin dışı açılan penceresi konumunu güçlendirdi. Sürekli yenilenip çeşitlenen ürünlerini, vitrin temasında sergileyen Herry'nin aydınlatması da bu konseptte uygun yönlenir metal halide ray spotlarıyla tasarlandı.

Işığın göz konforunu sağlayacak şekilde tasarlanması ve mağazanın her noktasında misafirlerin rahatça dolaşabilmeleri için tavan yüksekliği ve ürün teşhir bölgeleriyle orantılı olarak ray sistemi yerleştirildi. Bu yerleşime uygun olarak ray spotlarının sadece ürün odaklı bir aydınlatma olacak şekilde yönlendirmeleri tek tek ve özenle yapıldı. Böylece kamaşmanın en az seviyede kaldığı, iyi bir sonuç elde edildi.

Aydınlatma tasarımı, ürün odaklı yapıldı ve mekan içinde , amaca uygun bir atmosfer oluşturuldu. Bu vurgusal aydınlatma ile tüm mekanda aydınlık seviyelerinin farklı olduğu bir etki ile algıyı ürünlere yönlendirmeyi hedefliyor.

Lamba tipi olarak tercihini renk geriverim faktörü 90-100 arası olan 1A sınıfından kullanan tasarım ekibi bu sayede renklerin gün ışığına en yakın halde algılanmasını hedefledi. Bu sayede misafirler hem ürün seçerken hem de deneme yaparken ürünün gerçek rengini görebilmekte

Aydınlatma sistemi, hareketli ve yönlenebilir olduğundan vitrin ve sergi stantlarının yer ve şekil değişmesi durumunda bile gereken ışığı verebilmekte. Ürünün esnekliği mağaza yerleşim tasarımcılarını özgür kılıyor.

Türk modasını temsil eden ürünlerin sunumunun en etkili şekilde yapıldığı ve buna uygun olarak doğru aydınlatılmış ve rahat gezilebilen Herry Mağazası Genel Müdürlük binası yerli ve yabancı misafirlerini karşılamaya hazır.

Projeye katılanlar:

Mimari tasarım: Mahinur Sanı

Aydınlatma tasarımı: Paralel Aydınlatma

Uygulanan ürünler:

Molto Luce, Emfa, Fiberli

www.paralelaydinlatma.com





GUERRILLA LIGHTING İSTANBUL

İşık tutan elleriniz dert görmesin.

Tasarlayan, destekleyen, fener tutan, organize eden ve izleyen herkese teşekkürler!

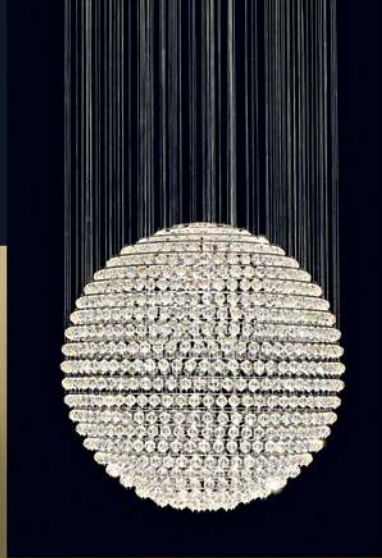
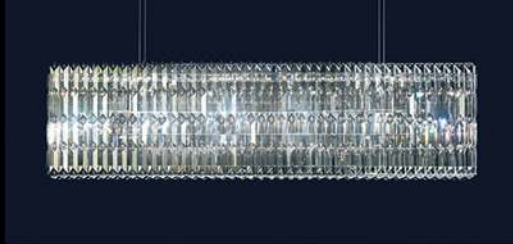
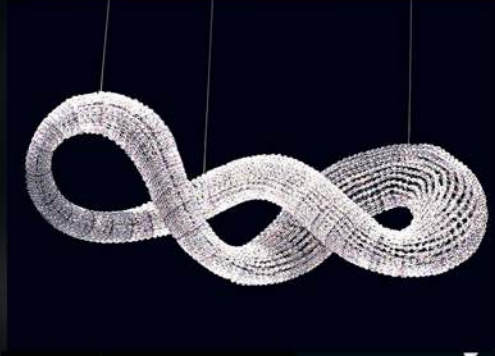
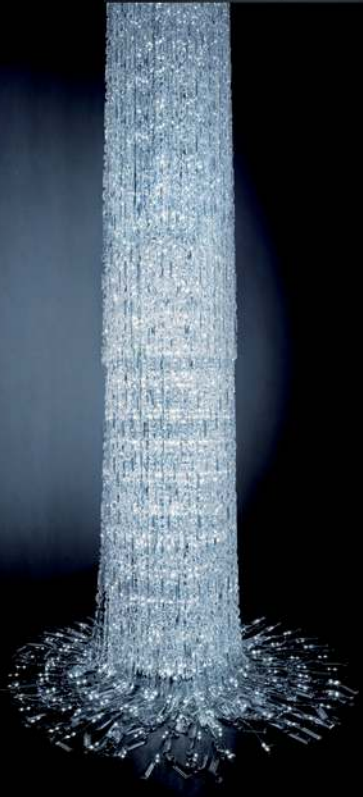


Ana Sponsor / Main Sponsor

Destekleyen Kurum / Supported By

Organizasyon / Organised by

SWAROVSKI



HAYAL EDEBİLECEĞİNİZ
EN PARLAK AYDINLATMA

www.paralelaydinlatma.com.tr

Paralel
aydinlatma

5 ARALIK 2012,
ÇARŞAMBA

İZMİR FRANSIZ KÜLTÜR
MERKEZİ, ALSANCAK

KARANLIĞI ARAMAK

Işıkların sönmediği bir dünyada karanlığın peşine düşmek

The City Dark; karanlığa bir ağıt, ışık kirliliğine bir hiciv. Şehir ışıkları arasında yabancılaştığımız karanlık ve ışıdamalarını unuttuğumuz yıldızlar için **bir 'uyanış' filmi.**

Daha önce çeşitli ülkelerde gösterilen ve birçok ödüle layık görülen The City Dark; **PLD Türkiye** girişimiyle Türkiye yapı sektörü profesyonelleri ile buluşuyor.

İstanbul, İzmir ve Ankara'da gerçekleşecek **gösterimler;** aydınlatma tasarımının ve ışığın hayat kalitemiz üzerindeki önemini bir kez daha anlatma amacı taşıyor.

Ayrıntılı bilgi için: www.pldturkiye.com



Ana Sponsor



Destekleyen Kurumlar

İSTANBUL **SMD**
İSTANBUL SERBEST MİMARLAR DERNEĞİ

İZMİR **SMD**
İZMİR SERBEST MİMARLAR DERNEĞİ

TÜRK **SMD**
TÜRK SERBEST MİMARLAR DERNEĞİ

İMA İSTANBUL
MODA AKADEMİSİ
İSTANBUL MODA AKADEMİSİ

INSTITUT
FRANÇAIS
İZMİR

YEM YAPI-ENDÜSTRİ
MERKEZİ

İletişim Sponsorları

mimarizm
MİMARLIK VE TASARIM
YAYIN PLATFORMU
www.mimarizm.com

yapı
MİMARLIK
TASARIM
KÜLTÜR
SANAT DERNEĞİ

Organizasyon

PLD
PROFESSIONAL LIGHTING DESIGN
TÜRKİYE
MİMARLIK AYDINLATMA TASARIM DERNEĞİ



Approx. 70 paper presentations

More than 1200 attendees

Exhibition of 50+ leading manufacturers

Gala dinner and PLD Recognition Award

Market place for young designers

Latest know-how and research findings

Pre-convention meetings

Social events

30. October
- 2. November, 2013

More than 220 submissions

We would like to thank all designers, specialists and partners for submitting more than 220 papers for PLDC 2013 in Copenhagen. We are overwhelmed by the number of submissions and the interest in sharing your knowledge and expertise with colleagues from all over the world.

The submissions will now be forwarded to the PLDC 2013 Paper Reviewing Committee for triple blind review and evaluation. The programme will be published by the beginning of March 2013. PLDC again promises to be a highly valuable convention for developing the knowledge and competences required by all those working with light, researching light and teaching light.

The PLDC 2013?location

After an historic venue in 2011 in Madrid (Circulo de Bellas Artes) the PLDC organisers have opted for a modern venue in Copenhagen. The Center is close to the airport and has direct access to public transport plus a direct link to the city centre, which can be reached within ten minutes.

The Bella Center is a renowned modern convention centre capable of hosting all types of events: trade fairs and exhibitions, large and small

meetings, international conventions, parties – anything and everything is possible. The exciting new 4 star Bella Sky hotel is located directly next to the convention centre.

The hotel was designed by 3XN, one of the leading architects' firms based in Copenhagen, and has won a number of awards, including the Best Architecture in Europe Award 2012.

For PLDC, the organisers have secured one major part of the centre. Four large conference rooms and one large exhibition hall that will accommodate the sponsoring partners' stands and lounges as well as various other activities for sharing knowledge and learning, for productive network-ing and for discussing the develop-



Initiated by:

PROFESSIONAL **LIGHTING** DESIGN

Steering Committee:

Joachim Ritter
Alison Ritter
Dr. Merete Madsen



Organised by: VIA-
Verlag Joachim Ritter e.K.
Louise Ritter
Falk Duening
Nils Grosseheide
Franziska Ritter

Partner Associations to date:

APDI – Asociación de Diseñadores de Iluminación/E
APIL – Associazione dei Professionisti dell'Illuminazione/I
CIE – International Commission on Illumination/A
CLDA – Chinese Lighting Designers' Association/RC
DIA – Diseñadores Iluminación Asociados/RCH
IDA – International Dar-Sky Association
IES of Iceland – Illuminating Engineering Society of Iceland/IS
ILA – International Light Association/N
Ljusforum/S
LTA – Lighting Trade Association/RUS
PLDA – Professional Lighting Designers' Association/D
SLG – Schweizer Licht Gesellschaft/CH
SLL – Society of Light and Lighting/UK
Valosto – Illuminating Engineering Society of Finland/FIN
VSB – Västsvenska Belysningsällskapet/S

Partner Universities to date:

Aalborg University/DK
Aarhus University/DK
Buskerud University College/N
Danube University Krems/A

Edinburgh Napier University/UK
KTH School of Technology & Health/S
King Mongkut's University of Technology Thonburi/TH
Masterdia Universidad Politécnica de Madrid/E
Norwegian University of Science and Technology/N
Rose Bruford College of Theatre & Performance/UK
University of Applied Science, Dortmund/D
University of Applied Sciences, Rosenheim/D
University of Glamorgan/UK
University of Sydney/AUS
University of Wismar/D
Technical University of Darmstadt/D
The Pennsylvania State University/USA
Vilnius Gediminas Technical University/LT

Partner Institutes to date:

The Lighting Education Institute/USA
VNISI – Russian Lighting Research Institute/RUS

ment of the lighting market.

Again the location promises to generate an exciting, friendly and memorable atmosphere in the spirit of PLDC.

Hunt for PLDC? voucher on the website

In the coming months leading up to PLDC 2013, we will be giving away vouchers that can be set against the ticket fee when registering for the convention in Copenhagen. You can win a voucher to the amount of 50, 100, 300 or even 500 and add it to your savings for the trip to the Danish capital.

When you register for PLDC simply hand in your voucher!

We can also confirm that the 500th, the 750th and the 1000th person registering for PLDC will receive a ticket from us free-of-charge.



Pre-convention meetings – plan in an extra day at PLDC 2013

On Wednesday 30. October, 2013 – prior to the PLDC 2013 conference proper – a number of pre-convention meetings will be taking place at the PLDC venue in Copenhagen. These sessions are primarily dedicated to educational issues, meetings for schools teaching Lighting Design or (under)graduates studying it) or issues relating to the profession (recognition, certification) or the lighting industry (standards for new technologies). PLDC attendees will be able to register once the details of the contents of the pre-convention meetings have been defined and confirmed.

What has Avatar got to do with architecture?

Who are the creative minds that are generating worlds like Avatar? Perfectly crafted architecture or architecture with anarchistic intent. Perhaps this is why many of the designers behind the virtual worlds and environments we experience on the screens in our cinemas today have indeed studied Architecture. It would appear to be a dream job – possessing the divine power to create new worlds. Are these design-ers not more architects than the likes of Sir Norman Foster or any other person qualified to design architectural spaces? Alessandro Gobbetti is one such designer. At PLDC 2013, he will be presenting his experience of creating architecture and architectural lighting in and

outside the film world.

Alessandro Gobbetti (* 1982) gained his Bachelor Degree in Architecture at the IUAV University in Venice, Italy, after which he completed his Master at the Faculty of Architecture, TU Delft, The Netherlands. His interest and skills in architecture, lighting and animation won him first prize for the Best Animation Video at the Enel Digital Contest in 2009. In 2010 Alessandro attended the Gnomon School of Visual



Photo: Avatar: 20th Century Fox

Effects in Hollywood, USA.

While at Weta Digital in New Zealand in 2009, Alessandro worked on the film production Avatar as the Lighting Effects Assistant Technical Director. Amongst other awards, the film won the Academy Award in the category Best Visual Effects and the Visual Effects Society Award in the category Outstanding Created Environment in a Feature Motion Picture.

His work as Lighting Effects Technical Director continued at the Peerless Camera Company, where he worked on the film production Green Lantern in 2011.

Alessandro's most recent work for Framestore in London, UK is as Creature Effects Technical Director for the film production Gravity.

Information on PLDC 2013 is regularly updated on:

www.pld-c.com

Platinum Sponsors to date

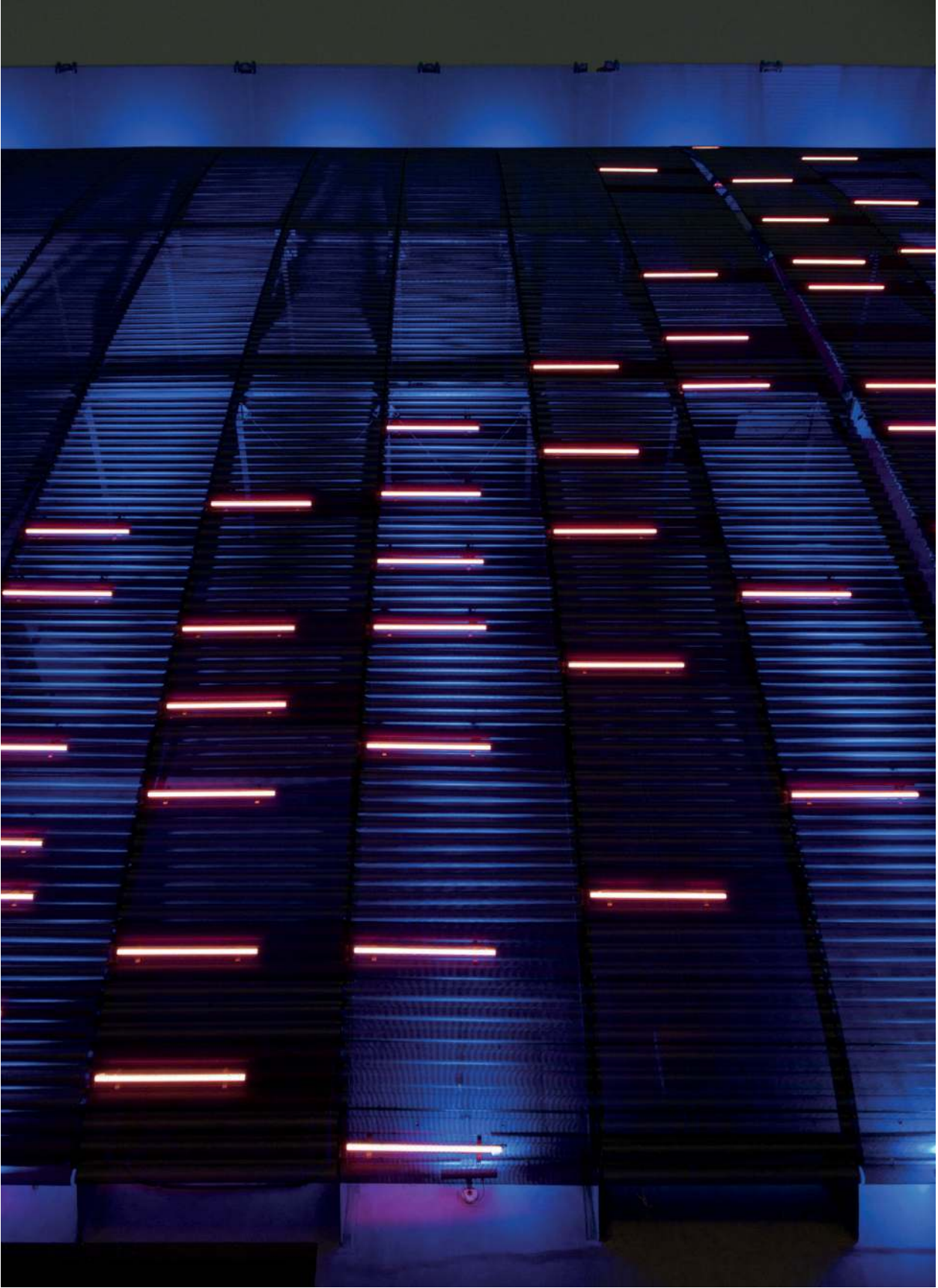


Gold Sponsors to date



Silver Sponsors to date





Lima'daki stadyum cephesinde La Ola ısığı. Ancak sadece stadyumdaki ortam olusmus ise. Isık, kitlelerin hissettiklerini yansıtıyor.

Dinamik, teknik, tutku

Lima/Peru'da dünyanın ilk ulusal stadyumunda interaktif ışık uygulaması

Metin: Joachim Ritter,

Fotoğraflar: Pablo Moreno Romani, Dominic Harris

Londra'da yapılan Olimpiyat Oyunları, büyük bir sportif etkinliğin başarısı için aydınlatma tasarımının, etkinlik kadar önemli olduğu gerçeğini bir kere daha kanıtladı. En azından Münih futbol stadyumunun cephe tasarımından beri içeride olan biteni ışıkla dışarı da aktarmanın mümkün olduğu biliniyor. Peru'nun Lima kentinde yapılan yeni ulusal stadyum, bina cephesinden izleyicilerin içerde takımları ile nerelerden geçtiğini içerik olarak yansıtıyor. Ve tüm bunlara olanak veren bir kere daha LED'ler ve kumanda sistemleri. Dinamizm, teknik, tutku...



Spor arenaları duygu, ortam ve yaşam sevincinin ifadesinin olduğu yerler. Modern ışık tekniği tüm bunları ifade etmeye hazır. Claudia Paz Lima'nın yeni ulusal stadyumunda tüm bu ortamları yakalama ve ışık tekniğine dönüştürme fikrini ortaya attı. Studio Cinimod fikrine destek oldu.



Planlama ekibi Claudia Paz,
Dominic Harris ve birlikte çalışanlar.

Çoğu şehirlerde futbol stadyumu, hakim görüntü oluşturan bir yapı ve en büyük kamusal etkinliklerin yapıldığı bir mekandır. Peru, ulusal stadyumunu tamamen modernize etme kararı aldığında, stadyumu büyütmek ve tüm yapının etrafını yepyeni bir bina cephesi ile kaplatmak da planın bir parçasıydı. Çeşitli disiplinlere ait deneyimli tasarımcı ve mühendislerden oluşan bir ekip oluşturularak yeni cepheye uygun bir aydınlatma konsepti geliştirmek üzere görevlendirildi. Peru'daki ulusal stadyum cephesinin yeni aydınlatması dünyada bir ilk. Konsept eşsiz ve uygulamaya alınan en yeni teknolojiler, en yüksek inovasyon ürünü.

Mart 2009 tarihinde Peru Spor Enstitüsü (IPD), Jose Bent Diez Canseco tarafından tasarlanan ulusal stadyumun modernizasyonu için bir konsept sundu. Bu adımla birlikte Peru, Panamerikan Oyunları 2015'e evsahipliği yapma isteğini ortaya koydu.

"İyi ışığın karakteri olmalı. Stadyumun karakteri 60.000 izleyiciden oluşuyor."

Ana fikir, stadyuma modern ve olağanüstü bir görüntü kazandırmaktı. Bununla birlikte kule ve kupaya dokunulmayacaktı. Konseptte göre stadyum perfore edilmiş çelik levhalar ile kaplanacaktı. Yeni cephe konstrüksiyonu mevcut stadyum binasına bağlanacak, böylece tribünlerin üzerine çıkan, geosentetik bir katmana sahip, geniş bir dış kılıfı olan bir yapı görüntüsü sağlanacaktı. Stadyumun oturma kapasitesi 45.000'e

Aydınlatma tasarımına dört farklı ortam havası tanımlandı ve böylece izleyicilerin duyguları yansıtıldı. Stadyum "12. adam"a dönüştü.



1 Maç sahası. Futbol maçı esnasında izleyicilerin toplam tepkisi tavana monte edilmiş mikrofonslarla kaydediliyor. Sinyal, uzak veri aktarımı için dönüştürülüyor ve canlı olarak kumanda birimi üzerinde işlemeye gönderiliyor.

2 Audio donanım.

Cinimod Studio proje için sanayi türü mikrofons ve donanım üzerinde değişiklikler yapıyor. Sistemin güvenli ve eksiksiz şekilde çalışması gerekiyordu.

Veri kaydı yapan mikrofonslar

Ses verileri

Gürültü seviyesi

Kumanda merkezi

Cephede oynatma

Kumanda merkezi:

Mikrofon ağı sistemi üzerinden toplanan veriler stadyumun ana haberleşme odasında işleniyor. İzleyicilerin duygu durumu, görselleştirilmiş ışık desenleri olarak stadyumun cephesi üzerinde oynatılıyor.



Duygu durumunun analizi için Cinimod tarafından geliştirilen sistemle stadyumdaki ses seviyesi analizi gerçek zamanlı yapıyor ve duygu durumu tespit ediliyor.



Bina cephesinde oynatma. e:cue kumanda ögesi, tanıdığı duygu durumlarını önceden programlanmış ışık desenleri veya sahnelerine dönüştürüyor.

4 Interaktif program: Algoritmalar izleyicilerin tepkilerinde değişiklik arıyor ve dört farklı duygu durumunu belirliyor. Cinimod-kontrol birimi e:cue kumanda ögesini, izleyicilerin duygu durumunu yansıtan programı seçme ve ilgili dinamik ışık sahnelerini stadyumun cephesinde harekete geçirme ile görevlendiriyor.



Kutlama : Gol atıldığında yüksek gürültü seviyesi.



Heyecan: İzleyiciler seviniyor ve gergin.



Hayal kırıklığı: Heyecanın hemen arkasından ses seviyesinde güçlü bir düşüş geliyor.



Sıkılma: Nötr duygu durumu, büyük duygu yok.

Teknik konsept: Duygu durumundan ışığa doğru



Stadyuma giriş.



çıkartıldı ve kaçış merdivenleri, asansör, VIP alanları, kafeterya ve basın odalarının bulunduğu daha üst bölümlere girişler gibi yeni tesis ve yerler eklendi.

Ekipteki planlamacılar; ulusal stadyum için yapılan ilk konsept toplantılarında, futbol izleyicilerinin tutku ve gururlarını oksayacak ve de büyük kentin geneline katkı sağlayacak özel bir fikir geliştirmeleri gerektiğinin bilincindeydi. Ana hedef; taraftarlar, tutkuları, maç ve de kentin çevresi arasında görsel bir bağlantı kurmak için ışığı kullanmaktı. Bilinen bir gerçek var ki, Peru büyük bir futbol kültürüne sahip. Her taksi şöförü, her otobüs şöförü ve neredeyse her araç kullanıcısı radyodan maç dinler. Peru bir gol attığında bizzat maçta olmak gerekmez. Gol atıldığını herkes bilir, çünkü her Perulu atılan golü kutlar. Tasarım da tam olarak bu havayı yansıtıyor ve böylece ulusal gururun bir parçası oluyor.

