

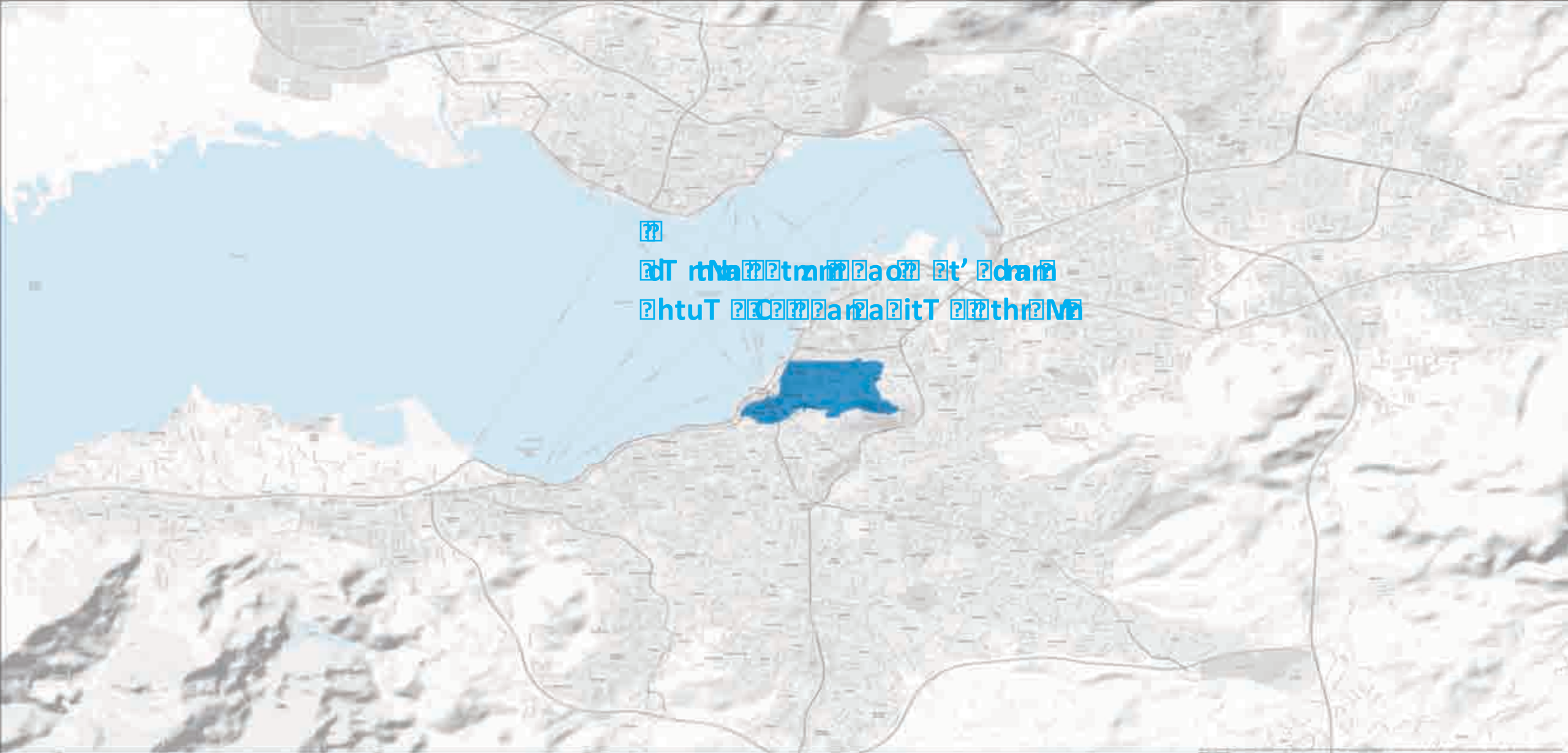
GÜRKAN HELVACI
Elektrik Elektronik Mühendisi

İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
Etüt ve Projeler Dairesi Başkanlığı

Tarihsel Çevre ve Kültür Varlıkları Şube Müdürlüğü

izmir

Tarih



??

ad rNa??tzm??a?? et' ?darn

?htuT ?C???ana?ittT ??thr?M

İZMİR'İN TARİHİ KENT MERKEZİ KEMERALTI

Alan 248 hektar büyüklüğündedir.

2187 tanesi tescilli olmak üzere yaklaşık 13.000 adet bina barındırmaktadır

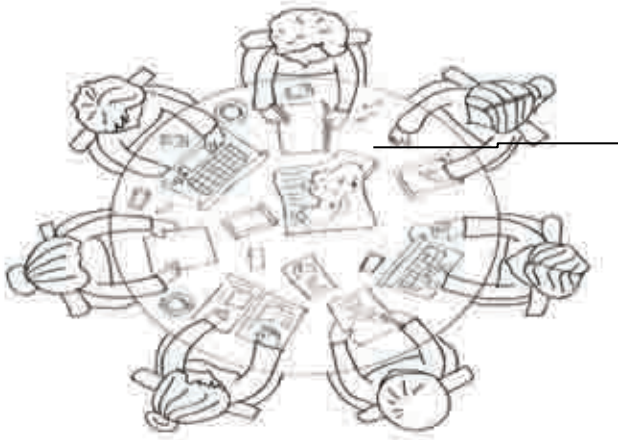
20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren gelişen kentsel dinamikler neticesinde merkezi kimliğini yitirmiş, sosyal ve ekonomik çöküntü sürecine girmiştir.

Büyükşehir Belediyesi tarafından bu alana başlatılan koruma çalışmaları 2007 yılında bölgenin Yenileme Alanı olarak ilan edilmesi ile ivme kazanmış, 2013 yılında İzmir Tarih Projesi adı altında, bölgesel ölçekli stratejiler ile resmi ve özel yerel paydaşlar birlikteliğinde sürdürülmeye başlanmıştır.

KATILIMCI YAKLAŞIM

İBB önderliğinde

- Yerel yönetimler
- Bölge kullanıcıları
- İlgili diğer kamu kurumları
- Odalar
- Stk'lar
- Üniversiteler
- Fikir önderleri
- Yatırımcılar



AMAÇLAR



Yaşam kalitesini proje alanında yaşayanları dışlamadan geliştirilmek, **soylulaştırmadan (gentrification) kaçınmak**

İzmirliilerin **tarihle ilişkisini** güçlendirmek

Alandaki **çöküntü bölgelerinin oluşumuna mani** olmak



İzmir Tarih Proje Alanının;

Canlandırılması

Kültür katmanlarının korunması ve kent yaşamına katılmaları

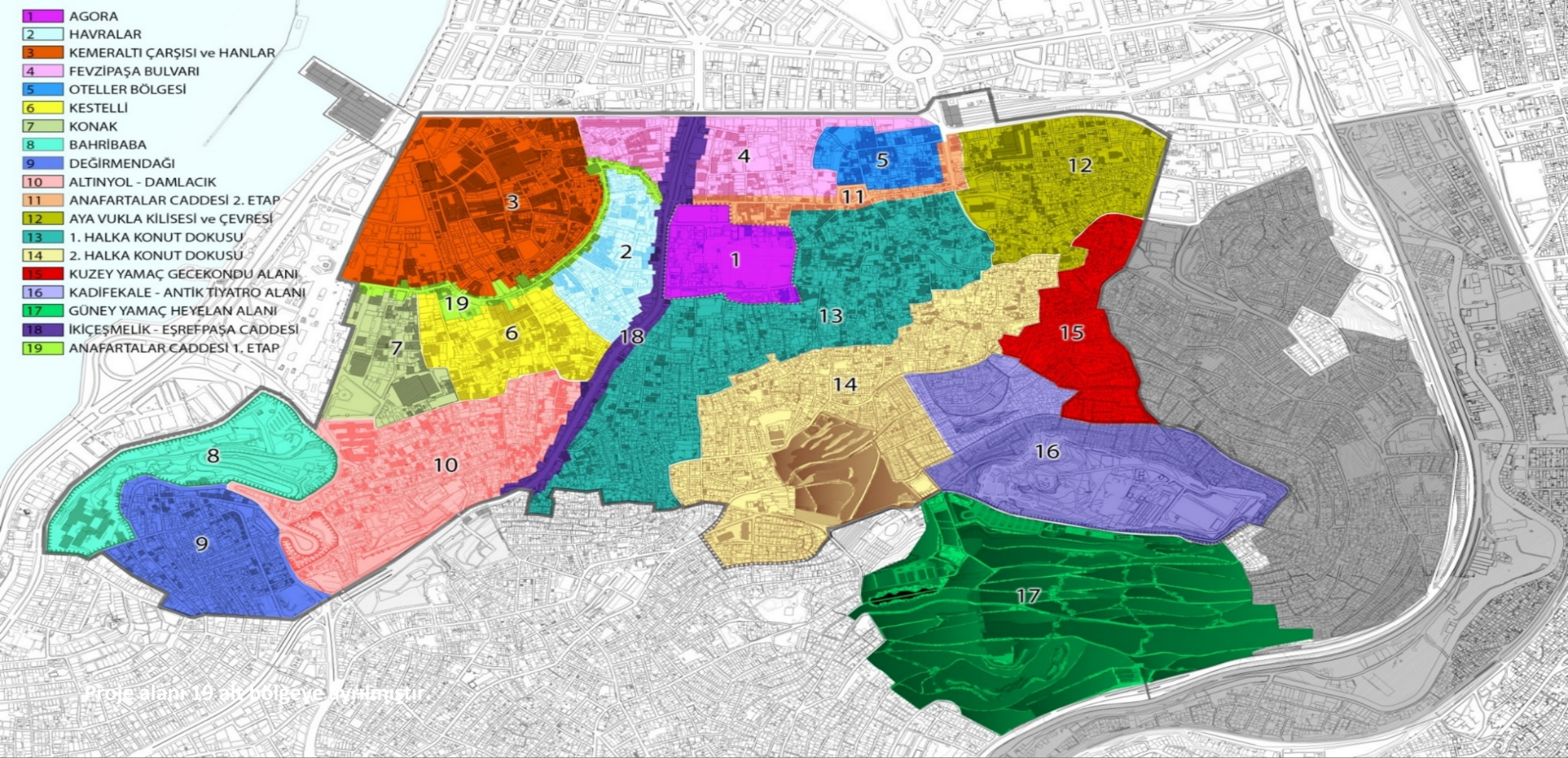
Bölge sakinlerinin ve ziyaretçilerin kentsel belleklerinin güçlendirilmesi