İnovatif teknolojilerin kombinasyonu ve belli bir hedef doğrultusunda yerleştirilen lambalar ile bina cephesi, ışık sisteminin açık veya kapatılmış konumu ile izleyicilerin ruh durumunu yansıtacak şekilde aydınlatıcı öğeler ile donatıldı. Büyük bir olasılıkla dünyanın en büyük ve izleyici tarafından kumanda edilen, bu etkileşimli

aydınlatma ekranı, stadyumdaki heyecanın gelgitlerini ve de hayal kırıklıklarını etrafındaki kente aktarabiliyor ve bizzat görmeye değer bir oyun haline getiriyor.

Yeni bina cephesi aydınlatma planlaması, hem bir arada hem de birbirinden ayrı olarak çalışabilen farklı ışık katmanları kullanıyor. Bu şekilde stadyumun yeni ve eski mimarisini sergilemek için seçilebilecek, neredeyse sayısız olanak ortaya çıkıyor. Stadyumu

çevreleyen metalik dış kılıf üzerinde lambaların çoğu alev biçiminde kullanılmış. Bunlar aşağıdan yukarı doğru hafif genişleyerek cephenin şeklini alıyor. Hemen arkalarında ise duvar projektörleri hafif ışıklı arka plan aydınlatmasını sağlıyor, ki bu da doğrudan alev aydınlatmasına bir kontrast oluşturarak, yapının eğimli şeklini öne çıkartıyor. Bina cephesinin üst kenarından dışarı taşan kumaş çatı, dolaylı bir aydınlatmaya sahip ve geceleri yapının kontürünü öne çıkartıyor. Renkleri değiştirmek veya dizinleri çalıştırmak için ışık programlanabiliyor. Statik beyaz LED ışığı, etrafındaki renkli ışık soynunu ikna edici bir kontrast oluşturan büyük kuleyi aydınlatıyor.

Bu projede çok geniş yelpazede lambalar kullanıldı:

⇒ Bina cephesindeki perfore edilmiş kırmızı modüllerin arka bölümüne yerleştirilmiş opal difüzörlü, metre başına 2 pikseli 1450 RGB LED lambalar "alevleri" (doğrudan aydınlatma) oluşturuyor. Lambalar gün içinde görülmeyecek şekilde konumlandırılmış.

⇒ Tavanı aydınlatmak için (dolaylı aydınlatma) yukarı monte edilen berrak difüzörlü, metre başına 2 piksel veren 144 RGB LED lambalar mevcut.

⇒ Metal yapının arkasına yerleştirilen 225 RGB duvar



a Düz LED lamba



c Gobo projektörü



b Duvar ışıklığı



d Arama projektörü

ışıklıkları, arka planın eşit oranda aydınlatılmasını sağlıyor.
⇒ İki beyaz ışık veren LED'li 40 duvar ışıklığı eski kulenin mimarisini öne çıkartıyor.

⇒ On adet RGB duvar ışıklığı doğrudan meşaleleri aydınlatıyor ve hareket eden bir alev ışığının efektini oluştururken kumaş dokulu çatıya monte edilmiş sekiz adet arama projektörü de (4000 Watt), gökyüzünde ışık efektleri oluşturuyor.

⇒ Giriş alanının tavanına yerleştirilen renk filtreli sekiz gobo projektörü sayesinde, gökyüzünde ışık efektleri ve oyun sahasında ışık desenleri elde ediliyor.

Aydınlatma sistemi üç ana bileşenden meydana geliyor: Lambalar, kumanda sistemi ve Cinimod Studio firması tarafından geliştirilen interaktif sistem. Kombinasyon içinde tüm bunlar büyük bir olasılıkla dünyanın, izleyici tarafından kumanda edilen en büyük interaktif ışık oyununu sunuyor.

Işık, stadyumdaki insanların sürekli değişen havasına tepki veriyor ve bunları değişen renk ve ışık sekansları ile yansıtıyor. Bu şekilde şehir, maç sahasında ve izleyici sıralarında olan biteni dışarıdan izlenebilir ve deneyimlenebilir kılıyor.

Lamba yerleşim düzeni altı gruptan oluşuyor. Bu aydınlatma grubu, hazırlanan 400 şov listesi ile farklı kombinasyonlarda, izleyicilerin spor etkinliği esnasında sergiledikleri duygu durumunu yansıtıyor. Bunun için her bir ortam havasına yönelik bir dizi hikaye görüntüsü geliştirildi. Bu görüntülerin renk paleti, ışık yoğunluğu, hareket hızı ve türüne göre artan, düşen, yanal, diyagonal veya uzunlamasına ayarlanması gerekti. Aydınlatma tasarımcıları, bina cephesine entegre edilen ve 2000'i geçmeyen lambalar ile düşük çözünürlüklü bir medya cephesi yarattılar. İstenilen etkiyi yaratması için efektlerin sahnesel ve yüksek kontrastlı olması gerekiyordu.

Hafif bir arka plan rengine sahip ve bazı mavi ışıklı çizgilerden oluşan statik cephe, sıkıntıyı ifade eden sakin bir anı yansıtıyor. Sonra bir anda ışık yoğunluğu değişiyor, ki bu duygusal bir tepkiyi ifade ediyor. Beklenmedik bir anda parlayan bir meşale şeklinde kırmızı ışık beliriyor. Binanın cephesinde bir kırmızı ve beyaz ışık patlaması oluşuyor. Arama farları gökyüzüne ışık huzmeleri gönderiyor. Sevinç dorukta, goool...

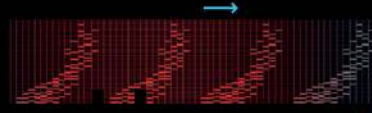
Ulusal stadyumun kumanda çözümü izleyicilerin ses veya gürültülerinden aldığı gerçek zamanlı bilgiye tepki gösterebiliyor. Çözüm bir DMX sistemine ve ek olarak bir etkileşim sistemine dayanıyor. Her iki sistem, bir RS-485 bağlantısına sahip. Futbol maçı esnasında interaktif sistem, kontrolün tamamını üstleniyor ve verileri DMX kumandasına gönderiyor. Buradan da stadyumun iç ve dış alanındaki lambalara sinyal gönderiyor.

Maçların olmadığı günlerde DMX kumanda sistemi üzerinden, önceden programlanmış olan şovlar gösteriliyor.

Projenin büyüklüğü nedeniyle tasarım ekibi DMX-Milroserver'da karar kıldı. Bu sunucu, UTP ağına bağlı olan ve verileri ışık kumanda sisteminden stadyumdaki

Duygu durumları

Sıkıntı



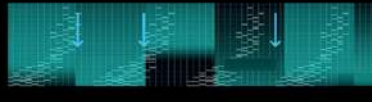
Alevler üzerinde sağa ve sola doğru yavaş hareketler. Arka plan rengi değişmiyor.

Heyecan



"La Ola". Tüm RGB LED lambaları etkinleştiriyor. Kırmızı, beyaz, sarı ve turuncu arasındaki renkler maç sahasındaki heyecan, gerilim ve tutkuyu temsil ediyor.

Hayal kırıklığı



Beyaz, cam göbeği ve mavi (soğuk renkler) renkte dikey dalgalar çok yavaş bir şekilde akıyor ve stadyumdaki duygu ortamını temsil ediyor. Arka planda ışık kapalı kalıyor.

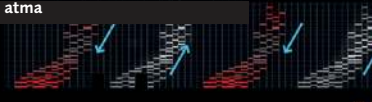
Kutlama



Renkli ışık halkaları anlık ve nese ve büyük duyguların isareti olarak yavaşça patlamalar yapıyor.

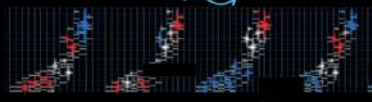
Etkinlikler

Kendi sahasında gol atma



Kendi sahasında gol atma – her alevde hızlı dikey hareketler. Renkler: Peru bayrağı gibi kırmızı ve beyaz renkler. Arka plan beyaz ile kırmızı arasında değişiyor.

Deplasmanda gol



Deplasmanda gol – Farklı renklerde (beyaz, mavi ve kırmızı) ısıldama. Beyaz arka plana hakim renk.

Bağımsızlık günü



Kırmızıdan beyaza yumuşak geçişler. Arka plan ve tavan beyaz ile kırmızı arası değişiyor.

Hafta sonları

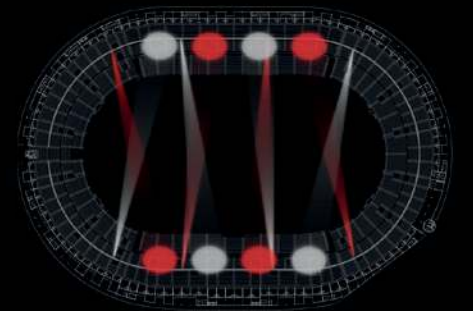


Statik arka plan önünde LED lambalarında yavaş renk geçişler.

Kendi sahasında oyun esnasında gol



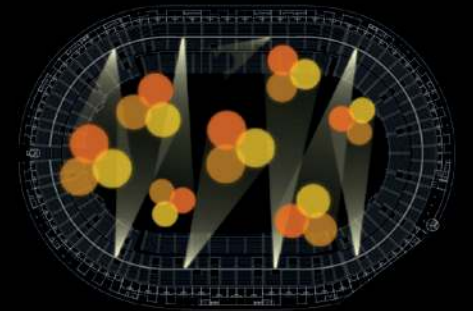
Kendi sahasında oyun esnasında gol - Kırmızı ve beyaz huzme (Gobo ısınları) geçişi.



Deplasmanda gol



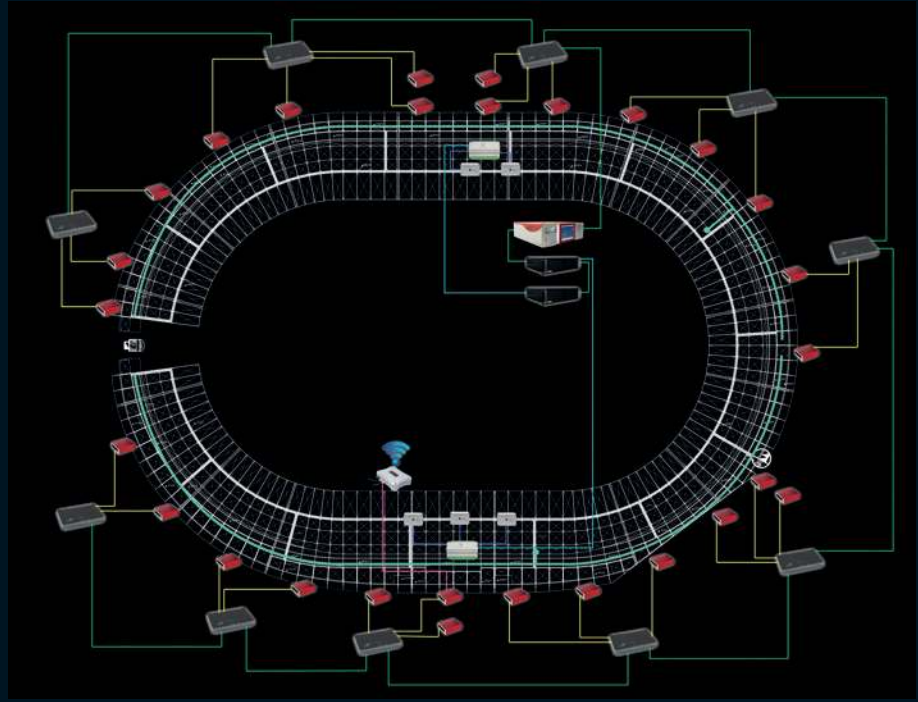
Maç sahasında (Gobo projektör) ışık huzmeleri ile geçiş oyunu. Renkler rastgele seçiliyor.



Duygu durumlarını yansıtmak için ışık sekansları en ince ayrıntısına kadar planlandı. Tasarımlar renk, hız, açıklık ve boyut olarak farklılık gösteriyor. Bazen bina cephesi nese ve kutlama için ısıldarken, bazen sıkıntılı, hayal kırıklığı durumuna geçiş yapıyor. Maç izleyicisinin duygu durumu kent alanına görsel olarak taşıyor.

Lamba, Cinimod Studio'nun geliştirdiği e:cue kumanda sistemi ve interaktif sistem sayesinde, stadyum kent içindekiler ile duygu değişikliklerini paylaşılabiliyor.

Duygu durumu analiz yazılımı sürekli çalışıyor, hesap yapıyor. Tespit ettiği duygu durumunu, ilgili DMX sinyalinin tüm lambalara gönderen e:cue kumanda sistemine iletiyor.



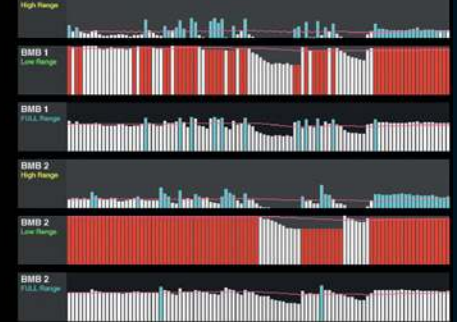
RUNNING AS MASTER

FPS: 59.6171684
 Mood: 30
 gNoiseAverageWeight: 1.12
 gNoisePeakThreshold: 10
 gBoringExcitementPeaksN: 35
 gCelebrationPeakSeqN: 15
 gDisapPeakSeqN: 10
 gDisapSamplesAfterPeakSeqN: 0.69999998
 gDisapMaxPeakPer: TRUE
 gBMDSeriesEnable: 0.20000003
 gPAMcThreshold: 305
 gHoldModFor: 0.053333348
 BMD #1:
 Detected peaks: 33
 Consecutive peaks: 18
 PA system: 0
 BMD #2:
 Detected peaks: 43
 Consecutive peaks: 12



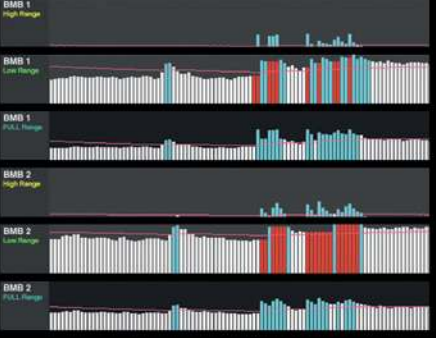
RUNNING AS MASTER

FPS: 55.7783383
 Mood: 2
 gNoiseAverageWeight: 30
 gNoisePeakThreshold: 1.19999993
 gBoringExcitementPeaksN: 10
 gCelebrationPeakSeqN: 35
 gDisapPeakSeqN: 15
 gDisapSamplesAfterPeakSeqN: 0.69999998
 gDisapMaxPeakPer: TRUE
 gBMDSeriesEnable: 0.20000003
 gPAMcThreshold: 156
 BMD #1:
 Detected peaks: 11
 Consecutive peaks: 8
 PA system: 0.17333332
 BMD #2:
 Detected peaks: 2
 Consecutive peaks: 1



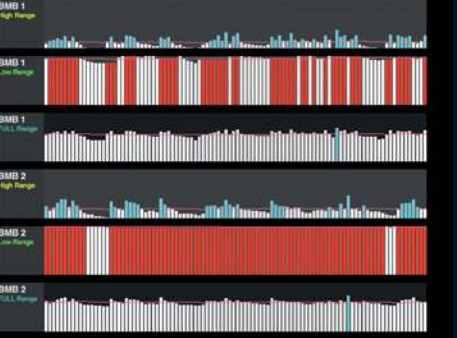
RUNNING AS MASTER

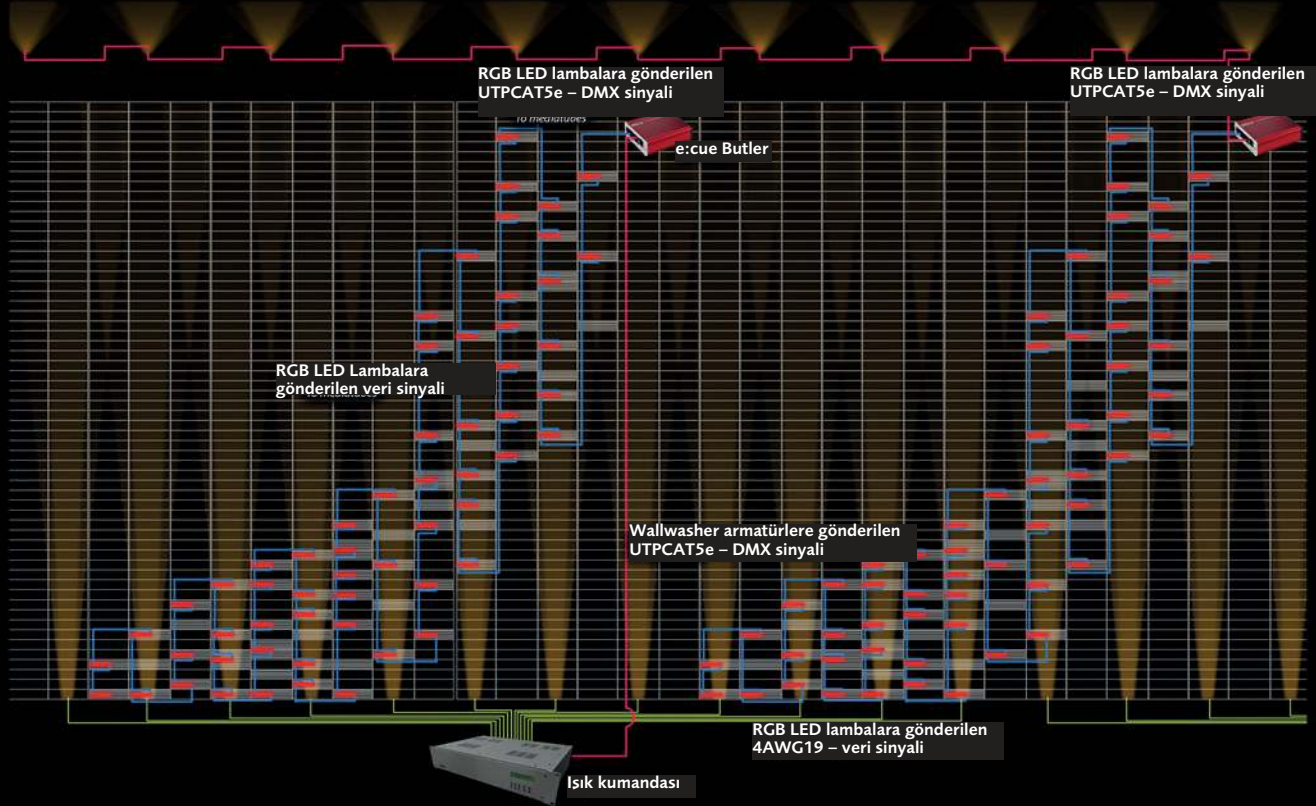
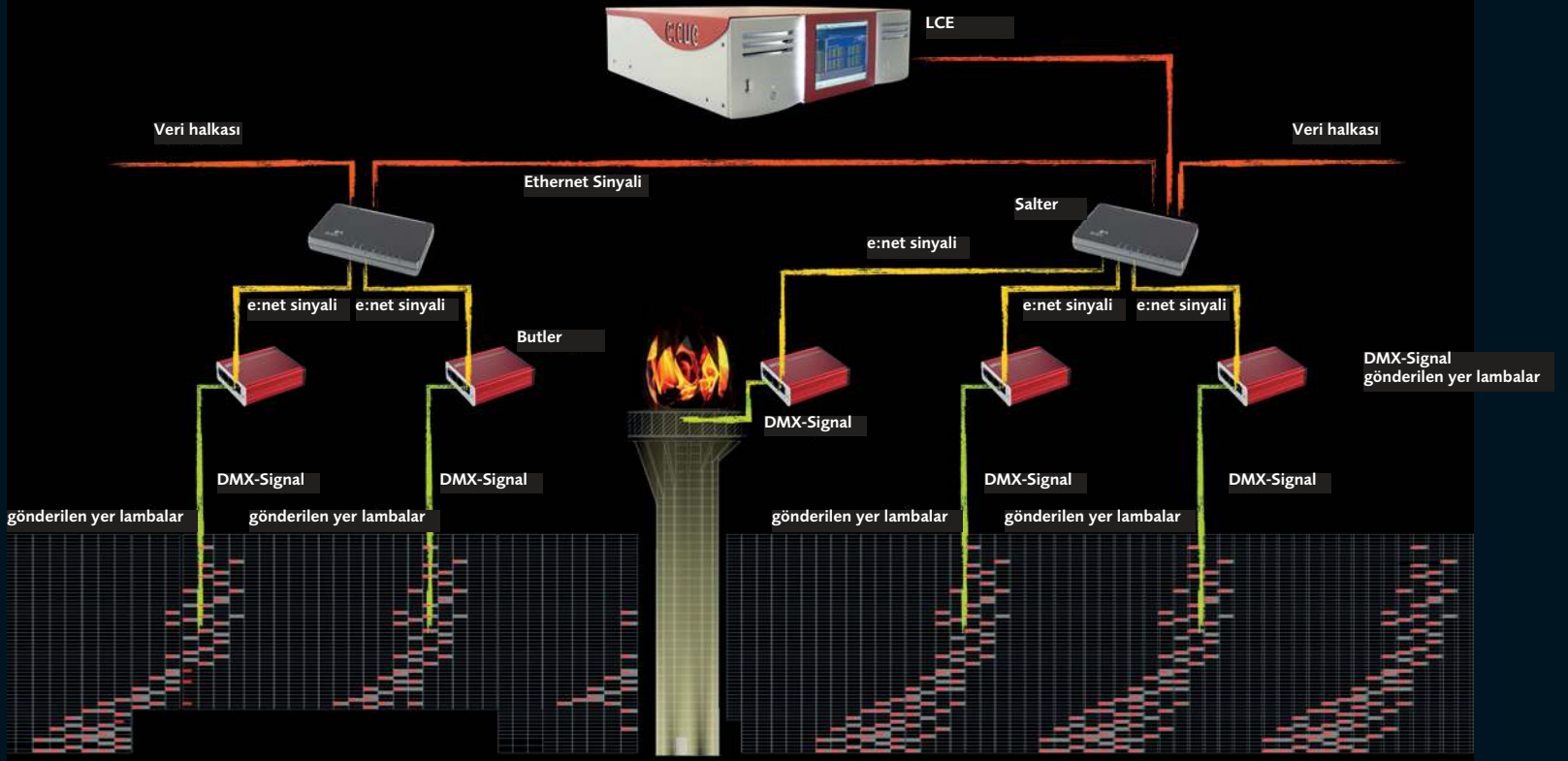
FPS: 55.6127205
 Mood: 2
 gNoiseAverageWeight: 30
 gNoisePeakThreshold: 1.19999993
 gBoringExcitementPeaksN: 10
 gCelebrationPeakSeqN: 35
 gDisapPeakSeqN: 15
 gDisapSamplesAfterPeakSeqN: 0.69999998
 gDisapMaxPeakPer: TRUE
 gBMDSeriesEnable: 0.20000003
 gPAMcThreshold: 156
 BMD #1:
 Detected peaks: 22
 Consecutive peaks: 11
 PA system: 0
 BMD #2:
 Detected peaks: 19
 Consecutive peaks: 7



RUNNING AS MASTER

FPS: 54.8170341
 Mood: 1
 gNoiseAverageWeight: 30
 gNoisePeakThreshold: 1.19999993
 gBoringExcitementPeaksN: 10
 gCelebrationPeakSeqN: 35
 gDisapPeakSeqN: 15
 gDisapSamplesAfterPeakSeqN: 0.69999998
 gDisapMaxPeakPer: TRUE
 gBMDSeriesEnable: 0.20000003
 gPAMcThreshold: 156
 BMD #1:
 Detected peaks: 1
 Consecutive peaks: 0
 PA system: 0.21899999
 BMD #2:
 Detected peaks: 1
 Consecutive peaks: 1





Tüm RGB LED lambaları pespese anahtarlanmış olup dört uçlu uzaktma kablosu AWG19 (2x veri, 2x akım) üzerinden bağlanmıştır. Duvar ışıklıkları PoE üzerinden kumanda başına her biri 12 lambalık gruplar şeklinde bağlanmıştır.

her bir LED lambasına aktaran, "Butler(e:cue)" olarak adlandırılıyor. Butler'lar her bir alev içinde, tavanda ve meşaleye monte edilmiş ve her biri iki DMX512- Universe'i kontrol ettiği için birim başına 340 piksele kadar kumanda edebiliyor.