Ticaret hacminin artırılması, niteliğinin iyileştirilmesi

Konut alanlarında dengeli bir toplumsal yapının geliştirilmesi

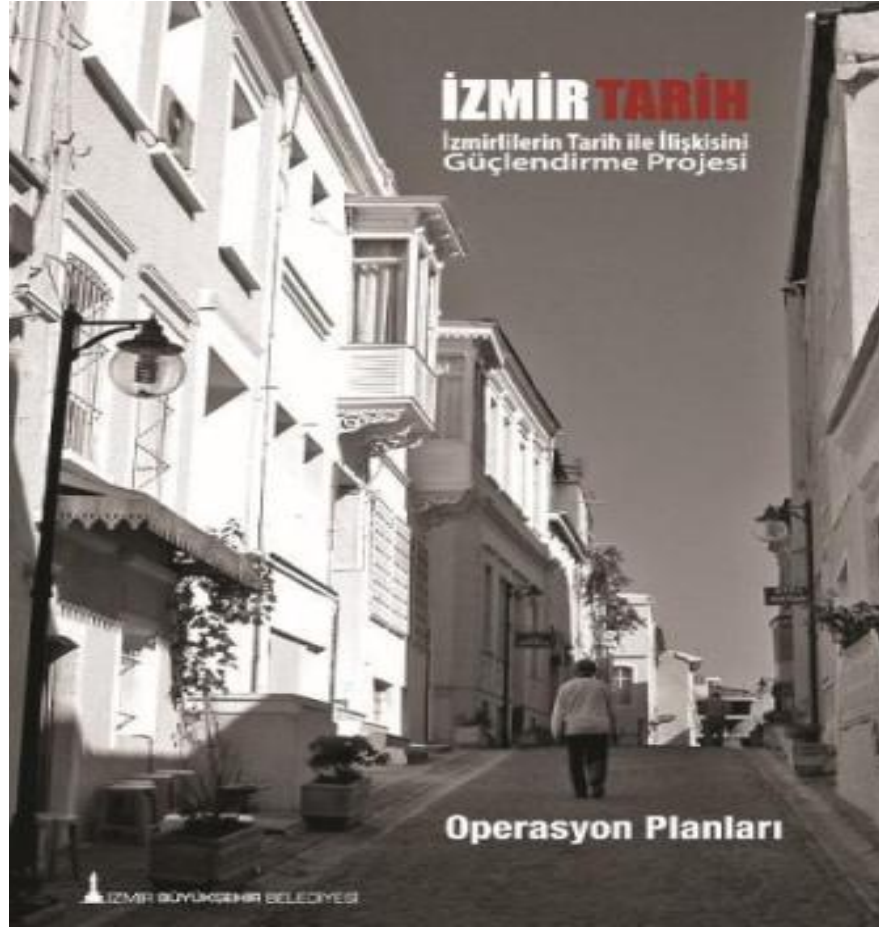


- 1 AGORA
- 2 HAVRALAR
- 3 KEMERALTI ÇARŞISI ve HANLAR
- 4 FEVZİPAŞA BULVARI
- 5 OTELLER BÖLGESİ
- 6 KESTELLİ
- 7 KONAK
- 8 BAHRİBABA
- 9 DEĞİRMENDAĞI
- 10 ALTINYOL - DAMLACIK
- 11 ANAFARTALAR CADDESİ 2. ETAP
- 12 AYA VUKLA KİLİSESİ ve ÇEVRESİ
- 13 1. HALKA KONUT DOKUSU
- 14 2. HALKA KONUT DOKUSU
- 15 KUZEY YAMAÇ GECEKONDU ALANI
- 16 KADİFEKALE - ANTİK TİYATRO ALANI
- 17 GÜNEY YAMAÇ HEYELAN ALANI
- 18 İKİÇEŞMELİK - EŞREFPAŞA CADDESİ
- 19 ANAFARTALAR CADDESİ 1. ETAP

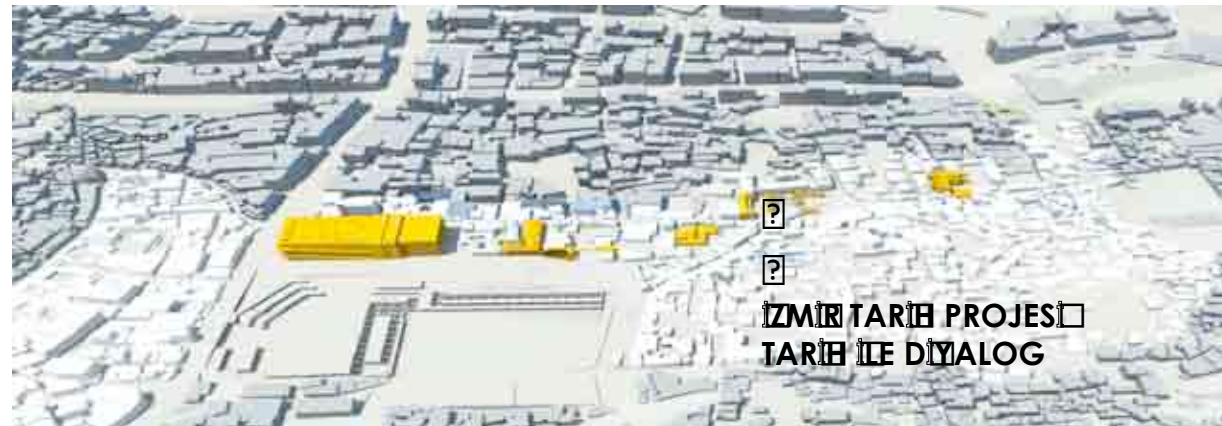


Proje alanı 19 alt bölgeye ayrılmıştır.

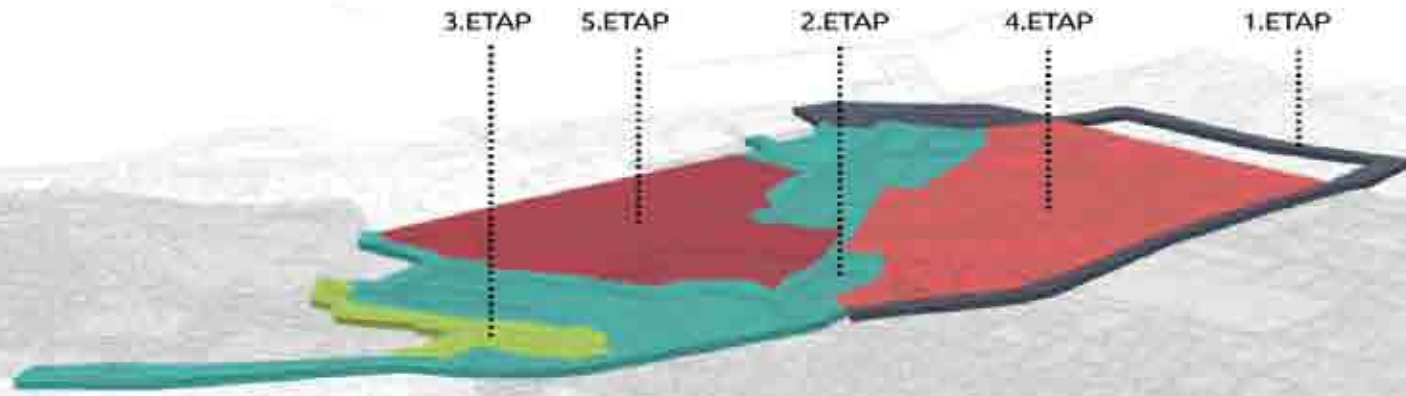
OPERASYON PLANI



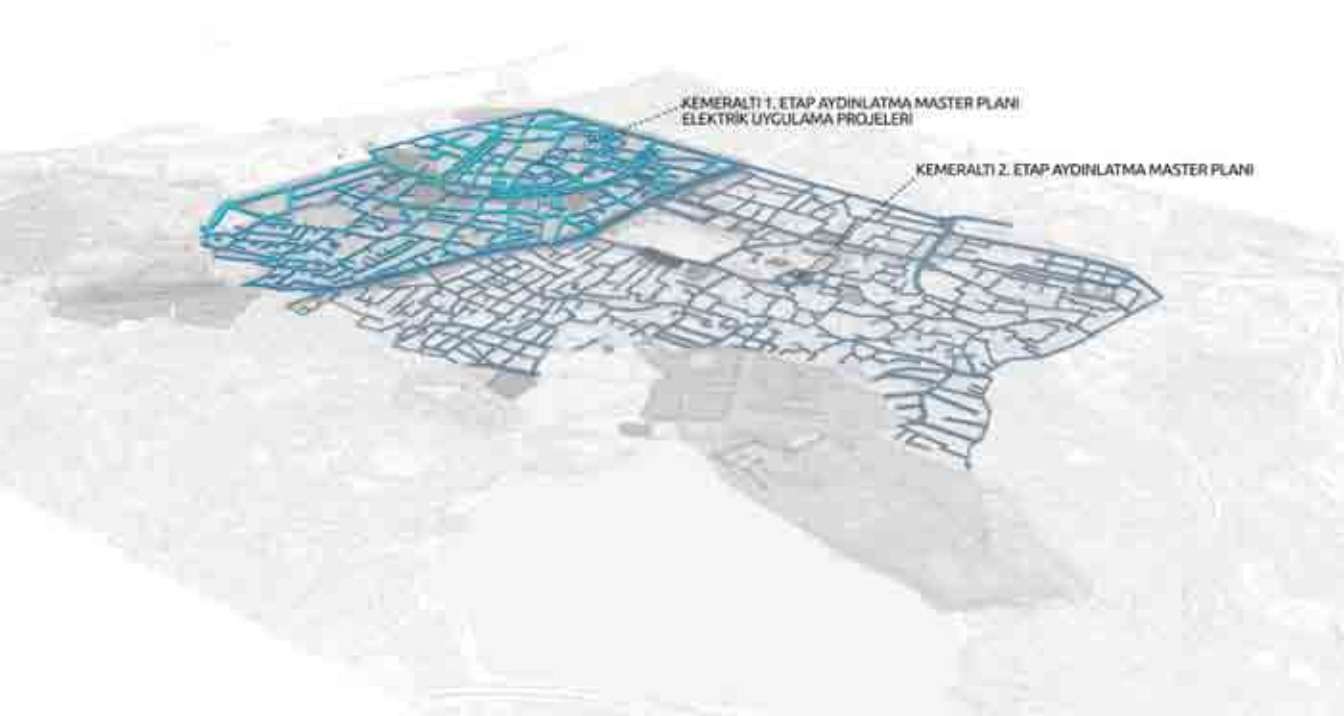
İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin ilköğretim okullarında uygulanan 'Okulların Tarihle Buluşması' projesi, İzmir'in tarihini ve kültürünü gelecek nesillere aktarmayı amaçlıyor. Proje kapsamında, ilçe merkezindeki okullarda 'Okulların Tarihle Buluşması' kitabı okutuluyor. Kitabın hazırlanmasında, İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin 'İzmir Tarih' projesi de etkili oldu.