Kumanda birimi interaktif sistem ile birlikte sunucu dolabına yerleştirilmiş ve RS-232 arayüz üzerinden iletişim kuruyor. Bu şekilde, interaktif sistemin işlemiş olduğu, stadyumdaki ortam havasının değişikliğini baz alan komutları alıyor. Bu veriler e:script formatında DMX sistemi tarafından kaydediliyor ve doğrudan e:cue programlayıcısına entegre ediliyor. Interaktif sistemi yükseltmek için yazılım devreye girer girmez, e:script otomatik olarak izleyici ortamını yansıtacak sovruları seçiyor. Interaktif sistem ile haberleşme, bir dokunmatik ekran üzerinden devreye alınabiliyor veya devreden çıkartılabiliyor.

seviyesinde bir anda bir düşüş olduğunda sistem bu durumu "hayal kırıklığı" olarak yorumluyor.

Audio analiz sistemi audio sinyallerini inceleyen performansı yüksek bir ölçüm sistemi. Çeşitli ayarlamalar ile konfigüre edilebiliyor. İşlem süreci başladığında, DMX kumanda birimleri izleyici kitlesinin gürültü seviyesine uygun olarak stadyum cephesinde ışık şovlarını devreye alıyor. Projenin yeterince büyük ve karmaşık olmasının yanı sıra 600 m'lik bir mesafe üzerinde kesintisiz mükemmel seri bağlantı sunulması gerektiği için ekip, sanayi tipi ses sinyal sensörü kullanmayı uygun gördü.

Projeye özgü geliştirilen bir ses seviyesi ölçüm ağı, stadyumun çatısına yerleştirilerek izleyici kitlesinin dinamik ses seviyesi ölçüldü. Buradan elde edilen veriler Cinimod tarafından geliştirilen, stadyumun ana haberleşme odasına kurulan donanım ve yazılımla işlendi. Tanımlanan dört ortam durumu aşağıdaki gibi:

Projede teknik know-how, tasarımın kendisi kadar önemliydi.

"Oyunsuz sezon" döneminde veya stadyumda başka etkinlikler düzenlendiğinde de önceden programlanan sovrular bu kumanda birimi üzerinden çalıştırılıyor. e:cue DMX bazlı olduğu için Gobo'lar ve arama projektörleri de aynı donanım/yazılım ile kumanda ediliyor.

Bir oyunun başında veya sonunda sovruları oynatmak için bu lambalar da önceden programlanıyor. Lambalar iç ve dış aydınlatmanın senkronizasyonunu sağlarken birbiri ile uyum içinde, mükemmel bir performans sergiliyor. Yine ek veya başka ışık efektleri elle kumanda edilebiliyor. Tüm bunların yanında, tasarımcıların temel fikirlerinden biri önceden programlanan ışık şovlarının güvenilir bir şekilde oynatılabilmesi idi.

Bunun için iki bilgisayarda paralel olarak çalıştırılabilen aynı yazılım için bir yedekleme sistemi geliştirdiler. Yazılım her iki bilgisayarda birbirinden bağımsız olarak çalışacak şekilde tasarlandı. Bilgisayarlar, stadyumun batı ve doğu tribünlerine monte edilen sensörler veya mikrofonlar ile birbirine bağlandı.

Tipik bir senaryo içinde her iki bilgisayar birbiri ile sürekli iletişim kuruyor, sensörler üzerinden güncel ortam havası veya duruma işaret eden toplanmış bilgileri birbirine aktarıyor. Bu bilgiler ana bilgisayarda işleniyor ve e:cue kumanda birimine aktarılıyor. Herhangi bir nedenden dolayı bilgisayarlardan birinin

devre dışı kalması halinde diğeri kumandayı üstleniyor. Devre dışı kalan bilgisayar kendisini topladığında ve diğeri bilgisayar ile tekrar irtibat kurduğunda yazılım ilk konfigürasyonu tekrar oluşturuyor.

Yazılım kendi kendisini kalibre ediyor ve stadyumdaki güncel gürültü seviyesine göre sürekli ayarlama yapıyor. Bu nedenle sistem, aldığı verileri sürekli karşılaştırabiliyor ve yüksek değerleri tanımlıyor. Yazılım her bir yüksek değeri daha önce tanımlanmış olan örnek veya "ortam havası" ile işliyor ve karşılaştırıyor. Uzun süreli yüksek değerler "heyecan" olarak okunuyor. Takibinde gürültü

"Işık konusunda karar verecek aktif katılımcı sayısı itibarıyla bu proje, herhalde en büyük interaktif ışık uygulamasıydı".

⇒ Sıkılma – Kitle oyuna nötr davranış gösteriyor. Buradan maçın çok iyi gitmediğine işaret edildiği anlaşıyor.

⇒ Heyecan – Stadyumdaki gürültü seviyesinin yükselmesi ile tespit ediliyor. İzleyiciler maç sahasındaki olaylara seviniyor ve heyecan oluşturuyor.

⇒ Kutlama – Genelde bir gol ile tetikleniyor ve "heyecanlı" bir ortamın artması, takibinde ise sürekli yüksek bir ses seviyesi ile belirleniyor.

⇒ Hayal kırıklığı – "Heyecanlı" ortamdaki ses seviyesinin en üst noktasını ani bir düşüş takip ettiğinde, yazılım hayal kırıklığı durumunu algılıyor.

Ana sistemi desteklemek için ayrıca, verileri kumanda birimlerine gönderen ve ışık efektlerini yaratacak her bir lambaya gönderen birçok alt sistem var:

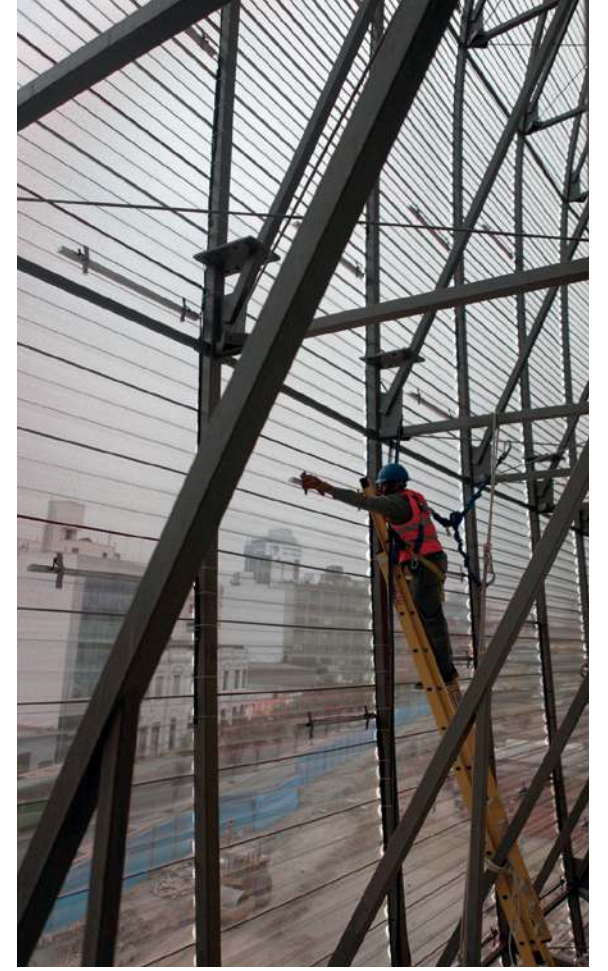
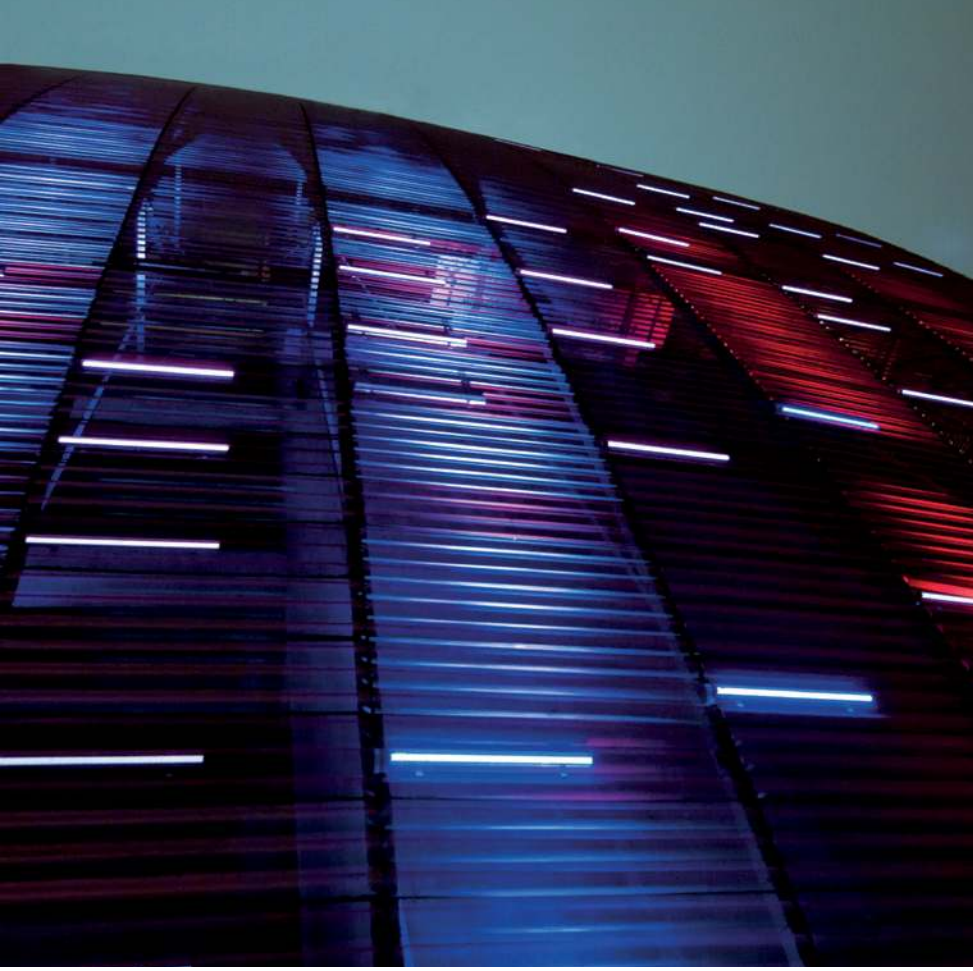
⇒ Alt sistem Celoscreen – Adını stadyumun tamamının perforasyon kaplamasından alıyor. 1450 adet difüz RG LED lambası bina cephesinin dış katmanına monte edilmiş. Bir bağlantı ağı ile veri/elektrik her biri sekiz lambadan oluşan gruplara iletiliyor.

⇒ Alt sistem kumaş çatı – Tribünlerin üzerine gerilen kumaş, çatıyı oluşturuyor. Bu yapı dış cephenin üzerine çıkıyor. Kumaş çatılar dolaylı olarak 165 RGB LED ile (difüzsüz) aydınlatılıyor ve bina cephesi yüzeyinin eşit renkte aydınlatılmasını sağlıyor. Bu kısım her bir ışık şovunun bina cephesi ışık efektinin bir parçası. Celoscreen alt sisteminde olduğu gibi lambaların birbirine bağlantısı var. Bunun nedeni, lamba ile dörtlü lamba grupları arasındaki bağlantıyı sağlamak.

⇒ Alt sistem duvar ışıklığı - Stadyumun çepçevre saracak şekilde, Celoscreen ve beton yapı arasına toplam 145 adet duvar ışıklığı yerleştirilmiş. Bunların her biri onikişer lambalı gruplardan oluşuyor. Gruplar ayrı ayrı olarak bir elektrik ve veri kablosu üzerinden Celoscreen'in kontrol ünitesine bağlandı.



Tasarım ve uygulama gerçek oldu.



(PoE = Power over Ethernet).

⇒ Mevcut stadyumun genişletilmiş öğelerinden bir parça da metal yapı şekli itibarıyla Olimpiyat meşalesini andıran bir kule. Kule 20 duvar ışıklığı ile aydınlatılarak bir alev etkisi yaratıyor. Tüm duvar lambaları onikiserlik lamba grupları şeklinde birbiri ile bağlantılı.

⇒ Alt sistem Gobo projektörleri – Tribünlerin üzerindeki bir çalışma köprüsüne monte edilen sekiz adet Gobo projektörü "kutlama" etkisini güçlendiriyor. Bu lambalar birbiri ile bağlantılı ve batı tarafındaki platform üzerine monte edilen kablosuz DMX yönlendiricisi üzerinden veri alıyor.

⇒ Alt sistem arama projektörleri – Sekiz adet arama projektörü, stadyum çatısına monte edilmiş ve gökyüzüne doğru yöneltilmiş. Peru için bir gol atıldığında "kutlamanın" bir parçası olarak devreye giriyorlar. Kablolama işlemini en aza indirmek için en yüksek konumda bulunan Gobo projektörüne bağlantısı var.

Peru Cumhurbaşkanı, yenilenen stadyumu kendi görev süresi sona ermeden hizmete vermek istediğinden ekibin projeyi tamamlaması için 100 günü vardı. Bu süre, dünyanın her bir farklı köşesinden gelen planlama ekibi üyeleri arasında ustaca bir koordinasyonu gerektirdi. Birçok konferans görüşmesi yapıldı ve temel olarak paralel çalışıldı. Bu çalışmalara lambaların üretimi ve yerinde kablolama ayrıntılarının planlaması da dahildi.

İnteraktif sistemin ve tasarlanan ışık efektlerinin önceden test edilmesi gerekiyordu çünkü uygulama ve açılış arasındaki zaman çok kısaydı. İlk ses testleri Londra'da tren raylarının yakınında ve diğer zorunlu testler İngiltere Birinci Lig takımı FC Arsenal'in Londra'nın kuzeyinde yer alan Emirates stadyumunda yapıldı. Mikrofonların konumunu belirlemek için ilk toplantılar Lima'da yapıldı. İkinci toplantı Londra'da yapılarak interaktif sistem ile DMX kumanda sistemi arasındaki iletişim kontrol edildi. Tüm diğer toplantılar açılıştan kısa bir süre önce stadyumda yapıldı ve son testler uluslararası ekibin en önemli üyeleri ile birlikte yapıldı.

Uzun zamandır beklenen açılış gününde ekibin bazı üyeleri stadyumun içine ve dışına dağılarak, her şeyin plana göre çalışmasını sağlamak ve maçı izleyenlerin tepkilerini duymak istediler. Sistem mükemmel çalıştı. Tasarımcıların kafasında ve kalbinde heyecan verici bir fikir olarak doğan, gerçek oldu.

Sonradan değerlendirme: Tüm bunların 1897 yılında, bir çift İngiliz ticaret adamının Lima'da futbol oynamak için bir parça araziye iki kemer yerleştirmesi ile başlaması ilginç. Hiç kimse, o fikirden yola çıkarak geliştirilen Estadio Guadalupe'nin ulusal stadyum olacağını ve 2012 yılında tüm dünyada en çok ilgi gören interaktif bir ışık uygulaması olarak kutlanacağını hayal dahi edemedi.

Bina cephesinin yapılandırılması ve lambaların konstrüksiyona yerleştirilmesi. Dış cephenin kendisi de seffaf.

„Bir konseptin, fikrin nasıl
gerçekleştiğini görmek
heyecan verici idi. Benim
tutkum lambaların ilk defa
devreye alındığı an. İşte o an
hayal gücü ve yaratıcılığı
herhangi bir sınır tanımadığını
anlıyorum.“

Claudia Paz

Projeye katılanlar:

Aydınlatma tasarımı ve konsept:

Claudia Paz, David Castada, Nick Cheung

Interaktif aydınlatma konsepti:

Cinimod Studio – Dominic Harris

Interaktif aydınlatma konsepti uygulama:

Cinimod Studio

Proje yönetimi: Arquileds

Saha aydınlatması: Luke Hall

Programcı: Cinimod Studio – Andrea Cuius;

e:cue – Christian Brink; Arquileds – Cesar Castro

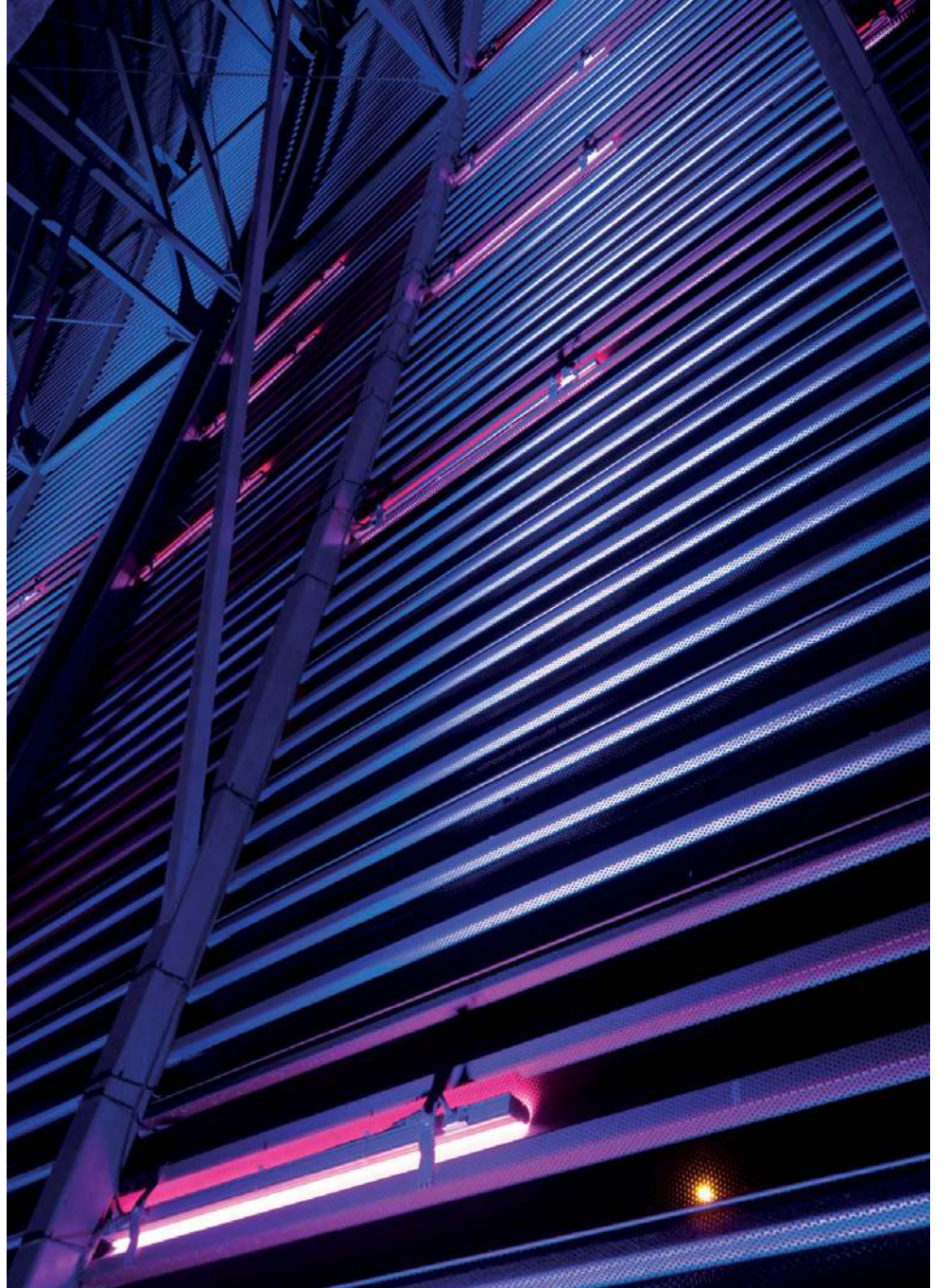
Uygulama: CAM

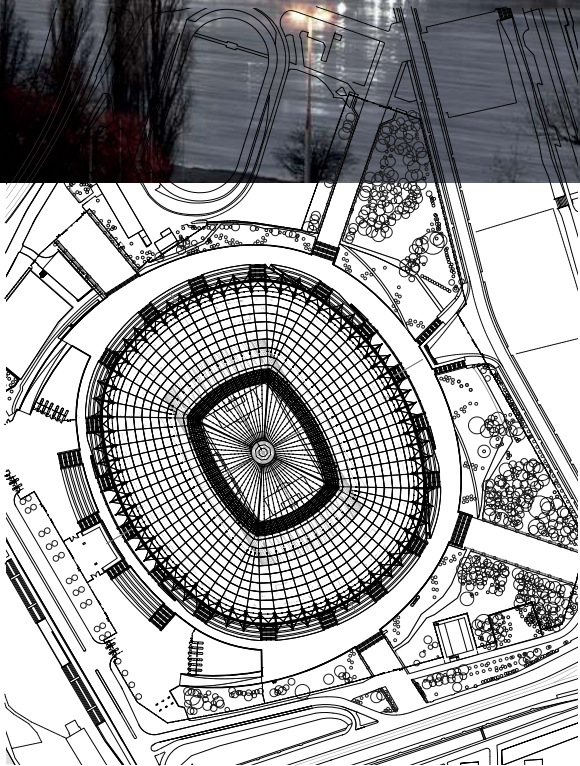
Uygulanan ürünler:

Traxon

Griven

e:cue lighting software





Hareketli

Varşova'nın (Polonya) yeni ulusal stadyumunun öğeleri: Kırmızı, beyaz ve dinamik

Metin: Joachim Ritter, Thomas Müller

Fotoğraflar: Marcus Bredt, Lichtvision

Avrupa 2012 Futbol Şampiyonası hızla geçti ve bitti. Kimi, şampiyonayı tam anlamıyla başarılı kimiyse daha az başarılı buldu. Tam beklenildiği gibiydi. Geriye etkinliğe ev sahipliği yapan ulusa biraz yeni mimari ve yeni bir stadyum kaldı. Bu bağlamda Polonya ve Ukrayna kendilerini kazanan olarak hissedebilir. Çünkü onların artık, ışık konusunda vizyonu olan yeni bir stadyumu var. Varşova'nın yeni ulusal stadyumundan gerçek ışık görüntüleri...



Varşova ulusal stadyumu, başarılı cephe aydınlatması ile futbol coşkusuna katkı sağlayan görkemli bir yapı.





Stadyumdaki beyaz ve kırmızı koltukların karışımı ile oluşan görüntü kendisini bina cephesinde tekrarlıyor.



Mimari projelerin yapı açıklamaları okunduğunda, mimar çoğu zaman biçim, malzeme ve yüzeyler konusunda işlevsel mimari bir ifade kullanır. Bu ifadenin amacı çok iyi aktarılsa da genelde anlatımı kulağa fazlasıyla gerçekçi gelebilir. Konu spor stadyumları olduğunda ve daha yakından bakıldığında bu durum biraz farklıdır. Çünkü bir stadyum sadece biçimi ve yapı konstrüksiyonu itibarıyla beğeni ve duyguları nasıl aktarabilir? Eğer bir sponsorun baskısına maruz bırakılmamış ise belki de bu yüzden stadyumlara Fritz Walter veya Ernst Happel gibi eski büyüklerin adları verilmektedir. Bu kişilerin adları ile spor alanında bir felsefe ve başarı ilişkilendirilmektedir. Bu husus, kitleleri stadyumlara çekmek ve coşkulandırmak için önemli bir öğedir. Evet, spor coşku ile neşe, üzüntü ve şov ile ilgilidir.

Son aylarda tribünlerde kullanılan Bengal alevleri, ışıgın, duyguları kabartmaya yardımcı olabileceğini göstermektedir. Bunlar gürültünün ifadesi değil, sporda neşe ve coşkunun ifadesidir.

Bu duyguları ışıık yönetimi ile kumanda etmek ve halka istediğini vermek anlamlı mıdır? Varşova'daki Polonya yeni ulusal stadyumunun inşaatı için 2007 yılında uluslararası bir mimari ihaleye çıkıldı. İhaleyi, stadyumun tasarımını yapan mimarlık ofisi GMP ile J.S.K. Architekt, Warschau ve Schlaich Bergermann ve ortakları Stuttgart aldı. Yeni yapı, 1955 yılında İkinci Dünya Savaşı'nın kalıntılarından inşa edilen Dżiesięciolecie – Ulusal Stadyumu'nun kabartısı üzerinde. Bu alanın "yeni" ulusal stadyum ile birlikte bir spor parkı olarak yeniden canlandırılması sadece Varşova için değil, tüm Polonya için ulusal bir kimlik niteliğinde.

Stadyum şehir merkezinden yaklaşık iki kilometre mesafede, Vistula nehrinin kenarında yeşilliklerin, spor alanlarının ve ağaçlarla dolu bir parkın içinde yer alıyor. Stadyumun şehre bağlantısı, çok şeritli bir anayol üzerinden sağlanıyor. Aslında mevcut tepenin üzerinden şehre bir panoramik bakış sunuluyor. Ancak yeni yapının daha yüksek konumlu seviyelerinden şehrin görüntüsü, stadyuma gelenlerin odak noktasına dönüşüyor. Belediyenin, kalıntılara çok az müdahale ederek inşaatı sürdürme talebi üzerine yeni yapının iki alt katı, tepenin topoğrafyasına uydurulmuş ve tepeye veya eski stadyumun oyun sahasına dokunulmamış. Böylece stadyuma giden yollar, tepenin geometrisi ve stadyuma yapılan iki bağlantı tüneli muhafaza edilmiş ve yeni yapıya entegre olmuş. Doğal taştan olan masif tarihi tabanı ile çelik, cam ve PTFE zarından oluşan yeni yapı, 55.000 kişi kapasiteli futbol stadyumuna belirgin bir

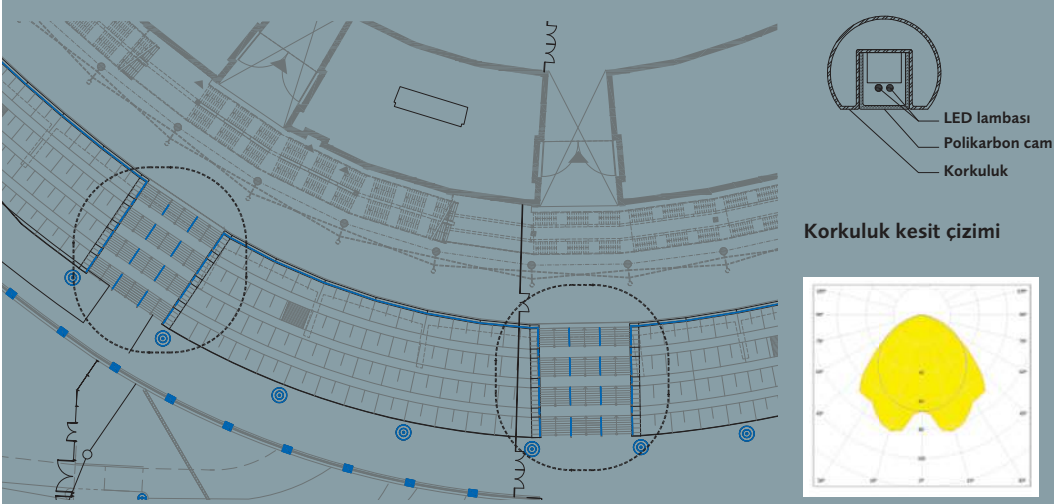
kimlik katıyor. Çatı konstrüksiyonu bilinen telli tekerlek prensibini biraz daha genişletiyor.

En belirgin özelliği, bina cephesinin Polonya'nın ulusal renkleri olan kırmızı ve beyaz renkteki tel örgü panellerle dokunmuş olması. Bu seffaf katman stadyum içindeki farklı alanları bütünleştiriyor. Örülü bina cephe öğeleri düşük ışıık, girişinde de zengin bir ışıık ve gölge oyunu sunuyor.

Çekilmiş tellerden oluşan dış cephe katmanı, mimari görüntüyü etkilemeden arkasında yer alan işlevleri homojen bir büyük yapıda topluyor. Böylece stadyum, 2012 Avrupa Şampiyonası'ndan sonra da Varşova için kalıcı, kentin yapısı ve fonksiyonel gelişimini oluşturan çok işlevli bir arenaya dönüşüyor. Varşova Ulusal Stadyumu cephesinin, kitle iletişim aracı olarak kullanılması bu mega etkinlikte baştan beri tasarım konseptinin önemli bir parçasıydı. Öne çıkıntı yapan bina cephesi çekme tel alanlarından oluşuyor. Bunlar tipik sepet örgüsü dokusunda diyagonal olarak yerleştirilmiş ve kırmızı ve beyaz (gümüş) olmak üzere ulusal renkleri taşıyor. Stadyum cephesinin arkasında idari alanlar ile kısmen halka açık alanlar, bu doku nedeniyle günışığı alıyor. Kullanılan çekme tel panelleri de yeterli bir ışıık geçirgenliğine sahip. Diğer taraftan görüntü akışları için ışıık yeterli şekilde yansıtıyorlar. ışıık çözümü, bu projede de bina cephesi konstrüksiyonunun ayrılmaz bir parçası olarak geliştirildi.

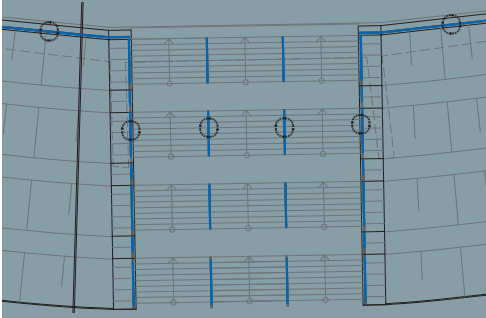
Dış alandaki taşıyıcı konstrüksiyonda, büyük desteklerin arkasına düz bir çizgi hattında 1500 adet LED yerleştirilmiş. Bunlar yanlardan çekme tel yüzeyleri aydınlatıyor. Kapsamlı örnek çalışmalardan sonra ışıık renkleri ve optik dereceleri en iyi efektler alınacak şekilde seçildi. Konstrüksiyon "daire biçimli" 144x11 piksellik bir çözünürlük sunuyor. Üzerinde harfler veya bir geri sayım gösterilebiliyor. Önceden programlanmış görüntü senaryoları ile stadyum içindeki duygu durumu "La Ola" dalgası gibi bina cephesine projekte edilebiliyor.

Altı çarpı iki metrelik 1584 çekme tel yüzeyin her biri bir lamba ile yandan aydınlatılıyor ve bağımsız olarak kumanda edilebilen piksel olarak görülebiliyor. Kırmızı alanlara, alanın üçte ikisi beyaz ve üçte biri LED'lerle donatılmış lambalar yerleştirilmiş. Beyaz yüzeyler 5000K'lık beyaz LED'ler ile aydınlatılıyor. Her lamba (uzunluğu 1,6 m) Luxeon Rebel 1 Watt'lık 36 LED ile donatılmış. Optik donanım ise iki cephe geometrisine göre. Bunun dışında her lamba sağa sola hareket edebiliyorken doğrudan ışıık kaynağına bakışı ve

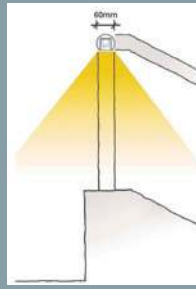


İnşaat planından alıntı - Merdivenler

Isık dağılım eğrisi



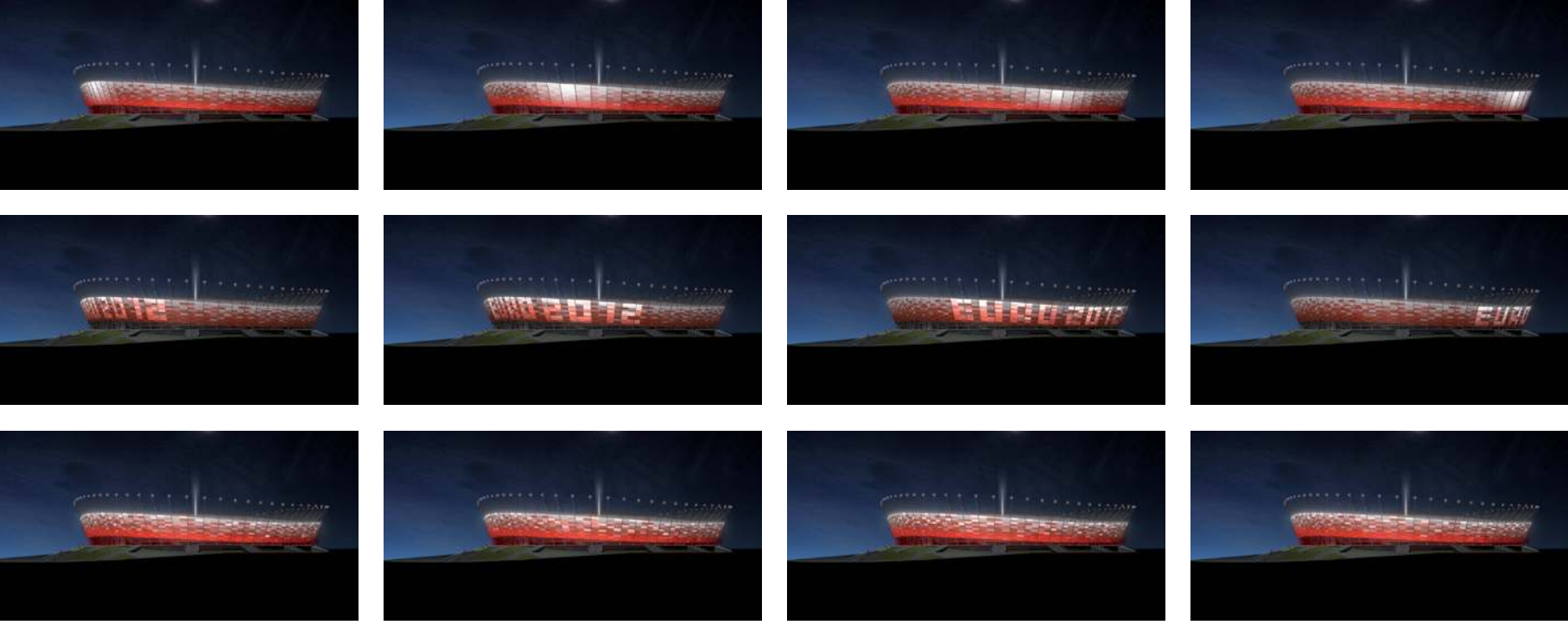
LI-EX-O4 LED Profillerinin konumlandırılması



Kesit çizim

Ön meydan ve merdivenlerin aydınlatma planı.
Aydınlatma, merdivenli alana yerleştirilerek,
keskin sınırlar oluşturuldu.



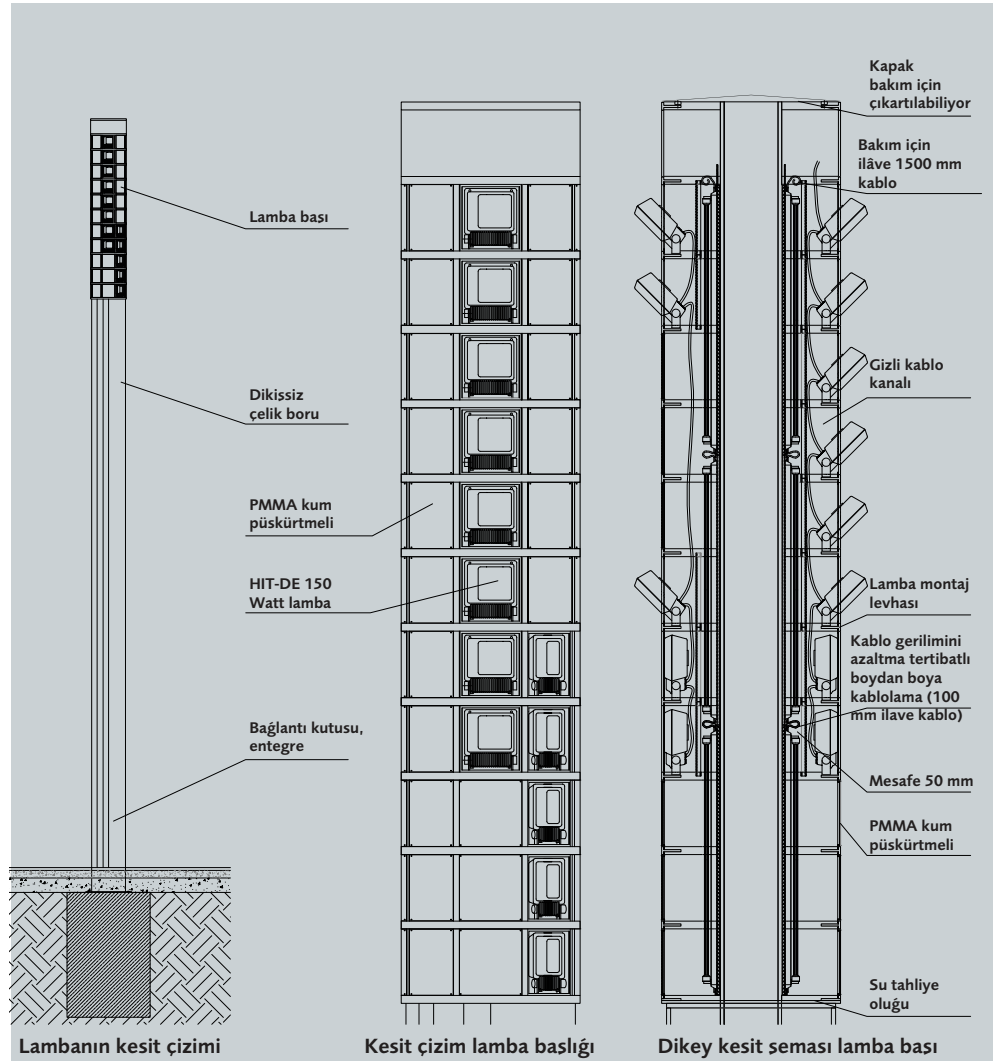


kamasmayı önleyecek 1,8 m uzunluğunda bir kapak ile donatılmış. Işık efekti, ışık rengi ve optik seçimi önceden orijinal boyutlarda ve çekme tel seçenekleri ile örnek bir cephe üzerinde test edilmiş.

Lambalar DMX ile kumanda edilebiliyor. Güç kaynağı ve kontrol birimi doğrudan lamba üzerinde yer alan bir yuvaya yerleştirilmiş. Güç kaynağı hattı ve kumanda hattı, lambaları peş peşe ("Daisy Chain/ Papatya Zinciri") yerleşimde birbiri ile bağlayan ortak bir kabloya entegre edilmiş. Bu şekilde montaj işleri, maliyeti ve hata riskleri düşük tutuluyor.

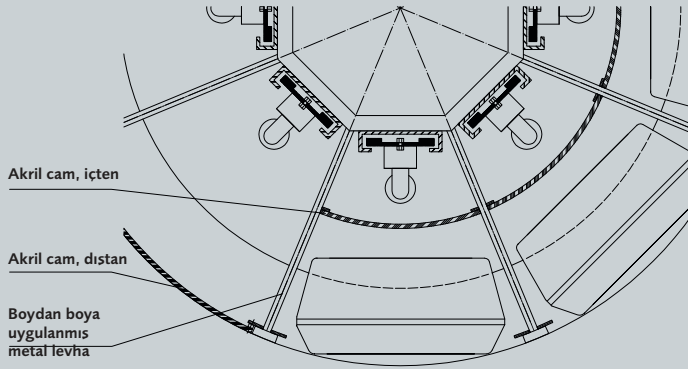


Binanın merkezinde (kumanda odası), ışık kumanda sisteminin merkezi ögesi olan Light Engine yer alıyor. Işık kumandası bir dizi potansiyometresiz kontaklara sahip. Ticari bina kontrol tekniği üzerinden ışık sahneleri çağrılabilir. Bir etkinliğin tüm sahne akışı DMX sekansı olarak kaydediliyor. Işık sahneleri bir karartma sensörü veya astronomik bir zamanlayıcı üzerinden otomatik olarak, günışığına, saatlere ve de açılış saatlerine bağlı olarak çağrılabilir. Paralel olarak kumanda odasından bu görüntüleri elle de devreye almak mümkün. Yine kumanda odasında ethernet ağının birleştiği bir anahtar bulunuyor. Dahili ethernet kablolaması kumanda

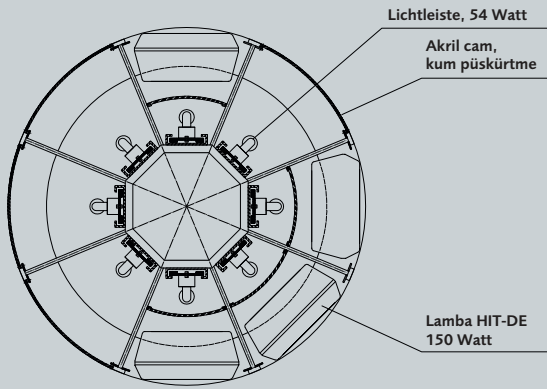


Her bir direğe monte edilen lamba: yaklaşık 25 x HIT-DE, 150 Watt, 830; yaklaşık 6 x QT-DE, 150 Watt, 24x T5-Işık rayı, 53 Watt HO constant, 830, polikarbon kılıflı.

Dış cephe için beş dinamik (yıldızlı gökyüzü, La Ola-Dalgası, gol coşkusu, stadyumu dönerek akan yazılar) ve de üç statik ışık senaryosu önceden programlandı.



Lamba başı ayrıntısı



Lamba başı üstten bakış



Lamba başında montaj levhası (U:3891 mm)

Lamba başında montaj levhası (U:1297 mm)

Isık rayı, 54 Watt

Kablolama (100 mm ilave kablo)

Mesafe 50 mm

Sertleştirme levhası

Gizli kablo kanalı

HIT-DE 150 Watt lamba

Lamba için montaj levhası

Kesit çizim ayrıntı



odasından çıkan iki fiber optik kablo üzerinden ayrı ayrı iki alt dağıtıcıya ve bunların anahtarlarına gidiyor. Dört alt dağıtımın ışık hatlarına Ethernet-DMX arayüzünün (e:cue Butler) sistemleri yerleştirilmiş. Yaklaşık 30 lamba için bir DMX hattı gerekiyor. e:cue Butler, Ethernet'i iki DMX-hattına aktarıyor. Bunlar ise dışarı, bina cephesine doğru gidiyor ve her biri sekiz veya on destek üzerindeki lambaları çalıştırıyor.

Lambaların çalıştırılması için her bir destek üzerinde üreticiye özgü, (örneğin DMXSplitter/Booster vs.) küçük bir IP65-alt dağıtıcı bulunuyor. Bu alt dağıtıcılardan sadece bir ortak ağ ve veri kablosu, lambadan lambaya gidiyor.



Projeye katılanlar:

Yapı sahibi: Narodowe Centrum Sportu Sp. z o.o.

Tasarım: Volkwin Marg ve Hubert Nienhoff. Markus Pfisterer ile birlikte

Proje yönetimi: Markus Pfisterer, Martin Hakiel

Proje yönetimi çatı: Martin Glass

Tasarımda birlikte çalışanlar: Stephanie Eichelmann, Lars Laubenthal, Fariborz Rahimi-Nedjat

Mitarbeiter Ausführung: Carsten Borucki, Lena Brögger, Katarzyna Ciruk, Stefanie Eichelmann, Alberto Franco Flores, Ruthie Gould, Patrick Klügel, Monika Kwiatkowski, Lars Laubenthal, Ausias José Lo-batón Ortega, Fariborz Rahimi-Nedjat, Nikolai Reich, Stefan Saß, Florian Schwarhoff, Sonia Taborda, Semra Ugur

J.S.K Architektci Sp. z o.o. ile birlikte çalışma

Taşıyıcı konstrüksiyon planlaması çatı ve cephe: Schlaich bergermann und Partner, Stuttgart; Knut Göppert ile Knut Stockhusen ve Lorenz Haspel

Çalışanlar: Tiago Carvalho, Ulrich Dillmann, Hansmartin Fritz, Alberto Goosen, Sebastian Grotz, Stefan Justiz, Roman Kemmler, Christoph Paech, Bernd Ruhnke, Klaus Straub, Cornelia Striegan, Andrzej Winkler

Peyzaj mimarisi: RAK Architectura Krajobrazu, Warschau

Aydınlatma planlaması:

Lichtvision Berlin, Dr. Karsten Ehling, Dr. Thomas Müller

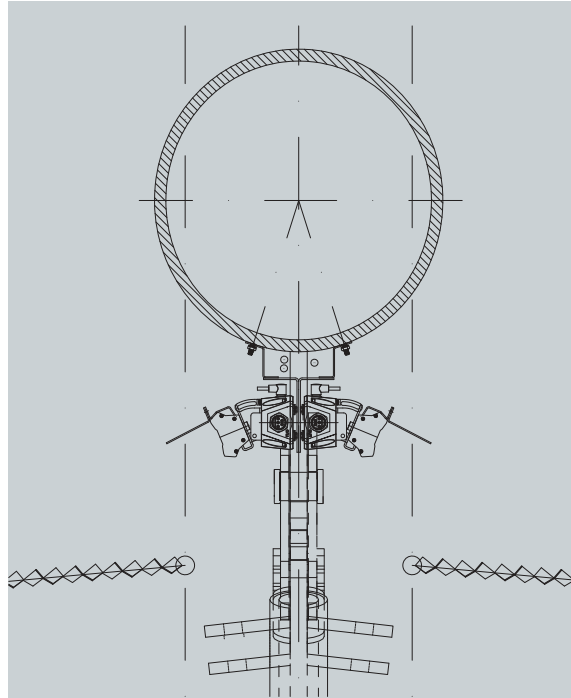
Uygulanan ürünler:

Çizgisel LED hattı: Traxon Technologies – Jacques Fischer (proje yönetimi), Stephan Wittekind (ış geliştirme)

TEMA: SPOR STADYUMLARI

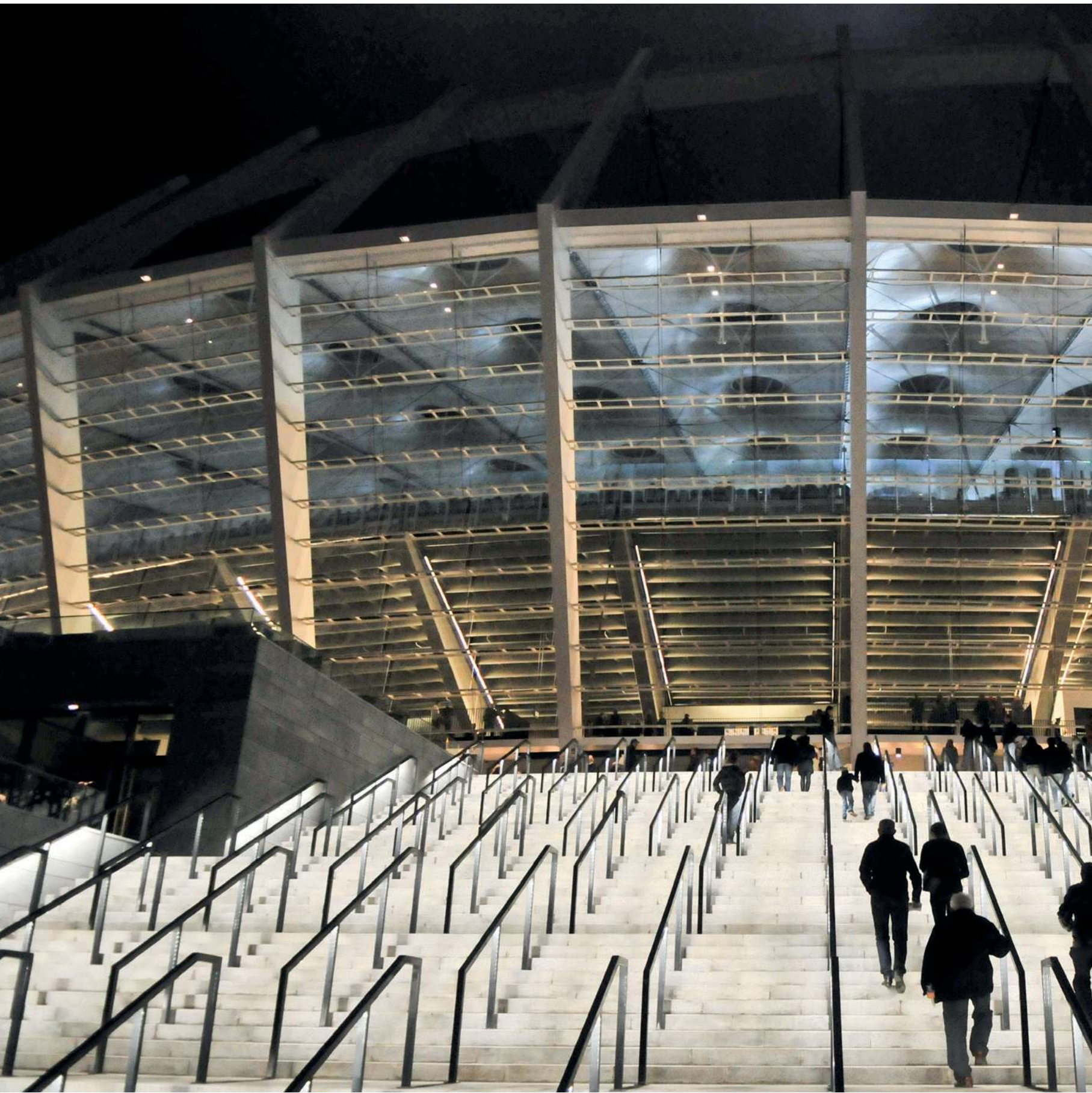


Sol: Dış kılıfın LED'li ısıtıcı rayları ile
içeriden görüntüsü



Dış kılıfın kablo kanallı çelik taşıyıcılara sabitlenmesini
gösteren ayrıntılı çizim.