[illegible]

KENFRAPPEL! ETAPPA PTYAPHYENIENIEN ET PROUESI?

[illegible]

KENNERA PPEL: ETAPAYDIN PATNA PROJEKTERİ



2Kn 222' m vC2amh2 d22h2 22ara2 m22mT 2M22T 22iI m222I 2ia22OT 2aia222i 22k2 m222t2 Kd22m2t2' 2I 2am2aT 2M2' 2t22n2k22ti2t ik222u2
 2hi2turu2222I 2ia22OT 222 2M2t2222ai22 222tr22i2t ik22H22nk2T 22m22 vC2am2h2a2 2ai22N2222h' ul 222ul uT ru222I 2ia22OT 2222m2T 2a222tiaia2
 2ao2 t2M2hau222a222m222M22ttu22u2M2i2a2T 2N22k22OT 22 m222tr22ara2T ra22m222222m2T 2M22T 2222a2T ik22H2I 2ia22OT 22 2ei2T 22222nk2T 222ti22
 22rd 2ei2222nk2T 222ti22 22e2M2T ia2222 2t222' 22k22m2222' 22t22

KEMERALTI AYDINLATMA MASTER PLANI

izmir
Tarih

ARUP

İZMİR
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



KAMP Nedir?

Kemeraltı Aydınlatma Master Planı (KAMP), bölgesel ölçekte aydınlatma yaklaşımlarını belirleyen ve geleceğe yönelik planlama kararlarını içeren bir kılavuz niteliğindedir.

KAMP raporu, tüm kullanıcılar için, aydınlatma tasarımı konusunda yönlendirici olmakla beraber, bölgenin aydınlatma önceliklerini belirlemek üzere hazırlanmıştır.

KAMP'nin içeriği neleri kapsamaktadır?

KAMP, bölge genelinde ulaşım aksları, parklar ve meydanlar ile ilgili prensip aydınlatma kararlarını belirlemektedir. Plan, bölgenin tarihi kimliği ile örtüşen ancak modern fonksiyon alanları ile ilişki sağlayan bir yaklaşım doğrultusunda geliştirilmiştir.

KAMP “Kent İmajı Kuramı”* odağında kentsel imaj bileşenlerini birlikte değerlendirmektedir. Yollar ve odaklar olarak tanımlanmış plan kapsamı, nirengiler, sınırlar ve bölgeler dahil edilerek genişletilmiş olup, bu yaklaşım ile bütünsel bir planlama pratiği sunmaktadır.

İzmir Kemeraltı Bölgesi için geliştirilen aydınlatma master planı, İzmir Tarih Projesi ile bir bütün olarak değerlendirilerek oluşturulmuştur. Kemeraltı Bölgesi'nin geçmişten günümüze taşıdığı ticari odak olma işlevine, kentin önemli noktalarını birbirine bağlayan konumuna, kentsel doku ve tarihi - mimari özelliklerine odaklanan plan, bölgenin gece imajını tüm katmanları birlikte değerlendirerek ortaya koymayı amaçlamaktadır.