Havada süzülürcesine

Tasarımın özgürlüğü

Metin: Joachim Ritter

Fotoğraflar: Oleg Totskiy

Kiev futbol stadyumunun yeniden inşaatı Avrupa

Sampiyonası ile Varşova Projesi kapsamında Gerkan

Marg&Partner Mimarlık Ofisi tarafından gerçekleştirildi.

Ancak, çevre koşulları, daha önce çalışılan mekanlara göre burada tamamen farklıydı ve birlikte çalışan ışık planlama ofisi Conceptlicht farklı fakat bir o kadar başarılı bir ortaklı.



Havada süzülüyor görüntüsü veren bir madebe çıkış. Kiev stadyum binası zarif bir görüntüye sahip. Işık ile mekânsal derinlik öne çıkartılıyor.



Kiev Olimpiyat Stadyumu'nun yeniden inşaatı ile ilgili tasarım, 1968 yılında kullanılan germe beton üst tribünlerin tarihi yapı malzemelerini de dikkate alıyor. Yeni çatı konstrüksiyonunun taşıyıcı yapısı, mevcut tribünlerden biraz uzak bir mesafede başlatıldı. Bu belirgin bölüm bir cam cephe ile kaplandı ve ışıklandırma ile öne çıkartıldı. Stadyumun 1948 yılında inşa edilen batı yönündeki tepe konumunda bulunan taban kısmı yeniden inşaat aşamasında biraz değiştirilerek kullanıldı.

Alt tribün, geometrisi açısından bakış şartlarına göre ayarlandı ve tamamen yeniden tasarlandı.

Özellikle ana tribünün alt kısmında sporcular, VIP konuklar ve basın temsilcileri için çok kapsamlı alanlar yaratıldı.

Stadyumun dış görünüşünün yaratacağı duygu konusunda açık bir genel etki hedeflendi. Görüntünün tamamına hakim olduğu için ışıık tekniği ile güçlendirilmesi gerekiyordu. Sıkıcı ve negatif etki yaratabilecek bir görüntü olarak kalmaması için aydınlatılması şarttı. Aydınlatma planlamacıları bu çalışma için basamaklı tribünün yapısından faydalandılar. Böylece monoton ve yüzeysel bir aydınlatma yerine derinlik etkisi bırakacak heyecan verici ve çok boyutluluk katacak bir görüntü oluşacaktı.

Işığın görevi mimarinin öğelerini, bulundukları yapı ve kompozisyon içinde öne çıkararak önem derecelerini farklılaştırmak. Tabii ki bunu yaparken olağandışı

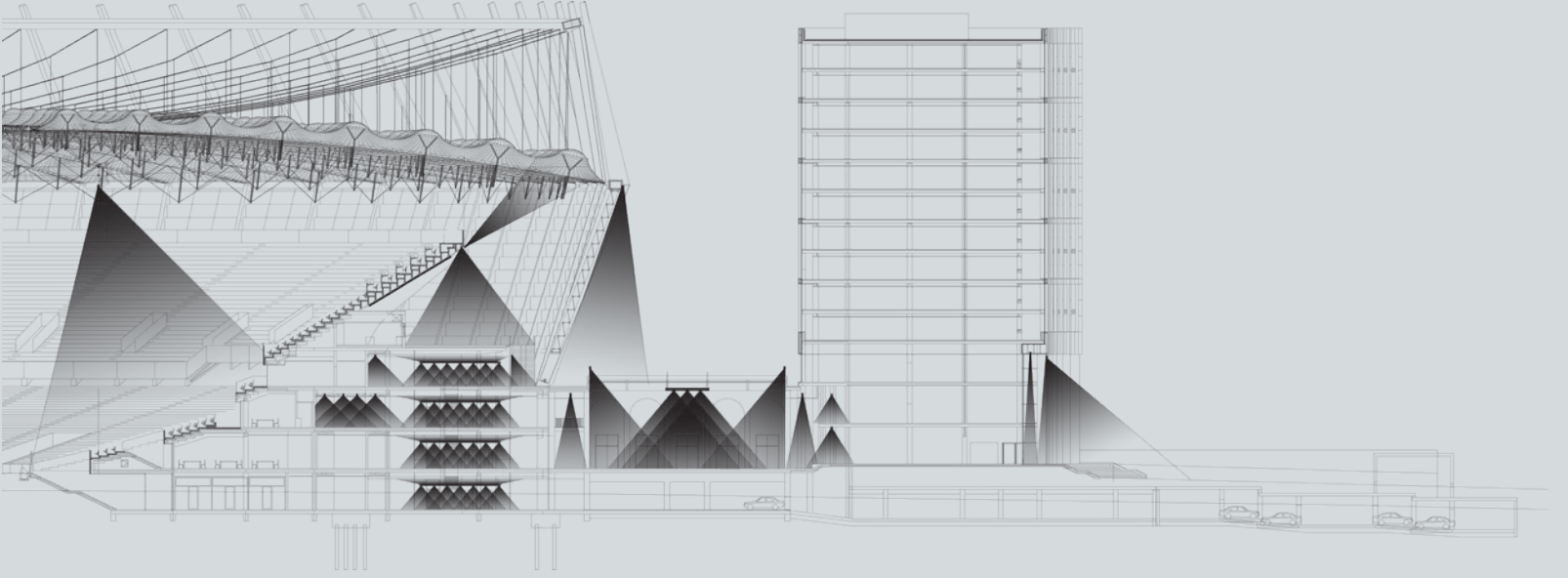
bir önem atfetmekten ve aydınlatmanın görsel bir yük oluşturmamasından kaçınmak gerekiyordu. Böylece bina cephesi desteklerine koni şekli yapan ışıık demetlerinin gelmemesi veya ışıık demetlerinin bunlara sınır yapan yapı parçalarında görünmemesi gerekiyordu.

Conceptlicht firmasının temsilcisi Jan Nielsen: "Dış aydınlatmada çevre yapıların projektörlerinden gelen düz ışııma ile etkilenmemesine dikkat ettik" diyor. Aydınlatma ile dışardan içeri doğru bir şeffaflık ve de üzeri baskılı olan cephenin net görünmesi sağlanıyor. Kâsenin alt katmanlarının aydınlık tutulması ile stadyum sanki havada süzülürmüş görüntüsü veriyor. Stadyumun girişleri için herhangi bir ışıık tekniği uygulanmamış, çünkü aksi takdirde iki hakim görüntünün rahatsızlık yaratabileceği düşünülmüş. Stadyumu çevreleyen dış ve iç geçişlerin aydınlatılması ile zaten girişler net görülüyor.

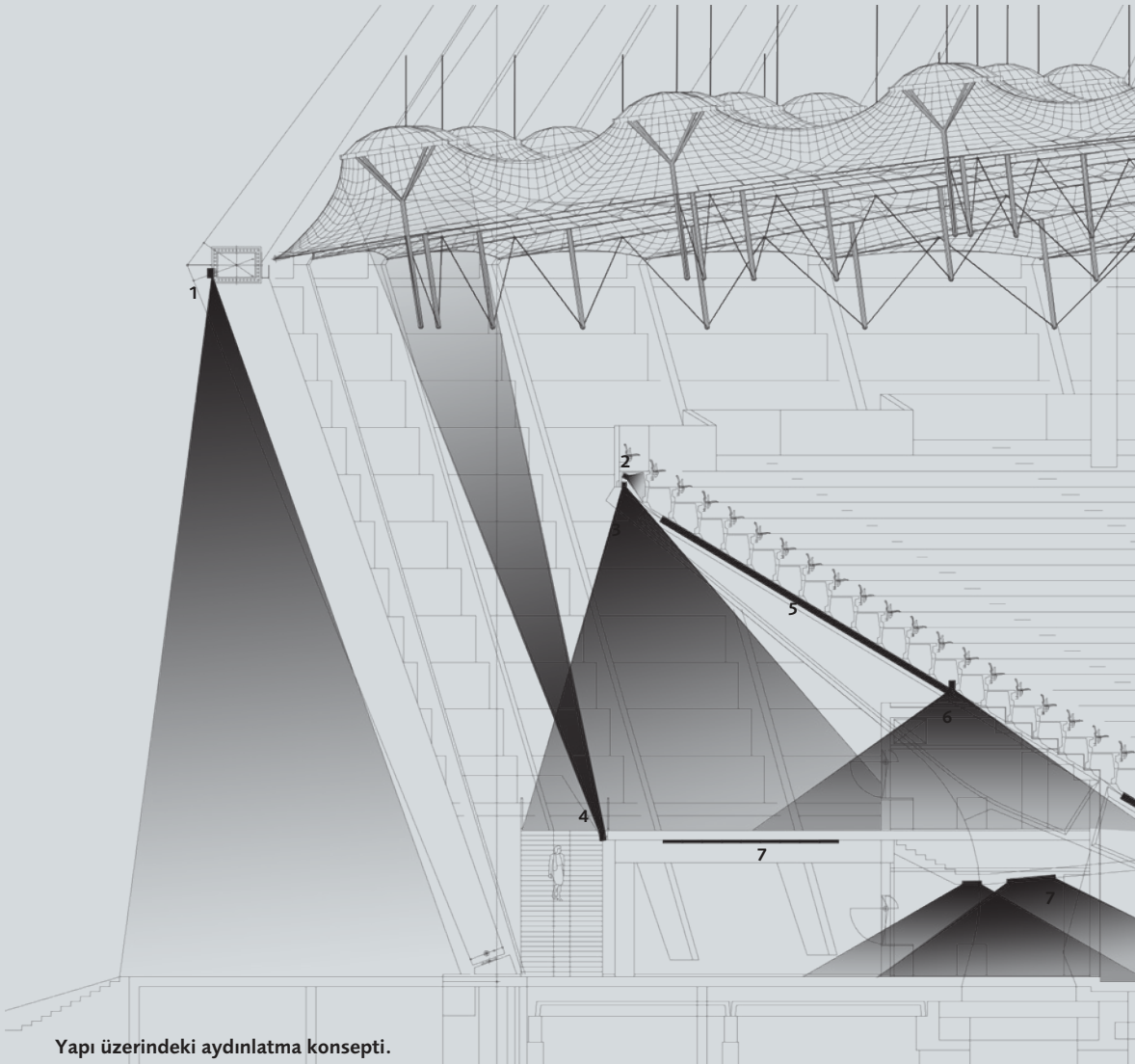
Dış geçişlerin aydınlatması için alt alanın dış kenarına dikdörtgen biçimli Downlight'lar yerleştirilmiş. Alt tarafta lambalar, stadyumun etrafını saran çevre çizgi ışıığını etkilememek için daha yüksek bir seviyeye yerleştirilmiş. Downlight'ların yansıma geometrisi bina cephesini aydınlatmayacak ve girişlere vurgu yapmayacak şekilde ayarlanmış.

Membran çatı, mekân oluşturuıcı öge olarak geniş ve aydınlık bir ortam yaratacak şekilde ışııklandırılmış. Lambalar yaygın ışııklandırma için oluşturulan konstrüksiyona entegre edilmiş. Aydınlatılacak olan alanın çok büyük olması ve çatıya göre konumu nedeniyle iki ışıık bandı uygulanmış. Işıık kaynağı olarak ise flüoresanlar kullanılmış.

Ana hedef, stadyumun mekânsal derinliği ve çok katmanlılığını öne çıkarmaktı. Işıık ile yapı doğal görünecek ve hem sakin hem de güçlü bir görüntü verecekti.



Stadyum aydınlatmasına genel bakış.



Yapı üzerindeki aydınlatma konsepti.



- 1 Dış alan aydınlatması
- 2 Dış kabuk üst aydınlatması
- 3 Zemin aydınlatması
- 4 Membran çatı aydınlatma
- 5 Dış kabuk için doğrusal armatürler
- 6 Merdiven aydınlatması
- 7 Tirübüne giriş aydınlatması

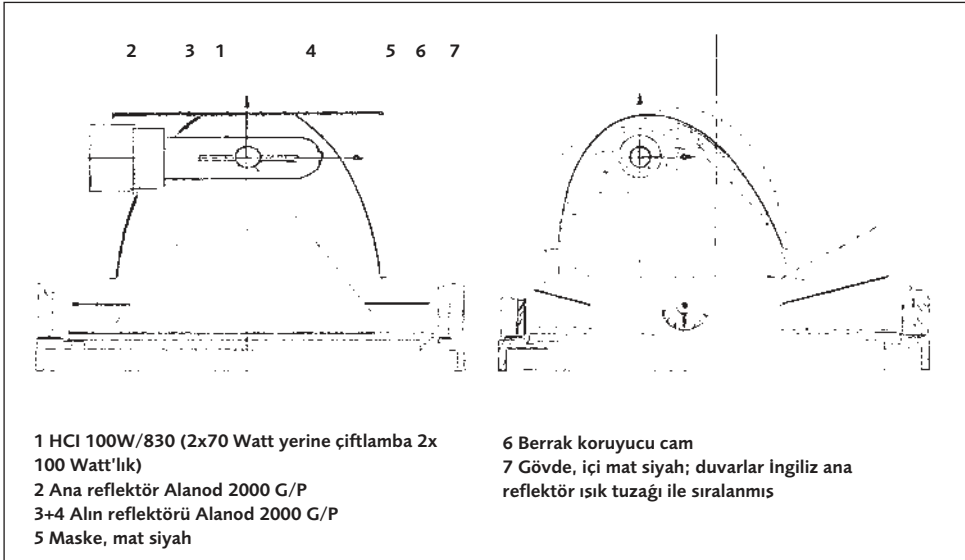


Noktasal ışık oluşturan lambalar ile halatlı taşıyıcı unsurlar üzerinde gölgeler ortaya çıkabilir ve çatı görüntüsünü tamamen değiştirebilirdi. Işık kaynağının düz bir çizgide genişletilmesi ile keskin gölgeler oluşmuyor. Asimetrik yansıma geometrisi sayesinde çatının dış alanları da yeterli miktarda ışık alıyor ve çatıyı tutan kirişler aydınlatılmamış oluyor. Tribünlerin en üst kısmındaki izleyicilerin de flüoresanları görmemesi ve video duvarının kontrastlarının yanlış bir yansıma ile etkilenmemesi için alt yansıma sınırı, yatay bir seviye oluşturuyor.

Çatının dış kenarındaki çatı aralıkları ile vurgulama ışığına önemli bir öğe olarak dahil edilmiş. Stadyum çevresi boyunca yer alan geçişler ve tribünler sıcak bir ışık ile aydınlatılırken membran çatı aydınlatması nötr beyaz ışıkla aydınlatılıyor ve bu şekilde kâse biçimli tribünden belirgin bir şekilde farklılaşıyor.

Stadyum içindeki VIP alanların temel aydınlatması, metal buharlı halojen lambalarla donatılmış yuvarlak Downlight'lar ile sağlanıyor. Tavana entegreli dolaylı ışıklandırma ve VIP alanları boyunca duvar aydınlatması ile alanlar öne çıkıyor. Downlight'lar eksensel konumda, tavan aynasının bükümünü takip eder şekilde yerleştirilmiş. Lambaların konumunu mimariye entegre etmek için her zaman referans noktaları baz alınıyor. Konferans odasının aydınlatması da bu prensibe göre yapılmış, düz çizgisel yerleşimli ışık rayı sistemi mekânın geometrisine ayak uyduruyor. Yayaya açık olan alanların aydınlatması için ise doğrudan ışık kombinasyonunda difüz ışık kullanılıyor.

Projedeki en büyük zorluk bu kadar tanınmış bir yerde harici etki ve değişiklikleri düşük tutmak ve böylece planlamanın ayrıntılarına çok sadık kalmaktı. İstenilen etki önemli ölçüde bir lambanın yansıtıcılarının sekline değil yansıma özelliklerine bağlıdır. Uygulamada çoğu zaman dış görüntüsü, ölçüleri ve donanımı benzer olan bir lamba, yapı sahibi/insaat firması tarafından eşit olarak değerlendirilir.



Özel olarak alan reflektörleriyle hesaplanan özel armatürler.



Yansıma özellikleri de, eşit değerliliği tam olarak sağlamak için tüm lambalar için yansıma geometrisi baz alınarak belirlendi. İki ışık sisteminde kullanılacak LED'lerin genel olarak çıkardığı ses açısından bir üretici eşit değerlilik testine tabi tutmadan bir ürün sundu. Bunlar üstü açıkta kalan merdivenlerin, korkuluklara entegre edilmiş aydınlatması ve barın arkadan aydınlatılmasında kullanılan lambalardı.

Açıktaki kalan merdivenlerin aydınlatılması kamaşmayı önlemeyen lambalar ile sağlandı. Bu şekilde stadyumdan bakıldığında ışık noktaları içerden dışarı doğru görülebilir kılındı. Aslında bu noktaların görünmesi istenmiyordu. VIP alanlardaki barda, arkadan aydınlatmanın da homojen olması istendi. Aydınlatma planlamacılarının hayal ettiklerinin aksine, LED noktacıları opal cam yapılardan görülebilecek şekilde kullanıldı. Bu da planlamacıların belirlemiş oldukları değerlere sadık kalınmamış olduğunun göstergesi. Bu noktada estetik anlayışında bazı farklılıklar ve boşluklar olabilir. Ancak, eğer planlamacıların kesin verilerine uyulmamış ise, burada fikri mülkiyet hakkına karşı gelmek anlamına gelecektir. Bu durum genel olarak hem mimari hem de aydınlatma tasarımı için de geçerlidir.

Giriş alanındaki "Box Light" lambaları da yüzde yüz mimari ve ışık planlamasına göre uygulanmamış. Aslında dikdörtgen yapıların etrafına dikey konumlu bir lamel konstrüksiyonu yerleştirilmesi ve lamel cephe ile yapının arasında kalan alana Uplight'ların entegre edilmesi düşünülmüştü. Bunların yerine herhangi biri ile görüşmeksizin Downlight uygulandı ve monte edildi. Üstelik yine kamaşmayı önleyecek herhangi bir donanım olmaksızın. Bu uygulama eksikliği çok geç tespit edildi ve sonradan bildirildi.

Lamba türlerinin dörtte üçü Conceptlicht Aydınlatma Tasarım Ofisi tarafından tasarlanmış özel yansıma geliştirmeli lambalar. Özel lambaların her biri mekânla ilgili geometrik durumlardan türetildi. Buradaki zorluk, tribünlerin stadyumun kaplamasına göre yerleşimi açısından ilgili sıfır noktası itibarıyla biraz kaymış olmasıydı. Bundan dolayı proje uygulaması sonunda stadyum kaplaması, yerleşim planında dalgalı bir görüntü verdi ve aydınlatılacak geçişlerin zemin katında farklı açılar elde edildi. Dış cephenin içeriden projeksiyonla yansıtılmaması hedeflendi. Böylece geçişler için gerekli ışık huzmelerinin cephe üzerine yansıması engellendi.

Ayrıntılardaki bazı tipik problemlere ve tüm planlama hedeflerine ulaşılmamış olmasına rağmen Conceptlicht firması sonuçlardan memnundu. Ofisin bu alanda en memnun olduğu nokta, stadyumun dışardan çevre aydınlatılmış olması oldu. Çünkü yürüyüş alanı, girişlerde görüntüyü olumsuz etkileyebilecek herhangi bir konik biçimli ışık oluşturmada çatı kenarından aydınlatılabildi.

2012 Avrupa Futbol Şampiyonası'ndan sonra oluşturulacak bir atletizm pistinden sonra stadyumun kullanım olanakları genişletilmiş olacak. Cam kaplamalı, gece ışıldayan yapı artık Kiev kentinin yapı simgelerinden biri haline geldi. Membran çatı konstrüksiyonu ise eşsiz bir kimlik oluşturdu.



Projeye katılanlar:

Yapı sahibi: National Sport Complex

Tasarım: Volkwin Marg ile Christian Hoffmann ve Marek Nowak

Proje yönetimi: Martin Bleckmann, Roman Hepp

Tasarımda birlikte çalışanlar: Michael König, Christoph Salentin, Olaf Peters, Heiko Faber, Sebastian Möller, Roman Hepp

Uygulamada birlikte çalışanlar: Roman Hepp, Andreas Wietheger, Clemens Dost, Christiane Wermers, Jonathan Gerlach, Anke Appel, Irina Stoyanova, Franz Lensing, Jan Philipp Weber, Dominik Heizmann, Sebastian Hilke, Irina Bohlender

Personal Creative Architectural Bureau Y. Serjogin LLC, Kiev/UA ile çalışma grubu

Taşıyıcı konstrüksiyon tasarımı ve planlaması Çatı: Schlaich Bergermann und Partner - Knut Göppert, Markus Balz ve Thomas Moschner

Statik: Kempen Krause Ingenieurgesellschaft

Ev tekniği: b.i.g. Bechtold Ingenieurgesellschaft mbH

Işık planlaması: Conceptlicht

Serbest alan planlaması:

St raum a.-Gesellschaft von Landschaftsarchitekten mbH



The Marmara Taksim

Metin: Elif Karabulut

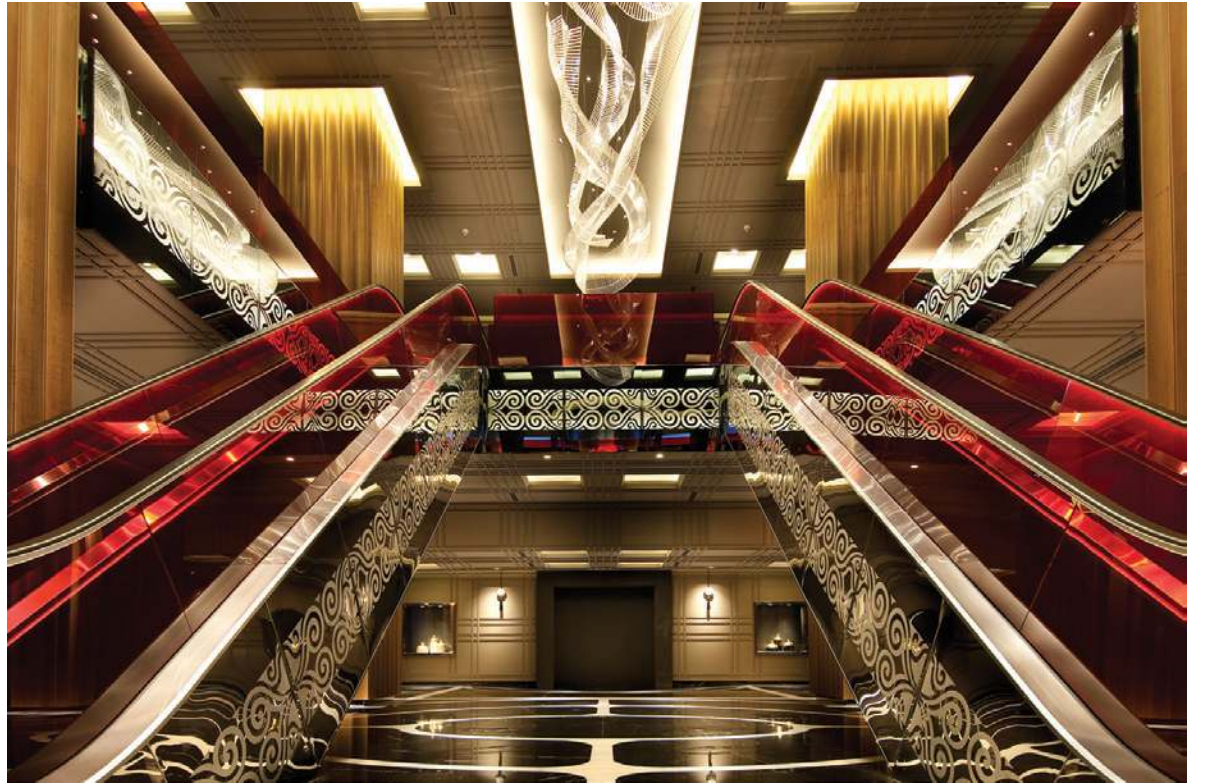
Fotoğraflar: Kerem Sanlıman



The Marmara Taksim ana giriş.



Lobi.



Taksim, meydanı ve çevresiyle birlikte İstanbul'un nabzının attığı, çevresinde çok sayıda iş yeri, kültür merkezi, mağaza, eğlence mekanı, sanat atölyesi barındıran 24 saat hareketliliğin olduğu bir kültür ve eğlence merkezi.

The Marmara Taksim; Taksim Meydanı'nda yıllardır var olan, adeta Taksim Anıtı yada AKM gibi meydanın sembollerinden olmuş, hergeçen gün arttırdığı kalitesi, konforu ve lüksü ile ülkemize iş amaçlı seyahat eden iş adamlarını, turistik gezi için gelen turistleri ağırlayan, bünyesinde barındırdığı seçkin mekanlar ile birçok organizasyona ev sahipliği yapan, sık restoranlarında her daim kaliteli yemekler tadabileceğiniz seçkin bir ' şehir oteli ' olma özelliği taşıyor.

Geçtiğimiz yıllarda aldığı bir kararla iç mimari konseptinde köklü bir revizyona giden otel, Singapur'lu ofis Wilson Associates' den Dan Kwan tarafından yeniden yorumlandı. Türk sanatı ve Türk kültürünün harmanlanmasıyla ortaya çıkan konsept, adeta Osmanlı tarzının modern bir yorumu... 2010 yılında başlangıcı verilen çalışmalarda Tasarımcı Wilson Associates'e uygulamada Akan Mimarlık ve Neo Yapı destek verdi.

Tasarımcı mimarın yeni fikirlere açık olması ve uygulamacı mimarlarında uyumu ile mekanın iç mimari konseptine uygun bir aydınlatma hikayesi yaratıldı. Mimarın ışık ile ön plana çıkarılması ile daha göz alıcı ve lüks bir görüntü elde edilirken yatırım ve işletme maliyetlerini optimize etmek hedef olarak belirlendi.

Tasarımda öncelikle lamba seçimlerine önem verildi. Aydınlatma piyasasının LED ekipmanlara geçiş sürecinde olması ve fiyat-performans dengelerinin yeni yeni kabul edilebilir seviyelere oturması nedeni ile özellikle 7/24 çalışmak zorunda olan aydınlatma bölgelerinde zor bir seçim süreci yaşandı. Baştan yapılan bu ışık kaynağı araştırması, otel içerisinde kullanılan armatürlerin standardize edilmesine ve kontrol senaryolarının hazırlanmasına yardımcı olurken, görsel açıdan da bütünlüğün bozulmamasını sağladı.

Otelin aydınlatma tasarımı:

Taksim Meydanı'ndan otele bakıldığında şüphesiz ilk ilgi çeken, girişi çevreleyen ışıklı kütle olsa gerek. Cephede biraz göz gezdirdikten sonra teker teker restoranın, barın ve terasın mimari detaylarının ışıkla birleşimi insanı kendine çekiyor.

Otele ilk girişte, son duvarda aydınlatılmış püsküller ilgi çekiyor ama asıl merak uyandıran, orta boşluktaki yerdeki parlak... Yürüyen merdivenlere binip hacmi sarmalayan ışıklı grafiğin yanından lobi katına yükselirken yukarıda bulunan ihtisamlı avize göz alıyor. Tamamı cam silindirlerden oluşmuş amorf formlu avize Lasvit yapımı. Avizenin sınırlarını belirlemek için gizli aydınlatmalarda floresan ışıklarından yararlanıldı. Avizenin üzerindeki ışık kaynakları ise otelde standart olarak kullanılan 7W'lık LED lambalar. Kaynağından çıkan ışıklar, her bir cam silindirden yansıyıp etrafta çeşitli parlıklar



Luxury Toplantı Odası

oluştururken lobide oturup kahvenizi yudumlamamanın keyfi paha biçilemez.

Lobi katında, Taksim Meydanı'ndan da görülebilen Nahide Büyükkaymakçı'nın eseri dikkat çekiyor. Bu sanat eserinin aydınlatılması ile ilgili sıkıntı, heykelin kapısı olmayan cam bir silindir içinde duruyor olmasıydı. Heykelinde cam olması ekibi bir hayli zorladiysa da

pratik bir çözüm geliştirildi. Uzaktan kumandalı metal halide spotlar (RCL DR5) kullanılarak 3 adet dar, 3 adet geniş açılı armatürle istenilen kısımlar ön plana çıkartılarak aydınlatma sağlandı.

İç mimar tarafından genel ışık seviyeleri oldukça düşük talep edildiysede resepsiyon bölümü ve onun tam



Balo Salonu.



Lobi katı toplantı odaları holü.

karşısındaki concierge standının ışık seviyesinin lobininkinden daha yüksek olması bu alanların işlevleri bakımından önem taşımakta. Resepsiyonun arka duvarındaki sanat eseri, flüoresan ışıkları ile yıkandı ve tavanına downlightlar yerleştirildi.

Lobide genel olarak loş bir ortam istenmesine rağmen zaman zaman kullanıcının ihtiyaçlarının bu yönde olmaması göz önünde bulundurularak ayarlanabilir ve dim edilebilir 3'lü spot setleri kullanıldı. Gizli ışık ile detaylandırılan tavanlarla hoş bir atmosfer yaratılarak mekana derinlik katıldı.

Balo Salonu:

Taksim'in en gözde balo ve konferans salonu yapılan ilk mimari tasarımın mekanik ve strüktürel uygulamasının bütçe dengelerini sağlayamaması nedeni ile tekrar tasarlandığı için inşası uzun bir süreç aldı. Fakat sonuç olarak teknolojik altyapısı ve esnek kullanımı ile son derece çekici ve sade bir görünüme ulaştı. Balo Salonu Fuayesi'ne ister ana girişten isterse lobi katının resepsiyonun arkasında kalan ve yine Nahide Büyükkaymakçı tarafından yapılan muhteşem bir avizeyle süslü döner merdivenden, isterseniz de özel organizasyonlar için otel ana kapısı yanında kalan özel balo girişinden ulaşabilirsiniz. Hepsi de farklı hikayeler sunan bu ulaşım yollarının sonunda en sade şekilde tasarlanan prefuntion sizi balo salonuna bağlıyor. Balo salonun tavanında PVC gergi uygulaması ve onu destekleyen gizli detayları hemen farkedeceksiniz. Bu salonun önemli detaylarından biri ise Onyx yüzeylerin ışıkla tanımlanması. Balo Salonunda çok çeşitli senaryoları uygulayabilecek bir aydınlatma kontrol yapısı tercih edildi. Sebebi ise basit: farklı organizasyonlarda farklı konseptler oluşturabilmek...

Toplantı Mekanları:

The Marmara Taksim denildiğinde akla ilk gelenlerden biri de toplantı organizasyonları olsa gerek. Farklı konseptlerde ve farklı katlarda bulunan toplantı odaları ile otel yıllardır birçok seçkin organizasyona ev sahipliği yapıyor.

Lobi katında bulunan Luxury Boardroom ve Opera Boardroom otelin en lüks toplantı odalarından... Aslında iki ayrı odayan oluşan Opera toplantı odası istenildiği zaman birleştirilerek daha büyük organizasyonlara ev sahipliği yapıyor. Odanın tavanında yine Lasvit yapımı 4 adet avize var. Üfleme cam balonlardan oluşan avize, ışığı homojen olarak dağıtılmasını sağlarken etrafa hoş parıltılar yayıyor. Avize, etrafında yer alan gizli aydınlatmalarla ön plana çıkıyor. Odanın duvarlarına atışlar yapan spotlar ise gün ışığının olmadığı mekanda aydınlık hissi uyandırıyor.

Otelin en küçük toplantı mekanı olan Luxury toplantı odası, duvarlarında

yer alan gümüş varaklar ve ayna ile kaplanmış yüzeyleriyle lüksten taviz vermeyen seçkin konuklarını ağırlıyor. Odanın tavanında yine Lasvit yapımı bir avize bulunuyor. Odanın tavanına havuzun mekanik tesisatının denk gelmesi buradaki tavanda istenen armatürlerin tavana gömülmesini engellediği için bunlar yerine, odayı çevreleyen lineer LED'ler yerleştirilerek düşük kotlu tavanda aydınlık sağlandı.

Lobi katından toplantı odalarının bulunduğu bodrum katına inerken Nahide Büyükkaymakçı'nın bir diğer eserinin yanından geçiyoruz. Bizimle beraber adeta yukardan su damlaları da iniyor. Eserin üzerine yerleştirilen lambalardan gelen ışık camlara yansıyor dağılarak etrafa parıltılar yayıyor. Basamaklardaki ışık detayları bizi yönlendirme görevi üstlenirken zeminde harika bir grafik oluşturuyorlar.

Bodrum katında gün ışığının olmayışı ilk başta sorun gibi görünüyordu, güneş ışığının içeri süzülmediği hissi uyandırılarak bu problem minimize edildi. Toplantı alanlarının arasında yer alan oturma salonunda kullanılan ışıklarla misafirleri kendini evinde hissettirecek rahat bir ortam sağlandı. Bu katta bulunan açık mutfak, toplantı salonlarını kullananlara hizmet veriyor. Toplantıyı beklerken çayınızı, kahvenizi buradan alabiliyor, tezgahta





Toplantı odaları.

duran elmayı yıkayıp yiyebiliyorsunuz. Tavanda kullanılan Erco Starpoint armatürler küçük parıltılar oluştururken tezgah üzerindeki sarkıt ışığın homojen olarak dağılmasına olanak sağlıyor. Mutfağın oturma bölümünde ise yine halojen ray spotlar kullanılarak masalar üzerine noktasal atışlar yapıldı.

Otelin en büyük toplantı kompleksinin bulunduğu bu katta, 5 adet toplantı

odasının birleştirilerek istenildiği zaman konferans salonu olarak kullanılabilen büyük toplantı odası dışında 3 adet küçük toplantı odası bulunuyor. Küçük toplantı odalarında tavandaki kanallar içerisinde farklı armatürler kullanıldı. 3'lü LED spotlar ile toplantı masalarının üzerine atışlar yapmak yeterli olurken tavan çevresinde gizli sıcak beyaz flüoresan ışıklar kullanılarak mekana hacim kazandırıldı.



Bodrum kat mutfak.



Büyük toplantı odalarının önünde giden koridorda 3 adet Lasvit yapımı püsküllü avize bulunuyor. Bu püsküllerin ucundaki cam toplar, üzerindeki ışığı parıltılar şekline etrafa yayıyor ve hoş bir görüntü oluşturuyorlar. Koridorda, her bir odanın kapısına yukarıdan metal halide lambalar ile atışlar yapıldı ve girişler vurgulandı.

Büyük toplantı odalarındaki tavan tasarımı armatür yerleşimi açısından biraz kısıtlayıcı bir alan oldu. Yalnızca tavan içerisine yerleştirilen kanallara armatür yerleşimi yapılabiliyordu. Burası bir toplantı mekanı olduğu için olabilecek en homojen ışık elde edilmeye çalışıldı. Armatürler kanallara içerisine buna göre dizildi. Burada Erco'nun cut-off açılırlı oldukça yüksek, 21W'lık Quintessence LED downlightları ve 50W'lık halojen downlightlar genel aydınlatmayı sağlıyor. Ayrıca gerektiğinde kullanmak üzere yerleştirilen yönlendirilebilir dar açılı spotlar bulunuyor.

Her odanın etrafında tavanda gizli 1 sıra RGB, 1 sıra ise sıcak beyaz LED ışık kaynağı bulunmakta. Sıcak beyaz LED ışıkların yerine flüoresanlar kullanılmak istense de tavan yüksekliğinin kısıtlı olması bunu imkansız kıldı.

Buradaki RGB LED'er toplantı yapacak olan firmaların kurumsal renklerine göre ayarlanabilir nitelikte. Ayrıca toplantı odalarında Dali sistemler kullanılarak, her armatüre ayrı hakim olup kullanıcıya esneklik sağlandı.

İç mimari ekip ile aydınlatma tasarımı ekibinin uyumu ile ortaya çıkan ve her noktasından farklı parıltılar yansıtan otelin, geçirmiş olduğu revizyonla beraber görsel standartlarını bir üst seviyeye çekerek kullanıcılarına daha uzun süreler bu mekanları sunacağı şüphesiz bir gerçek.

Projeye katılanlar:

İşveren: İstanbul Turizm Otelcilik A.Ş.

İç mimari: Wilson Associates Singapur, Akan Mimarlık

Aydınlatma tasarımı: İpek Sarı, Simge Doğan, Korhan Şisman, PLANLUX

Teknik yönetim: Ayhan Çalışkan, The Marmara Taksim

Proje yönetimi: Orient Research

Elektrik uygulama projesi: Sanayi Mühendislik Tic. Ltd. Şti.

Yüklenici: Neo Yapı – 627 Elektrik

Uygulanan ürünler:

Armatürler: Wever Ducre - Deep Adjustable, Delta - Diro 130, Acrolite MR16 3x1, İkizler Profil, İkizler Batten Tip Flüoresan, RCL, ERCO Quintessence, ERCO Logotech, ERCO Starpoint

Işık kaynakları: Philips Master Spot MV 7W, Philips CDM-R Mini 20-35W, Osram Linearlight Dragon Module, Osram Power Flex LF05E-LF06P, Osram Color Flex,

Aydınlatma kontrol sistemi: ABB EIB/KNXSistemleri - Helvar Aydınlatma Kontrol Sistemi



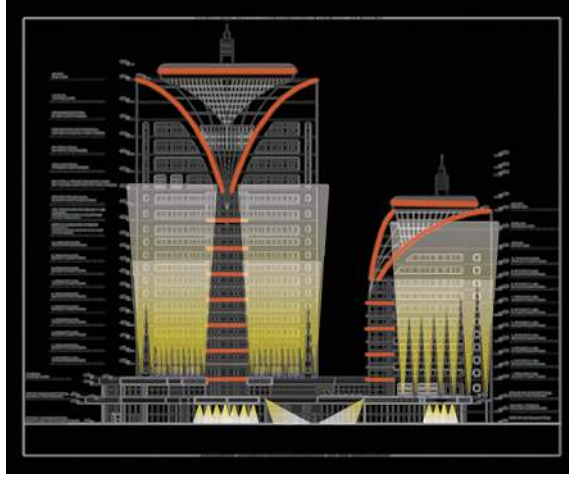
Korhan Şisman

Bursa Hilton & Hampton Otelleri

Metin: Senay Çelebi Sen
Fotoğraflar: Fatih Özenbas

Hilton grubu ilk otelini 1955 yılında İstanbul'da Elmadağ-Harbiye arasına inşa ettirmiş ve Türkiye'nin ilk beş yıldızlı oteli olarak ve uluslararası otel zincirlerinin işletmecilik kurallarının tanıtıcılığını üstlenerek ağırlamış konuklarını o yıllarda. İstanbul'un sosyal yaşantısında yeni ve farklı bir başlangıç yaratmış olan Hilton Oteli aynı zamanda Türk filmlerinin vazgeçilmez çekim mekanı olarak adını birçok ilkler arasına yazdırmış. Hilton grubu yine bir ilke imza atarak Türkiye'de ilk kez bu defa Bursa'da 5 yıldız ve 3 yıldız çift markalı otel konseptini bir arada gerçekleştirdi. Otellerin açılışı geçtiğimiz Nisan ayında yapıldı. Kapalı ve açık balo salonları, spa birimleri, çok kapsamlı oyun salonu, açık bahçe gibi farklı fonksiyonlu alternatifler ile geniş olanaklar sunan otellerin aydınlatma tasarımı bu çeşitliliğe uygun olarak geliştirildi.





Sol resim: Dış cephe render.
Sağ resim: Dış cephe sketch.

Konumu itibariyle gündüz pek çok yerden algılanabilen yapıların gece de kolaylıkla fark edilebilmesi için cephelere ve yapıyı tanımlayan ana hatlara yönlenildi. Otellerin mimarisinin benzer olması nedeniyle dış cephelerde tasarım birlikte ele alındı. Cepheleri çevreleyerek ikili gruplar halinde monte edilen 250W'lık dar açılı projektörler ile öncelikle kütlelerin ortaya çıkarılması

sağlandı. Yapıların üçgen formu çatı ve oval formu kule bölümleri ile üçgen mimarinin uç bölümlerini tamamlayan güneş kırıcılar lineer ışık hatları oluşturularak mimari detaylara vurgu yapıldı. Bu lineer hatları oluşturan 10cm x 10cm ölçülerinde, LED ışık kaynaklı, çift yüzeyden ışık yayan özel üretim ışık kutuları kule bölümünde cephe ile hem yüz olacak şekilde üst yüzeye,

çatı bölümünde ise tek yönlü ışık yayan kutular alucobond yüzeylerde oluşturulan özel boşluklara monte edildi.

Güneş kırıcılar ise yalnızca lineer LED'ler kullanıldı. Güneş kırıcı uçlarında açılan boşluklara birer otel katı atlanarak monte edilen bu aydınlatmalar ile sade ve tamamlayıcı bir görünüm amaçlandı.





iç bahçe.



iç bahçe render.



Hilton Ballroom Fuarı.

İki otelin arasında bulunan iç bahçede, teras katında ve giriş bölümünde yer alan peyzaj düzenlemelerinin ışıkla vurgulanarak dikkatin odaklandığı bölgeler haline getirilmesi hedeflendi. Bahçe dört farklı alına monte edilmiş 70W'lık projektörler ile bir üst kottan aydınlatıldı. Zeminde ise özellikli kimi bitki ve ağaçlar kazıklı spotlar ile vurgulandı.

iç bahçeye bakan restoran terasında özel üretim sarkıtların

simetrik yerleşimi ve hareketli duruşu, giriş bölümünde sınırları vurgulayan direk aydınlatmaların ihtisamı, araç yolunda döşemeye gömme lineer ve sıva üstü marker armatürlerin yönlendirici etkisiyle konukları içeri davet eden, merak uyandıran sıcak bir atmosferin elde edilmesi amaçlandı.

170 oda kapasiteli Hilton ve 107 oda kapasiteli Hampton otellerinin tüm odalarında kişinin görsel konfor koşulları ve ergonomisi

dikkate alınarak özel ürün seçimleri gerçekleştirildi. Odalarda yer alan tüm teknik ve gizli aydınlatmalar LED, dekoratif ürünler ise kompakt flüoresan ışık kaynaklı.

İki farklı nitelikte olan otellerin iç aydınlatma tasarımı dekoratif ürünlerin kullanımında birbirinden ayrıştırıldı. Genel mekanlarda her hacmin fonksiyonuna göre teknik ve dekoratif açıdan çeşitlenen aydınlatmalar, dünyaca ünlü Preciosa firması ile birlikte çalışılarak

oluşturulan, görsel etkisi yüksek özel dekoratif ürünler ile desteklenerek Hilton Oteli'nde etkileyici mekanların ortaya çıkmasına olanak sağlandı. Bu mekanlarda kullanılan dekoratif ve teknik aydınlatmaların bir çoğunda yine LED ışık kaynağı tercih edildi.

Her iki otelin genel mekanlarında tüm iç aydınlatmaların kontrolü mimari aydınlatma otomasyon sistemine bağlanarak her özellikli hacim için farklı ışık senaryoları oluşturulup tasarım tamamlandı.

Hilton Brasserie Restaurant.





Üst resim: Hilton Skylight Restorant.

Alt resim: Hilton Spa.