“Kentın Yaşayan Yüzü Kemeraltı” konsepti ile geliştirilen Kemeraltı Aydınlatma Master Planı (KAMP), bölgenin gündüz ön plana çıkan, aktif, dinamik, yaya yoğun, canlı yapısının geceleri de devam edebilmesini sağlamayı temel hedeflerden biri olarak belirlemiştir. Ancak, günümüzde kentsel bölgelerin 7/24 yaşayan alanlar haline gelmesi gerçeğinin, olumlu ve olumsuz yönlerinin birlikte değerlendirilmesi gerekliliğı açıktır. Bu anlamda, KAMP, son yıllarda özellikle gündemde olan, “ışık kirliliğı, doğal çevrenin tahribatı, enerji ve kaynakların kontrolsüz tüketimi gibi çevresel konuların altını çizmekte ve plan kararlarını sosyal-ekonomik-ekolojik bakış açılarının kesişimi ile ortaya çıkarmaktadır.

1

MEVCUT DURUM ANALİZİ

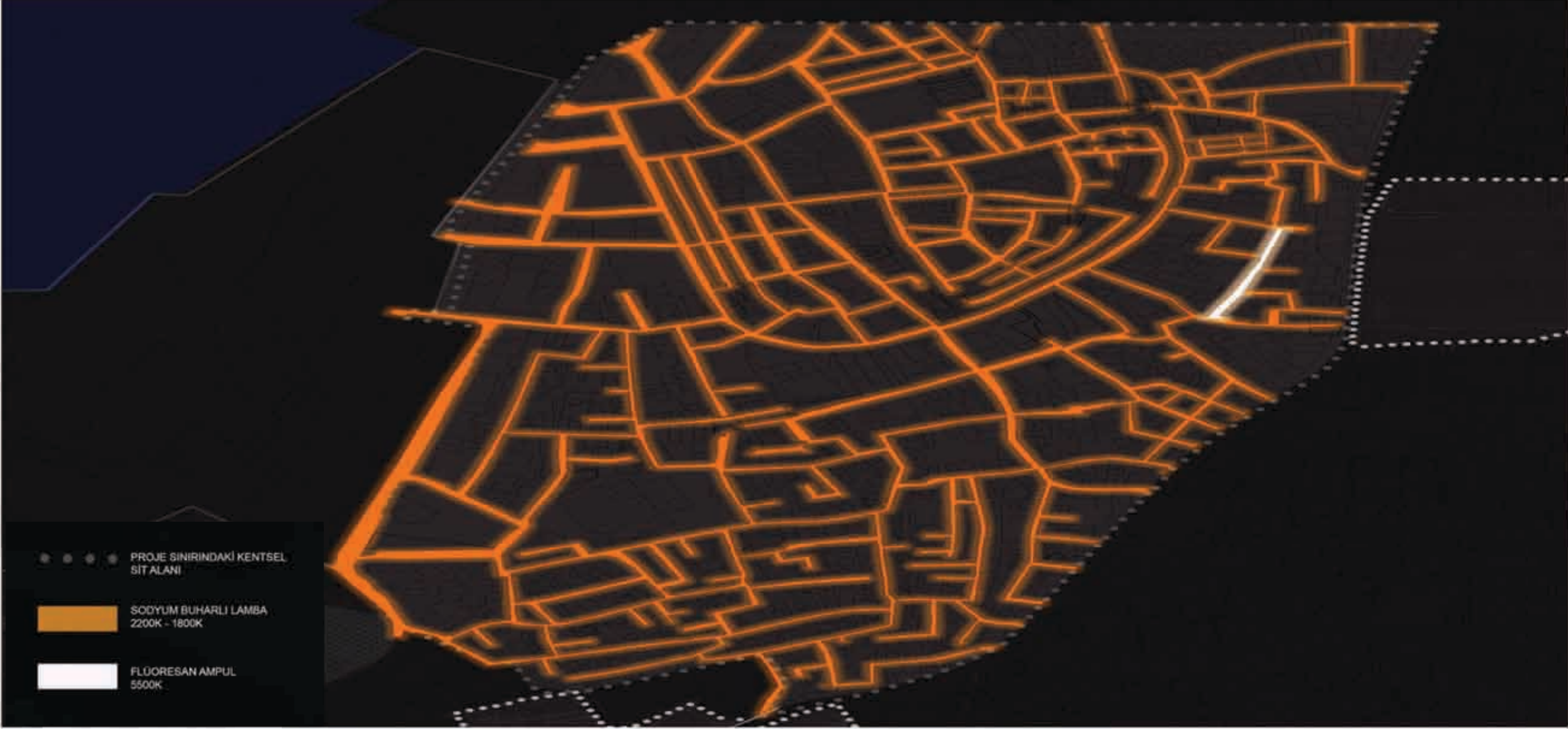
?BINK?NKZKIEZRKECTII?ZU?Züügg?ŞKZCİDLG?CİL IZR?İDMRPTİ ??TH?ŞİİSLCİ?PZ?Cİ?ŞZIZCTII?ZUİ ?DKÖŞHERMCTPT?
 OTŞNTİ?İ ?C?PRIZ?İMTİ İTİMİ ?Cİ?PKŞ?KŞİPFCKCKZKŞVÖCKÖİ İRFSFCŞKZCKİNKŞEKŞİ İDZLAİVMZÖŞMEKDZKCİE ?
 D? İ? ?İ ?DİPBZFZRKZİÖŞHERMCTZTZCKİÜKŞKZEZKÖMİŞ?C?İNLİ?Zİ ?DZ?İKZNKİEMİ ?CÖRİŞ?