Projeye katılanlar:

İşveren: Durmazlar Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Mimari grup: Mustafa Mermer, MMA Architects

İç mimari grup: Sinan Kafadar, Aslı Arıkan Dayıoğlu, Metex Design

Aydınlatma tasarımı: Zeki Kadirbeyoğlu, Senay Çelebi Sen, Mert İzmirlioglu, ZKLD Studio

Elektrik uygulama: Çağla Grup

Mekanik uygulama: Ekin Proje

Uygulanan ürünler:

Dış mekan: Assan LED Line, Artemide Linea LED 1050 Yere Gömme, Deltalight Vision S Out Aplik, Deltalight Industrial S Kazıklı Spot, Emfa Belkis Kazıklı Spot, I-LED Quara Duvara Gömme, Trilux RL 450-FP Direk Aydınlatma, Vibia Wind Lambader, We-ef FLC 250 Projektör

İç mekan teknik: Alpha LED Nimble Downlight, Assan LED Line, Deltalight Carree II Downlight, Deltalight Diro ST S1 Downlight, Deltalight Lux S1 ve Luxor S1 Downlight, Endo Gerd R3, R7, R12 ve R18 Downlight, Endo R12 Gerd Wallwasher, Erco Nadir Yere Gömme, Erco Starpoint Downlight, Erco Quintessence Downlight, Targetti Esedra Billy, LEDS-C4 320-CR Downlight, Linea Light Pelota, Regent Nano Downlight, Rovasi BSM 1903 ve 1952 Downlight

İç Mekan Dekoratif: Preciosa Lighting, Somtaş Avize, Yakamoz Aydınlatma, Luce Aydınlatma

Aydınlatma Otomasyonu: Elekon Enerji Sistemleri - Helvar Aydınlatma Kontrol Sistemi



Zeki Kadirbeyoğlu



Senay Çelebi Sen



Mert İzmirlioglu

The Westin Chosun

Seul, Kore

Metin: Onur Sunguroğlu

Fotoğraflar: Takeshi Nakasa



Seul'un merkezinde, iş çevresine ve turistik yerlere yakın, 5 yıldızlı The Westin Chosun otelinin lobi katı, ikinci ve üçüncü katları 2011 yılında köklü bir restorasyona uğradı.

İç tasarımı dünyaca ünlü tasarımcı Adam Tihany tarafından yapılan otelin teması Kore'nin oryantal filozofisi "geleneklerin armonisi"'ne modern bir yorum üzerine oluşturulmuş. Tasarımcı ağaç, bronz, doğal taş, su ve grafik yazı gibi geleneksel malzemeleri

kullanarak, geleneksel Kore tasarımı ile modern mimari arasındaki dengeyi başarıyla uyguluyor.

Bu uyumun korunması, aydınlatma tasarımının da ana temasını oluşturdu. Özellikle mimari ile çok iyi bütünleşen, mimari özellikleri ortaya çıkaran fakat bunun yanı sıra kullanılan armatürlerin mümkün olduğunca göze batmadığı bir aydınlatma sisteminin tasarımına çalışıldı.

Işık kaynağını gizleyen çok lambalı tamamen gömme armatürler ve sıcak ve çok sıcak beyaz ışık kaynağı içeren tavadaki endirekt gizli ışıklar ile oluşturulan lobi aydınlatması gündüz ve gece için farklı aydınlatma seçenekleri oluşturulmasına yardımcı oldu. Gömme armatürler genel aydınlatmanın yanı sıra vurgu için kullanıldı.

Resepsiyon aydınlatması tamamen mekanın özelliklerini ortaya çıkaran, bunun ötesinde sadece çalışma

ışığı gereken alanlarda kullanılan çözümlerle oluşturuldu.

Balo salonu girişi metal konstrüksiyon endirekt armatürler ile tamamen gizli çok kaynaklı armatürler ile aydınlatıldı. Ayrıca kolonlara dikey olarak yerleştirilen gizli aydınlatma detayları görsel efekt oluşturmaya yardımcı oldu.

Balo salonu aydınlatmasında yoğun miktarda kullanılan tavan projektörlerini biraz olsun geri plana çekmek için yanal yüzeyleri ortaya çıkaran gizli ışık detaylarına yer verildi.

İkinci katta bulunan banquet salonları yine tamamen mimari özellikleri öne çıkaran aydınlatma çözümleri ile aydınlatıldı. Asma tavan panelleri üzerine yerleştirilen lineer aydınlatma armatürleri geometrik karakterli tavanı ortaya çıkarmaya yardımcı oldu. Buna ilave olarak ayarlanabilir gömme armatürler paneller arasına yerleştirilerek masalar için gerekli vurgu aydınlatması oluşturuldu.

Geleneksel düğün odası (Pyebaeksil) büyük çoğunlukla geriden aydınlatılan perde ve (aslında var olmayan) pencerelerden yayılan ışıkla aydınlatılıp mümkün olduğunca az miktarda tavan aydınlatması masalar için kullanıldı.

Gündüzleri çoğunlukla gün ışığı ile aydınlanan spor salonu farklı beyaz ışık kaynaklarından oluşan





özel üretilmiş tavan armatürleri ile aydınlatıldı. Seçilen aydınlatma temasında özellikle mekânı kullanan kişilerin ışıktan mümkün olduğunca en az etkilenmeleri ve minimum kamaşma yaratılması düşüncesi önemli bir faktör oldu.

Yüzme havuzu dikey ve yatay olarak mimari yapı içerisine yerleştirilen lineer armatürler ile aydınlatıldı. Gündüz oldukça fazla gün ışığı alan mekana gece bu yatay ve dikey ışıkların suda yansıması ile değişik bir

görünüm kazandırıldı. Yüzme havuzu lobisinin her iki dekoratif duvarı aydınlatılıp çok az miktarda tavan aydınlatması oturma grupları için ilave edildi.

Aydınlatma tasarımında çoğunlukla flüoresan, lineer LED ve halojen ışık kaynaklarına yer verildi. Enerji tasarrufu açısından çok ideal olmayan halojen ışık kaynaklarının kullanılmasındaki en önemli neden, bu ışık kaynağının verdiği yumuşak sıcak ışık efekti oldu. Halojen yerine

alternatif olarak kullanılabilecek LED kaynaklarında görülen, üreticiden üreticiye değişen, farklılıklar özellikle uluslararası projelerde ısıklı rengi açısından tutarsız uygulamalara neden olmakta. Buna alternatif olabilecek metal halide ışık kaynaklarının şimdilik bir kısmı halojen lambadan elde edilebilen yumuşak ısıyı verebilmekte.

Projenin en önemli zorluklarından birisi yansıtıcı yüzeylerde kullanılacak ışık kaynaklarını göstermeyen

ve yansımaları en aza indiren çözümler üretmek iken, bir diğeri de tasarımda ön görülen armatürlerin, gerek proje programı ve gerekse proje bütçesi, nedeni ile yerel alternatiflerinin bulunması idi.

Sonuç ise tatmin edici. Mimari ile tamamen bütünleşen bir aydınlatma sisteminin her zaman göze hoş gelen mekanlar yaratılmasında önemli bir unsur olduğuna bir kez daha tanıklık ediyoruz.



Projeye katılanlar:

İşveren: Westin Hotels&Resorts

İç mimari tasarım: Tihany Design

İç mimari tasarım

(Balo salonu ve düğün odası): Min Associates

İç mimari uygulama: Kesson International

Aydınlatma tasarımı: Inverse Lighting Design

Uygulanan ürünler:

Flüoresan ve Lineer LED armatürler: Feelux

Yönlendirilebilir, gömme armatürler: Raat

Gömme tavan armatürleri: Liko

Gömme tavan armatürleri: DongMyung

Merinos Enerji Müzesi

Bursa

Metin: Nevzat Çağlar

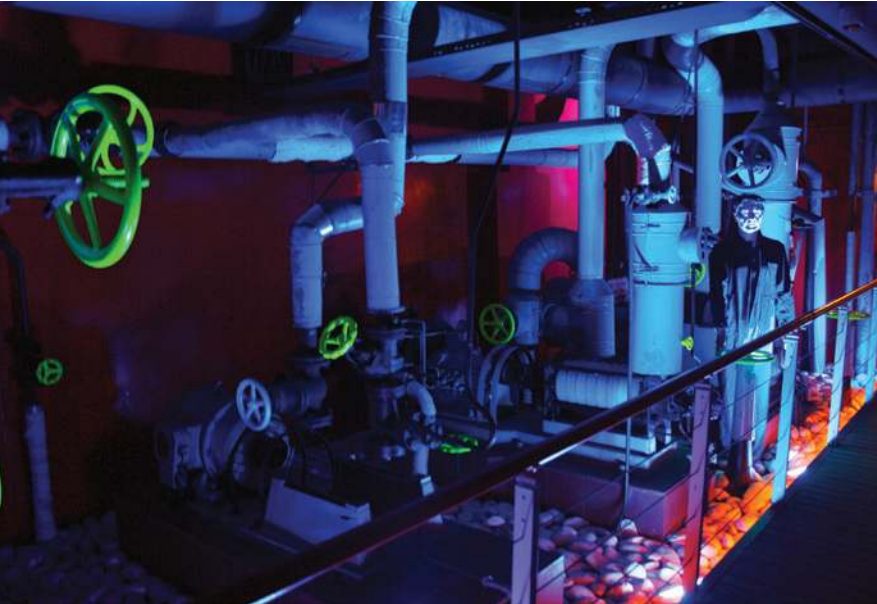
Merinos Elektrik Fabrikası Bursa'da bir iplik fabrikası olarak üretime başlayan Merinos Fabrikasının enerji ihtiyacını karşılamak amacıyla, Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün talimatıyla 1938 yılında kurulmuş. 1963 yılından sonra hızlanan sanayileşme sürecinin başlamasından gelişimine dek Bursa ekonomisine ciddi anlamda katkı sağlayan bir kurum haline

gelmiş. 2000 yılına kadar faaliyet gösterdikten sonra ekonomik ömrünü tamamladıktan sonra üretimi durdurulmuş. Bursa Büyükşehir Belediyesi, Merinos'ta planlanan kentsel dönüşüm çalışmaları kapsamında, kente vizyon katmak amacıyla Merinos Fabrikası'ndaki elektrik santralini restore ederek Enerji Müzesi'ne dönüştürdü.

Bursa'nın ilk ve tek enerji müzesinde, özellikle permutit alanında iç dekorasyona uyum sağlayacak farklı bir ambiyans oluşturarak hem dinamik hem de müzenin konseptine uyumlu çalışacak, enerji tasarrufu sağlayabilecek bir aydınlatma çözümü isteniyordu. Bu istekleri karşılayabilmek için anında renk değiştirebilen, çeşitli ışık senaryolarının kurgulanabileceği

dinamik ve estetik bir aydınlatma çözümü sunmak gerekiyordu. Böylece müzede ziyaretçiler için hoş bir ambiyans oluşturulacaktı.

Müzenin aydınlatmasında Permutit alanında dikey ve yatay kazanlar ile ara bağlantı borularının etkili bir şekilde ortaya çıkması için, duvar boyama ve yüzeyel aydınlatma için renk değiştiren doğrusal LED





armatürü ColorGraze ile zengin, doygun, renk değiştirme efektlerini sağlayan basit kurulumlu, yüksek performanslı LED armatürü ColorBlast kullanıldı. Entegre Powercore teknolojisi, harici güç kaynaklarına olan ihtiyacı ortadan kaldırarak, armatüre data ve enerji hattını tek kablo üzerinden sağladı. Böylece cihazların hızlı, verimli ve hassas bir şekilde kontrol edilebilmesi mümkün kılındı. Standart kablo kullanımı, kurulumu büyük ölçüde kolaylaştırdığı gibi toplam sistem maliyetinin de azaltılmasına yardımcı oldu. Ses sistemi ile LED aydınlatma sistemi entegre edilerek renklerin mimariyle notalar eşliğinde dans etmesi sağlandı.

Projede 15 tane ColorGraze, 50 tane ColorBlast ve dokunmatik panelli TPC kontrollörler, AWC ses entegre sistemi kullanıldı. ColorBlast Powercore, iç ve dış mekan mimari aydınlatma için canlı, kontrol edilebilir renkleri öne çıkan bir ürün. ColorBlast zengin, doygun, duvar boyamayı renk değiştirme efektleri ile birleştiren basit kurulumlu, yüksek performanslı bir LED armatürü. Hem iç mekan hem de dış mekan uygulamaları için tek çözüm sunmasının yanısıra çeşitli ışık yayım açıları da bu armatürü duvar boyama ve sıyırma, projektörle aydınlatma ve spot aydınlatma uygulamaları için ideal kılıyor.



ColorGraze Powercore, duvar boyama ve yüzey aydınlatma için doğrusal olarak renk değiştiren; duvar boyama ve tabela aydınlatması için optimize edilmiş doğrusal bir LED armatürü. Üstün ışık yayma kalitesi 152 mm kadar yakın ve düzgün hüzme doygunluğu sunarken, esnek montaj seçenekleriyle birleştirilen minimal tasarımı çok çeşitli mimari ayrıntılar içine kolayca yerleştirilebilmesini sağlıyor. Her iki üründe de mevcut olan entegre Powercore teknolojisi, harici güç kaynaklarına olan ihtiyacı ortadan kaldırarak, armatüre doğrudan doğruya hat geriliminden güç çıkışının hızlı, verimli ve hassas bir şekilde kontrol edilebilmesini sağlıyor. Standart kablo kullanımı, kurulumu büyük ölçüde kolaylaştırdığı gibi toplam sistem maliyetinin de azaltılmasına yardımcı oluyor.

Yüzde 80'e varan enerji tasarrufu sağlayan ve geleneksel aydınlatma çözümlerine göre 25 kat daha uzun ömrü olan LED armatürleri kullanılan 'Enerji Müzesi aydınlatma projesi' ile ilk defa bir müzede LED armatürler ile ses sistemi birbirine entegre edildi. Ses ve mimari aydınlatma sistemlerinin beraber kullanıldığı uygulamada aynı zamanda müze içerisinde duman makinesi ve flaşörler de aydınlatma şovuna uyumlu şekilde kontrol edilebilecek şekilde planlandı.



Projeye katılanlar:

İşveren: Bursa Büyükşehir Belediyesi
Aydınlatma tasarımı: Nevzat Çağlar, Philips
Aydınlatma Kontrol Sistemleri: Emre Toparlar, İsa Uzunlar
Uygulama: Muhammet Şahin, Tasarım Elektrik

Uygulanan ürünler:

Armatürler: Philips ColorGraze,
Philips ColorBlast
Kontrol Sistemi: Philips Dynalite Pharos



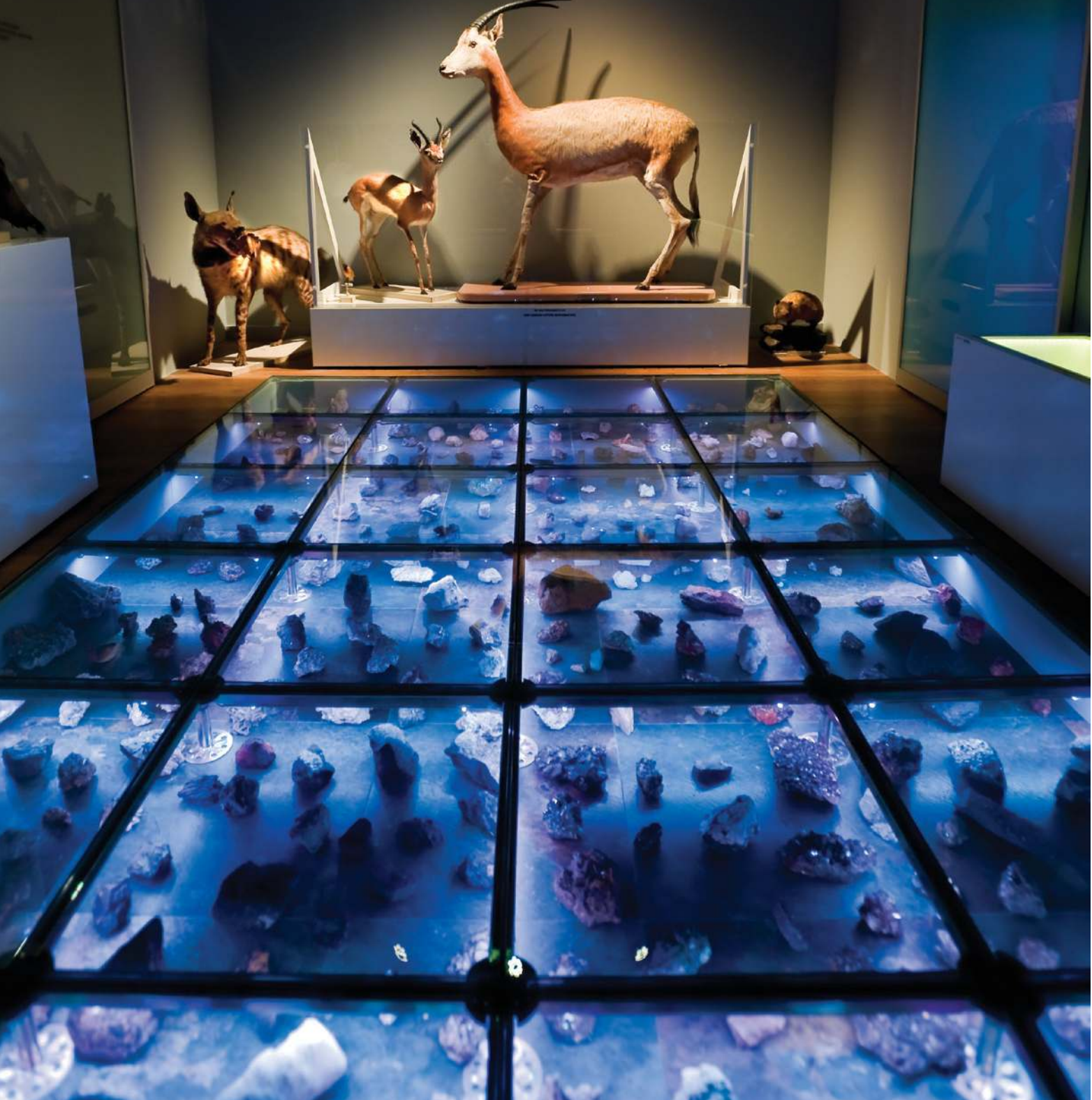
Nevzat Çağlar

Fauna koleksiyonu

Metin: Aydın Akar

Fotograflar: Kaan Verdioğlu

Moda'da Saint Joseph Lisesi içerisinde yer alan Doğa Bilimleri Merkezi (DBM), 140 yıllık bir çalışma ile derlenen zengin bir koleksiyonu sergilemekte. DBM ile lisenin yüzyıllardır arşivinde bulunan hayvan, fosil, mineral ve bitki koleksiyonlarının önemli bir kısmının sergilendiği ve Türkiye'nin en zengin fauna koleksiyonu olma özelliğini taşıyan müzedeki bu koleksiyon, Osmanlı Sultanlarından alınan izinler ile oluşturulmuş. On binlerce hayvan çeşidinin farklı tekniklerle korunup, doldurulup sergilendiği merkezde günümüzde Anadolu'da ve dünyada tamamıyla soyu tükenmiş türlere de rastlamak mümkün.





Dört yıl süren çalışmalar sonucunda 19. yüzyıldan başlayarak bugünlere dek zengin ve titiz bir arşivleme çalışması gerçekleştiren Saint-Joseph Lisesi yetkilileri, doğa bilimleri uzmanları ve restoratörlerinin desteğiyle merkez bugünkü görüntüsüne kavuştu. Koleksiyonlar, 'Paleontoloji ve Evrim Galerisi', 'Omurgalılar Galerisi' gibi 10 ayrı bölümde sergilenmekte.

Giris bölümünde bulunan 'Paleontoloji ve Evrim Galerisi'nde modern insanın evrimini simgeleyen maskların bulunduğu sergi kutuları yer alıyor. Bu alanda aynı zamanda tarih öncesi fosil kalıntıları ile taş devrinden kalma el aletleri sergileniyor. Evrim Galerisi'nde vurguyu arttırmak amaçlı noktasal yönlendirilebilir LED spotlar kullanılmış. Genel mekân los

birakılarak objelerin kontrast ile ön plana çıkması sağlanmış.

Çeşitli hayvan gruplarına ait iskeletlerin sergilendiği Omurgalılar Galerisi'nde 5400K ışık renginde ayarlanmış aydınlatmalar, ziyaretçilere karanlıktan aydınlanmaya doğru ilerleyen yolda yardımcı oluyor.

Sualtı Yaşam Galerisi; İstanbul boğazına artık uğramaz olan yunuslar, Sarayburnu'nda yakalanan Akdeniz foku, kırlangıç, sını kaplumbağası, köpek balığı, balon balığı gibi türleri azalan canlıların yanında balık pazarı betimlemesi ile sergilenen diğer türlere de ev sahipliği yapmakta. Mekânın zemininde sergilenen deniz kabukları ise mavi –beyaz tonlarında renk değişimli LED'ler ile aydınlatılarak deniz algısını kuvvetlendiriyor.



Orman Hayatı Galerisi'nde aydınlatma konsepti de gündüz ve gece yaşamını temsilen, doğal gün ışığının değişimi simüle edilecek şekilde oluşturulmuş. Düşey plandaki yuvarlak ışıklı gergi sistemleri ile yapay olarak gün ışığı etkisi oluşturulurken, tavanda bulunan spotlar ile de bu döngü desteklenmiş.

Gece hayvanları, farklı bir gece senaryosunda aydınlatılırken bu esnada gündüz canlıları loslaştırılarak, geri planda bırakılmış. Mekânda kullanılan gobo-projektörlerin bir ışık oyunu ile oluşturduğu ağaç silüetleri sayesinde mekânın algısına vurgu yapılmış.

Tüm müze genelinde, sergilenen ürünlerin eşsizliği ve hassaslığı göz önünde bulundurularak, UV ve IR ışınları yaymayan aydınlatma

elemanları yanında, tüm bu farklı renk tonlarını verebilen bir teknoloji içeren LED ray spotları kullanılmış.

Sıcaktan soğuğa (2700-6500K) beyaz ışığın mevcut tonlarını verebilen bu yönlendirilebilir ray spotları sayesinde eser çeşitliği etkin bir şekilde vurgulanabilmiş.

Projeye katılanlar:

Mimari tasarım: E-Konsept

Mimari uygulama: Önder İnşaat

Aydınlatma Tasarımı: Kroma Mühendislik & Aydınlatma

Uygulanan ürünler:

Zumtobel: Arcos Temp, Supersystem, Vivo

Barrisol Gergi Tavan, Daslight,

Kromazone LED Sistemleri

Aydınlatma kontrol sistemi: Kromazone, Daslight





Hella LED Shoplight

Hella'nın en üst düzeyde ısı yönetimine sahip enerji tasarruflu ShopLight serisi, showroom ve mağazalar için tasarlanmış uzun ömürlü bir aydınlatma çözümü. Fonksiyon ve ambiyans aydınlatmasıyla modüler Hella LED ShopLight serisi, tüketiciye çok yönlü bir kullanım deneyimi sunuyor. Hella ışık modülünün çeşitli montaj seçenekleri, pek çok ışık rengi ve 600'ün üzerinde farklı uygulama olanağı bulunuyor. Bu ürün serisi üç aydınlatma türünden oluşuyor: Raya monteli lamba T200, ayaklı lamba ST200 ve spot S200.

www.intermobil.com.tr



Mağaza ve ofislerde LED etkisi: LD397

İster mağazalarınızda ister ofislerinizde kullanabileceğiniz Jupiter marka LD397 ile LED ışığın gücü mekanlarınıza yansır. LD397, uzun ömürlü kullanımı, sağladığı enerji tasarrufu sayesinde mağaza ve ofislerin yüksek tavanlarında rahat bir kullanım sağlar.

LED downlight; ısıya dayanıklı alüminyum enjeksiyon gövdesi ve soğutucusuyla uzun ömürlü kullanımı desteklerken harici 230 V LED trafosuyla montaj kolaylığı sunuyor. SMD teknolojisi; 120° geniş açı ile yaklaşık 1600 LM ışık gücünden sadece 20 Watt elektrik tüketimi yaparak enerji tasarrufu sağlıyor. Beyaz (6500K) veya sarı (3000K) LED ışığı ile kullanıma sunulan LED downlight; akrilik difüzörü ile de ışığı ortama homojen bir şekilde dağıtıyor. LD397 uzun ömrü, montaj kolaylığı ile sizi bakım ve onarım masraflarından kurtarıyor, geriye sadece çevre dostu aydınlatmanın keyfini çıkarmak kalıyor.

www.gulelektrik.com



Asimetrik Lens, K2 Plus

Asimetrik lens sayesinde cehpe aydınlatmasında 45° yönlendirilmiş, daha parlak ve göz yormayan ışık sağlar, istenilen alanda ışık verimliliği maksimum seviyede vurgulanır. Düzgün ve homojen aydınlatılacak sağır duvarlar ve geçitler için idealdir. Ayrıca çim biçmede sorun yaratan toprak üstü aydınlatma ürünleri yerine ağaç ve bitki aydınlatması için mükemmel bir çözüm.

www.k2plus.com.tr



Kromazone Serisi'nden Galanthus

Galanthus, teshir ünitelerinin aydınlatmaları için fiber optik ve LED teknolojilerinin birlikte kullanımı ile geliştirilmiş, özel bir çözüm.

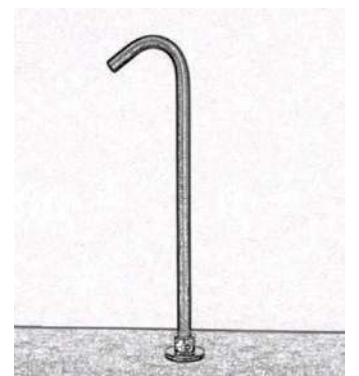
Prensibi salt ışığın zarif bir çubuk yardımıyla sergilenecek nesneye direkt ulaştırılması olan bu ürüne ismi, fiber optik kablolar içeren kavisli boynu sebebiyle kardelen çiçeğinden esinlenerek verilmiş.

LED modülü, sergilenen objenin ihtiyaç duyduğu beyaz ışık tonuna göre, 2700K (sıcak beyaz) ile 6500K (güneş ışığı) arasında farklı seçeneklerde sunuluyor ve bu şekilde aydınlatılacak eser ya da ürünlerin en doğru ışık rengi ile vurgulanabilmesi için fırsat sağlanıyor.

Üstelik, UV-IR barındırmadığından Galanthus'un eserler ya da uzun süre teshir edilen ürünler üzerinde yıpratıcı ve soldurucu bir etkisi bulunmuyor.

Bazı özel uygulamalarda LED kaynağından bağımsız olarak ışık çubukları farklı ölçülerde ve renklerde imal edilebiliyor, böylece de kullanıcıya esnek çözümler sunuluyor.

www.kroma.web.tr



Alternatif Renkleriyle Yepyeni Bir Anahtar Priz Serisi: SALBEI

Bina elektrik ve dijital altyapı ürünleri ve sistemleri konusunda öne çıkan Legrand, yeni anahtar priz serisi Salbei'yi piyasaya sundu.

Uzun zamandır Legrand'dan beklenen; kalitesiyle, renkleriyle, fiyatıyla ilgi çekmesi beklenen anahtar priz serisi Salbei'nin pazarda da iddialı olacağı düşünülüyor.

Her ihtiyaca yanıt veren işlevleri, antrasit, beyaz, bej, ahşap, alüminyum ve sampanya renk seçenekleriyle bu sonbahar Salbei, yaşam alanlarınıza hareket getirecek.

www.legrand.com.tr



Lasvit: Çek Cumhuriyeti'nden özel tasarım, klasik ve modern avizeler

Çek Cumhuriyeti'nden Türkiye pazarına Tepta Aydınlatma ile giren Lasvit'in müşterileri arasında dünya çapındaki 5 yıldızlı oteller, casinolar, saraylar, tiyatrolar, restoranlar ve rezidanslar bulunuyor.

Lasvit ürünlerinin yüksek standardı ve kalitesi, asırlar ve kuşaklar boyu gelişen Çekoslovak cam zanaatı tecrübesi ile teknolojisi, ülkenin yetistirdiği en iyi tasarımcıların yaratıcılığı ile birleşiyor. Her proje için özel tasarlanan orijinal parçalar, zamanımızın çizgilerini tasırken aynı zamanda klasik sanat eserlerinin zamana karşı koyan tüm özelliklerini taşıyor. Avrupa metropollerinden, Pekin ve Dubai'ye kadar pek çok ülkenin lüks otel lobileri, balo salonları, tiyatro, casino gibi yüksek tavanlı önemli mekanlarında Lasvit ürünlerine rastlamak kaçınılmaz.

Lasvit, ayrıca evler ve küçük mekanlar için üstün Çek Cumhuriyeti cam işçiliği ile çalıştığı kristal camdan aydınlatma ürünleri ve dekoratif malzemeleri de seri olarak üretiyor.

www.tepta.com



CCTLed, Işık Devrimi

CCTLed ile "inovasyon" terimi bilinenin dışında anlamlar kazanıyor. Aslen değişmiş olan ve daha rafine hale gelen ise tasarıma yaklaşım biçimi, LED ışık kaynağının tüm özellikleri etrafında bir armatürün uyum ile tasarlanabilmesi.

Targetti teknolojisi ile güçlendirilmiş LED ışık kaynaklarının yarattığı aydınlatma etkisi ve değerleri flüoresan lambalar ile kıyaslanamaz. Bunun yanında, gömme spot armatür, konsept olarak LED ışık kaynaklarının potansiyellerini performans ve enerji tasarrufu açısından maksimum seviyeye getiren önemli özelliklerinin detaylı çalışmaları sayesinde ilk evrim geçiren aydınlatma armatürü olmuştur.

CCTLed içerisinde kullanılan LED ışık kaynakları en son teknoloji olup, armatürün verimlilik değerlerini Watt başına 70 lümen (ışık akısı) seviyelerine kadar çıkartmıştır. Son jenerasyon LED ışık kaynakları geleceğe tek pencereden bakan ve mükemmel performansı garanti edebilen ileri teknolojilerin geliştirilmesinde kullanılmıştır. İki mevcut güç olan 25W ve 32W'ın farklı ışık çıkışı sağlayabiliyor olması karmaşık aydınlatma tasarımlarının yapılmasını mümkün kılmaktadır.

Tek parça döküm alüminyumdan yapılmış olan ultra-kompakt ısı dağıtıcısı, özgün tasarımı ile CCTLed'in hem kalbi hem de lokomotif olarak yenilikçi bir sentez oluşturmaktadır.

CCTLed, estetik özel tasarımı en küçük versiyonlarda bile başarılı ısı dağıtımı sağlar: tüm versiyonlar sadece 10 cm derinliğe ve 16 cm kesim çapına sahiptir. Bu da eğer kullanım yerinde bir değişiklik yapılması gerekirse her üç versiyonda da reflektörlerde ve çerçevelerde



ana gövde kasalarını yerinden çıkartmadan değiştirme imkanı sağlar. Bir bütün olarak, kompakt ve çok fonksiyonel lokomotif mevcut üç versiyonu da desteklemektedir ancak gelecekteki versiyonlar sadece "ekonomik" değil ayrıca bir çok farklı avantajı da beraberinde getirecektir. Bu esnek ve çok yönlü ürün CCTLed'in modüler yapısından dolayı bir merkezi blok-ısı yayıcı ve tüm versiyonlar için farklı elemanların bir araya getirilmesi ile farklı konfigürasyonlardan oluşan bir platform oluşturmaktadır.

Bu bir üründen öte, aynı zamanda birçok aksesuardan ve tam takım elektronik sürücülerden farklı olarak; elektronik versiyon, dim edilebilir 1/10V versiyon, DALI ve DALI acil kit versiyonlarından oluşan tam bir ürün programıdır. Tasarımcıların arzuladığı ve pazarın ihtiyaç duyduğu LED kaynağı etrafında şekillenmiş olan spesifik bir programdır.

www.targetti.com

Arlight Circadian 3D Serisi

Altera Ürün Tasarım Stüdyosu'nun Arlight için yeni tasarladığı 60x60 modüler aydınlatma ürünlerinden oluşan Circadian 3D Serisi, Arlight tarafından üretilerek iç mekanların kullanımına sunuldu. Serinin tasarımlarında doğadan esinlenilerek oluşturulan 3 boyutlu yüzeylerle, alısgeldik geometrik modüler yapının sınırlarını aşan formlar yaratıldı. Tasarımlar kare modüler yapıdan koparak amorf yüzeyleriyle ısıyı tasarlanan bir volum içerisinde toplayarak, kullanıldığı yüzeyde sıra dışı bir estetik vurgu yaratıyor. Ürünler içerisinde Arlight'ın geliştirdiği, insanın günlük bioritmine uyum sağlayarak en sağlıklı ve konforlu günlük ışık kontrolünü sağlayan LED ışık kaynaklarıyla desteklenmiş Circadian aydınlatma sistemi kullanılıyor.



Bu bağlamda, "Arlight Circadian 3D Serisi" hem özgün tasarımların, hem de yenilikçi teknolojinin tek bir bünyede iç içe yaşatıldığı yenilikçi ürünleriyle modüler iç mekan aydınlatması için yeni bir vizyon öneriyor.

Serinin yedi farklı elemanı bulunuyor, bu elemanlar birbirlerinden ayrı kullanılabildiği gibi, yan yana birleştirilerek de kullanıldığında kesintiye uğramadan akan yüzeyleriyle uygulandığı mekanda farklı ambiyanslar yaratabilirler. Ürünler, esinlendiği doğa formlarına uygun isimlere sahip: Drop, Wave, Papula, Echo, Flora, Loop, Crown

Loop: Tasarımda doğada pek çok yerde var olan burğu formu ele alınarak bir soyutlama yapılmış, ürünün yüzeyleri üçüncü boyuta burğu yaparak taşınırken, oluşturulan üç boyutlu yapı, merkezde oluşan yine burğulu çizgilerle parçalara ayrılmıştır. Ürün yüzeyleri üzerine düşen ışıkla, kullanıldığı mekanda bir "değişim" duygusu yaratmakta.

www.arlight.net

Toshiba E-Core GU5.3

Toshiba, Mart ayında Almanya'nın en önemli araştırma kurumu enstitüsü Stiftung Warentest ödülünü kazanan GU5.3 LED lambaların halefini sunar.

E-Core GU5.3'ün birçok farklı çeşidi sayesinde Toshiba, her türlü uygulama için doğru olan modeli sunabiliyor. 25° veya 35° açılarla ise sadece seçilen alanları vurgulamak mümkün. Yalnız restoran ve barlar değil, müzelerde sergilenen sanat eserleri de bu ürün sayesinde başarılı bir biçimde sahnelenebiliyor. Ilık beyaz, nötr beyaz ve soğuk beyazdan oluşan üç farklı renk derecesi, en uygun ortamı yaratmayı sağlıyor. İstenen parlaklık oranına göre 4W veya 7W modelleri de kullanılabiliyor.



Yüksek enerji verimliliği sayesinde, maliyetleri %80'e kadar düşürürken sağlamlığı ve 25.000 saate varan kullanım ömrü ile de bakım maliyetlerini düşürüyor. LED lambaların ısı yayını düşük olduğundan, örneğin halojen lambalara göre iklimlendirme maliyetlerini de büyük ölçüde azaltıyor. Bu sayede Toshiba E-Core lambalar, ısıya duyarlı yiyeceklerin tezgahlarda ve raflarda kullanımı için ideal aydınlatma çözümleri sunuyor. LED ışığının bir diğer avantajı ise zararlı UV ışınları yaymaması. Böylece, Toshiba E-Core LED reflektör lambalar, tarihi resimler ve kumaşlar gibi hassas sanat eserlerinin aydınlatılmasında da güvenle kullanılabiliyor.

www.toshiba.com.tr

RXS LED Downlight, Cooper Lighting

Cooper Lighting'in yeni nesil downlight serisi RXS LED, sahip olduğu Multi-Die LED teknolojisi ile, 50W halojen ve 2x42W CFL armatürlerin yerine kullanılabilmek için özel olarak tasarlandı.

182mm – 103mm ve 81,5mm çapları ile armatürün 3 farklı boyutu bulunuyor. Maksimum 4022 lm değerine sahip bu seride armatürler hem IP20 hem de IP65 seçenekleri ile sunuluyor.

Enerji tasarrufunu arttırabilmek amacı ile 1-10V ve DALI dim edilebilir seçenekler sunan armatürün aynı zamanda acil kitli versiyonu da mevcut.

Kompakt yapısı ile kolay montaj edilebilme olanağı sunan RXS downlight, 3000K, 4000K ve 5000K renk sıcaklığı seçenekleri ile tasarımların vazgeçilmez parçası olmaya aday.



www.tepta.com

ArchiPoint iColor, Philips

Philips, ArchiPoint iColor Powercore LED armatürleri ile yol, işaret ve dış mekan aydınlatmalarında gece-gündüz ayırımı ortadan kaldıran "akıllı ve renkli ışık teknolojisi" tüketicilerin hizmetine sunuyor. Gün ışığında görülebilir özelliği ve entegre Powercore teknolojisine sahip olan ArchiPoint iColor, ofis, mağaza ve konaklama mekanları ile şehir ve yol aydınlatmalarına yönelik gün



ışığında görülebilir, tam zamanlı performans sağlayan yeni bir aydınlatma çözümü sunuyor.

Birden çok lens seçeneği bulunan Entegre Powercore teknolojisine sahip olan ArchiPoint iColor Powercore, LED aydınlatmada doğrudan güneş ışığında bile görülebilen homojen bir ışık yüzeyine sahip. Minimum kurulum ve bakım maliyeti ile ön plana çıkan ArchiPoint iColor Powercore, flüoresan lambalara oranla daha az enerji tüketiyor. Uzun kullanım ömrünün yanı sıra, birden çok lens seçeneğiyle aydınlatma teknolojisine yeni bir bakış açısı kazandırıyor.



www.lighting.philips.com.tr



SilverSpot, Lamp83

EvoLED ailesinin en yeni üyesi Silverspot, dikkat çeken tasarımı ve güçlü ışığı ile mekanlara farklılık ve performans eklemek isteyenler için tasarlandı. Silverspot, Color Edition, Carbon Edition ve Silver Edition versiyonlarında 9 farklı seçeneği ile alışlagelmiş tasarımlardan sıyrılmak isteyen kullanıcılar için yeni bir estetik görünüm sunuyor.

Color Edition'da siyah, beyaz ve metalik gri renkler ve gövde üzerindeki renk şeritlerinin kombinasyonları ile zenginlik sağlayan ürün, Silver Edition'ın saten alüminyum gövdesi ve siyah renk seridi ile farklılık yaratıyor. Carbon Edition'da ise kendine has bir efekt sağlayan karbon film kaplamasını siyah, açık gri ve kırmızı renklerle birleştiren ürün, tasarımındaki ikinci renk ile dekoratif bir öğe haline gelip mimari konseptin tamamlayıcı bir parçasına dönüşüyor.

LED modüllerin yenilikçi teknolojisini yüksek ışık gereken noktalara yönelten Silverspot, kullanıcısına 3 farklı üretici firmanın modülünü seçebilme olanağı sunuyor.

LED modülün en büyük avantajı olan, kullanım ömrünü tamamladığında değiştirilebilir oluşunu; yüksek soğutma performansı, 2 ayrı fan alternatifi ve yüksek verimli "Power Reflektör Teknolojisi" ile birleştiren ürün, yüksek ışık ihtiyacına da sorunsuz çözüm sunuyor.

50.000 saat (minimum) ömür ve 3 yıl garanti sunan Silverspot'ta gerektiğinde LED modül yenisiyle kolaylıkla değiştirilebiliyor. Üründe kullanılan elektronik ekipmanların ve diğer malzemelerin yüksek kalitesi Silverspot'u çok uzun yıllar kullanılabilir bir ürün haline getiriyor.

15°-30°-45° ışık açılarında reflektör alternatifleri sunan ürünün, ön çerçevesinin ışık kırıcı özellikte tasarlanmış olması ise elde edilen görsel konforu maksimize ediyor. 2700K ve 5600K aralığında 5 ayrı renk sıcaklığı seçeneği sunabilen Silverspot, tüm bu özellikleri ile her türlü uygulama ve beklenti için hatırı sayılır bir avantaj sağlıyor.

www.lamp83.com



Asterope

Asterope LED'li yol aydınlatma armatürü optimum performans sağlayarak ciddi bir enerji tasarrufu olanağı sunuyor. Ayrıca montaj ve bakımı kolaylığının yanı sıra aerodinamik formuyla da güçlü ve ayırt edici bir karaktere sahip.

4 -12 metre arasında değişen montaj yükseklikleri için üç farklı boyutta sunulan ve bağımsız bağlantı elemanları ve destekleri sayesinde hem modern kentsel ortamlara hem de geleneksel aydınlatma tasarımlarına entegrasyon açısından uygunluk sağlayan Asterope ürün ailesi tam olarak geri dönüştürülebilir malzemelerden üretilmiştir.

www.omslighting.com



Vestel LED ile otoparklarda devrim

2011 yılında LED aydınlatma sektörüne giriş yapan Vestel, yeni otopark armatürü serisi ile yüksek enerji tasarrufu sağlayan ve çevre dostu LED aydınlatma çözümlerini otoparklarla da buluşturdu.



Düşük enerji tüketimi sayesinde ev ve ülke ekonomisinde azami tasarruf sağlamayı hedefleyen Vestel LED aydınlatma ürünleri, farklı güç seçenekleri, "DALI, DMX, Acil Durum Kit" opsiyonları, uzun kullanım ömrü, insan sağlığına ve çevreye duyarlılığı ile otoparklardaki flüoresan egemenliğini sarsmayı hedefliyor.

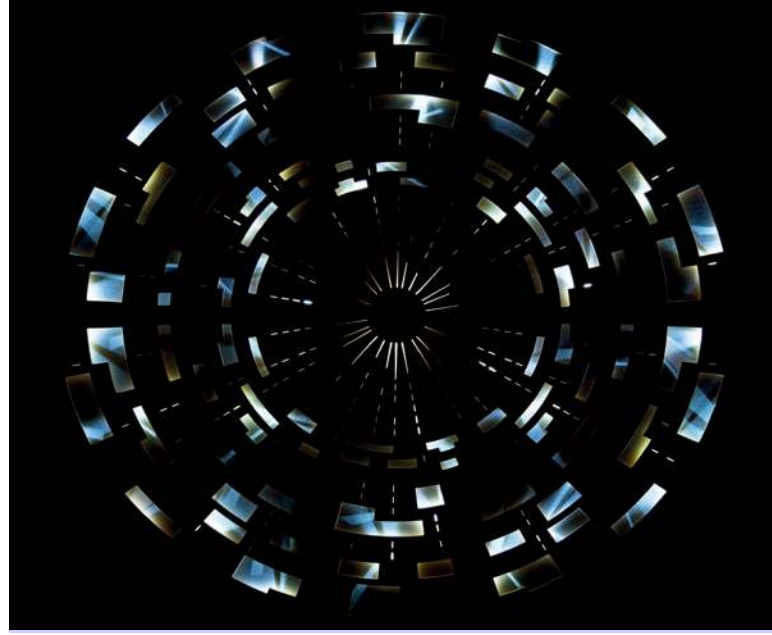
Vestel'in LED otopark armatürü serisi, Vestel City'de ilk olarak Zincirlikuyu'daki Zorlu Center projesi için geliştirildi. Vestel LED aydınlatma Ar-Ge ekipleri tarafından tasarlanan seri, civa içermemesi ve yüzde 100 geri dönüştürülebilir olması sayesinde su ve toprağı kirlilemiyor. Ayrıca tüm ürünler, 2 yıl değiştirme garantisiyle tüketiciye sunuluyor.

www.vestelled.com.tr

TEMA 1: Ofis Alanları

Ofisler için aydınlatma çözümleri bir ışık meselesi. Çoğu zaman konular akustik, havalandırma ve aydınlatma arasında gidip geliyor ve iç içe geçmiş durumda. Sadece gün ışığı ile ısı transferi arasındaki ilişki bile çokca tartışılan bir konu. Ve tabii ki ışık, her zaman enerji tasarrufu problemi ile ilişkili.

Konu üzerindeki araştırmamız ile önümüzdeki sayıda akıllıca çözümleri ile şaşırtan örneklerle yer vereceğiz...



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

34

36-37

Arka kapak içi

Arka kapak

İLAN

Lamp83

MSC

Osram

Tepta

Jupiter

EMFA

Megaman

Er Elektronik

PSL

Prolux

K2PLUS

OMS

Arlight

Hi-Tec

Intermobil

İkizler

Cooper

Guerrilla Lighting

The City Dark Gösterimi

Paralel Aydınlatma

PLDC

Burla

Philips

WWW

www.lamp83.com

www.msc-ge.com

www.osram.com.tr

www.tepta.com

www.gulelektrik.com

www.emfa.com.tr

www.megaman.com.tr

www.erelektronik.com

www.fiberli.com

www.prolux.com.tr

www.k2plus.com.tr

www.omslighting.com

www.arlight.net

www.hi-tec.com.tr

www.intermobil.com.tr

www.ikizleraydinlatma.com

www.kisalt.com/glvol2

www.bitly.com/citydarkfilm

www.paralelaydinlatma.com.tr

www.pld-c.org

www.burla.com

www.lighting.philips.com.tr

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 Brenninkmeijer, PLDA
sbrennkmeijer@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:

Agustos Reklam Ajansı Ltd. Sti. adına
Nur Günes
nur@agustos.com

Genel Yayın Yönetmeni ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:

Selim Günes
selim@agustos.com

Editör PLD Türkiye

Emre Günes
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)
Nergiz Arifoğlu (NA Light Style)
Tuba Büyüktaşkın (Optimum)
Engin Cebeci (Siteco)
Altuğ Çaçur (EA Aydınlatma)
Tuncay Danacıoğlu (Tepta)
Ferruh Gök (Fersa)
Ruhan Gökhan
Aydan Hacıoğlu İtler (Aydınlatma Tasarımcısı)
Coşkun Insel (Lumina)
Cevat Karaman (Lamp 83)
Jan Van Lierde (Aydınlatma Tasarımcısı)
Hakan Payzun (Philips)
Mustafa Seven (Seven Lights)
Korhan Sisman (Planlux)
Hakan Ünsalan (Litpa)
Aydın Yenigün (Yenigün)

Çevirmen: Dürri Caner

Abone ve Satış: info@pldturkiye.com

Grafik ve Web: Agustos 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, Kasım 2012

Dağıtım:

Dünya Süper Dağıtım A.Ş.
www.dunyastore.com

İki ayda bir yayımlanır. Yerel süreli yayın.

Sayı 44

ISSN 1305-2926

9 TL

PROFESSIONAL LIGHTING DESIGN TÜRKİYE

www.pldturkiye.com

Türkiye Lisans Sahibi

Agustos 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 Agustos Reklam Ajansı Ltd. Sti. ne aittir. Yazılı izin olmaksızın hangi dilde ve hangi ortamda olursa olsun materyalin tamamının ya da bir bölümünün çoğaltılması yasaktır. Yayımlanan yazı, fotoğraf, ürün tanıtımı ve reklamların sorumluluğu proje müellifi, reklamveren ve yazara aittir. Bu dergi, basın meslek ilkelerine uymaya söz vermiştir.

OPTILED Array ile Mağazalarda Şık Enerji Tasarrufu



ARRAY-M : 10.5W



ARRAY-MX : 15.5W



ARRAY-M: 10.5W
ARRAY-MX: 15.5W

Dünya çapında başarılı ve lider markalar mağazalarında OptiLED'in stil sahibi, uzun ömürlü ve yüksek verimli Array LED ampulleriyle enerji tasarrufu sağlıyorlar.

OptiLED Array LED ampuller, elektrik kullanımından dolayı işletme maliyeti yüksek olan halojen AR111 ampullerin ideal bir alternatifidir.

OPTILED



BURLA

Makina Ticareti ve Yatırım A.Ş.

DESIGN PLUS
powered by: light+building

ha+dawards
2010

PERSPECTIVE
AWARDS 2010
Merit
Recognition



aydinlatma.burla.com



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