KŞKÇİ ÜKİ KŞKÇİ YİMİŞ ÇİŞİ ERMCT
 EKPTİ İNDÖŞİ KPZKŞKÜ İKŞİBINKZ
 Çİ İE Zİ İMŞÇİKİ Kİ KÖKŞİ



2M12 1Z1NKZSIE 2RKZ?? Ü DĞMŞŞÇİİ ?Pİ?ZR?K?
 üj ğ? ?DMRPTİ ?TH?ŞİİSLC?PZ? İCTİİ?ZÜİ ?D?
 ZKRKZPIK1NKSKDĞKZŞVİÇKÖİ 1NKŞÜKİKSİ KCÖRŞ?

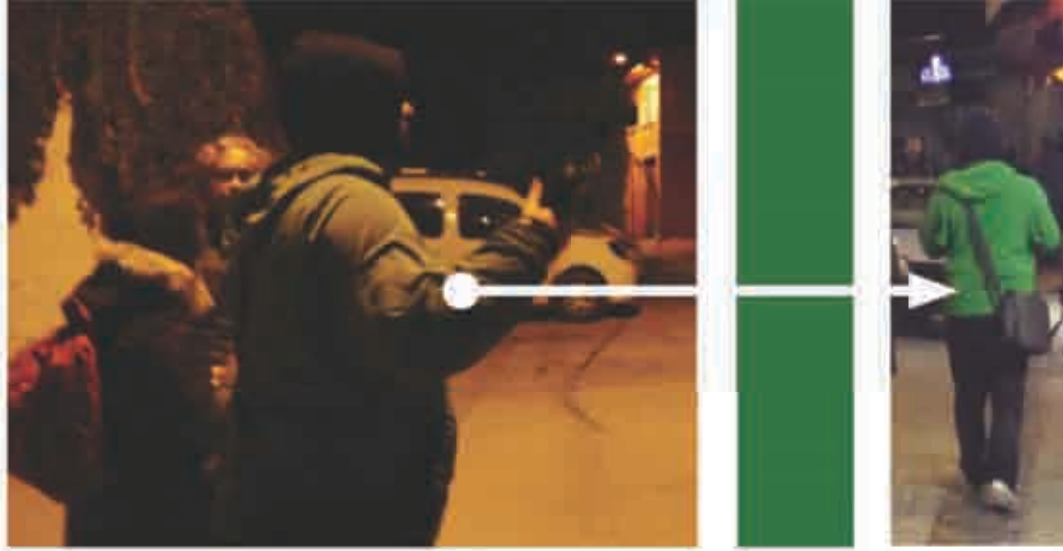


Harita 02 - Mevcut Renk Sıcaklığı Haritası

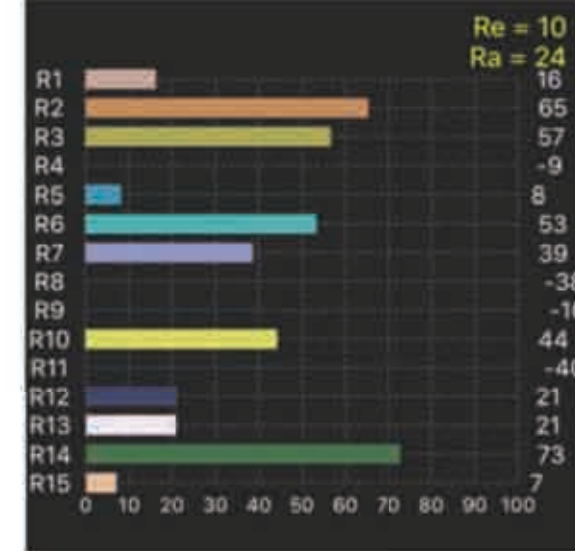
DÜŞÜK RENKSEL GERİ VERİM İNDİSLİ IŞIK KAYNAĞI ALTINDA

BİNKRKCTIİPZUPEMRPTİ THŞİPYPİSLCTPZPCİŞLRF SF CŞKZCDKİNKŞOKŞİ DZLAZRCECPZPCİŞİMTYKEDİ İKŞEZ
ŞKZCIKŞEZERMŞTİNİPZİ DZİKZNKİİKİ KCÖREŞ
?

İPZRPPYUPEBÜFİ İKŞEMRPTİ THŞİPİSLCTPZPCİŞSIZİŞKZCDKİNKŞOKŞİ İZRKCDZ EZ s dır İŞİİL İZRMRT TZT
NBDÖŞİ KCÖREŞ



Fotoğraf 05 - Düşük Renksel Geri Verim İndisli Işık Kaynağı Altında Renklerin Algısı



Grafik 03 - Sodyum Buharlı Işık Kaynağı Renksel Geri Verim Ölçümü (bölgede yapılan ölçüme göre)

Q v' M' ? ? | ? i a n o T ? ? m' n e t n

ÇPa 'aR' iul RkZ kiki kÇ RnirÇ 'ad Rk 'Zg Z Z R uP ZZp'o'Ra'' Z Pp8öN kugRn'R'i i nRiğ Z 'R N iuR'uiduRb'RdRrRnk'RiR 'N N R R 'aRa N onkuN N Rk ius

ŞİRÇ ak' Z rgRnR'iuR'u' Z RÇ ku'ngş N gu'N'ui i kRini'Ç ak
r Z Z R' 'ui ' ' Ç'N k Zs



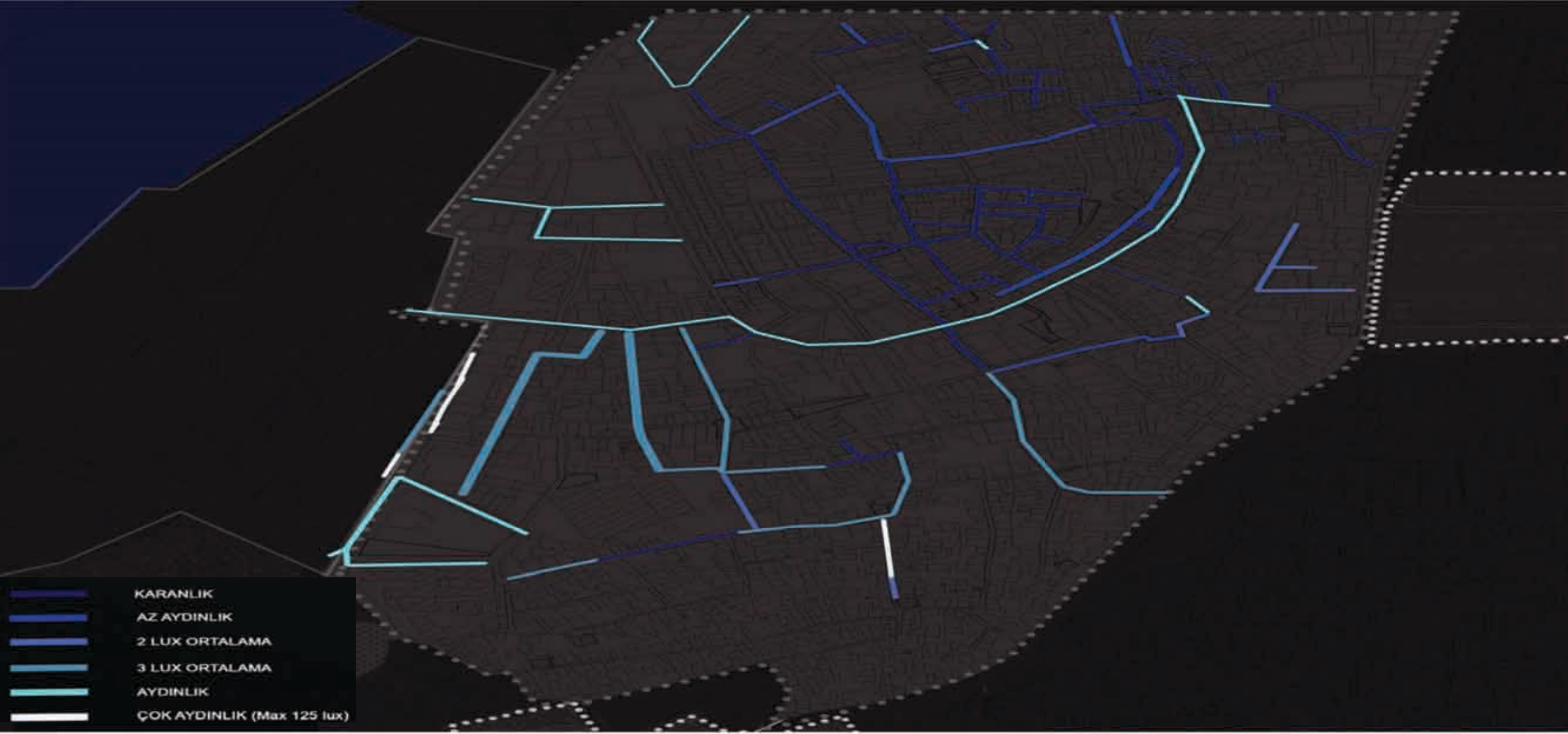
o? tN? | ?ian' ?? vd? m ?k? o? ???' iT ??htuau?

[illegible]

?

ʔʔRʔʔuʔʔ ʔRÇ kuçʔʔʔ ʔʔ Nʔ Zʔ Çʔʔ R ʔʔʔuNʔrʔ ʔNʔiʔakʔʔ ʔZʔ ʔʔ Nʔ ninkʔNioʔʔR ZNʔʔʔÇ ʔʔ ZNʔRÇ ana ʔʔʔR nʔ ʔʔʔʔʔ Çukʔʔ ʔRÇrNʔ kʔ Zʔʔʔ





2

PLANLAMA YAKLAŞIMI KENTİN YAŞAYAN YÜZÜ **KEMERALTI**

KENTİN YAŞAYAN YÜZÜ KEMERALTI

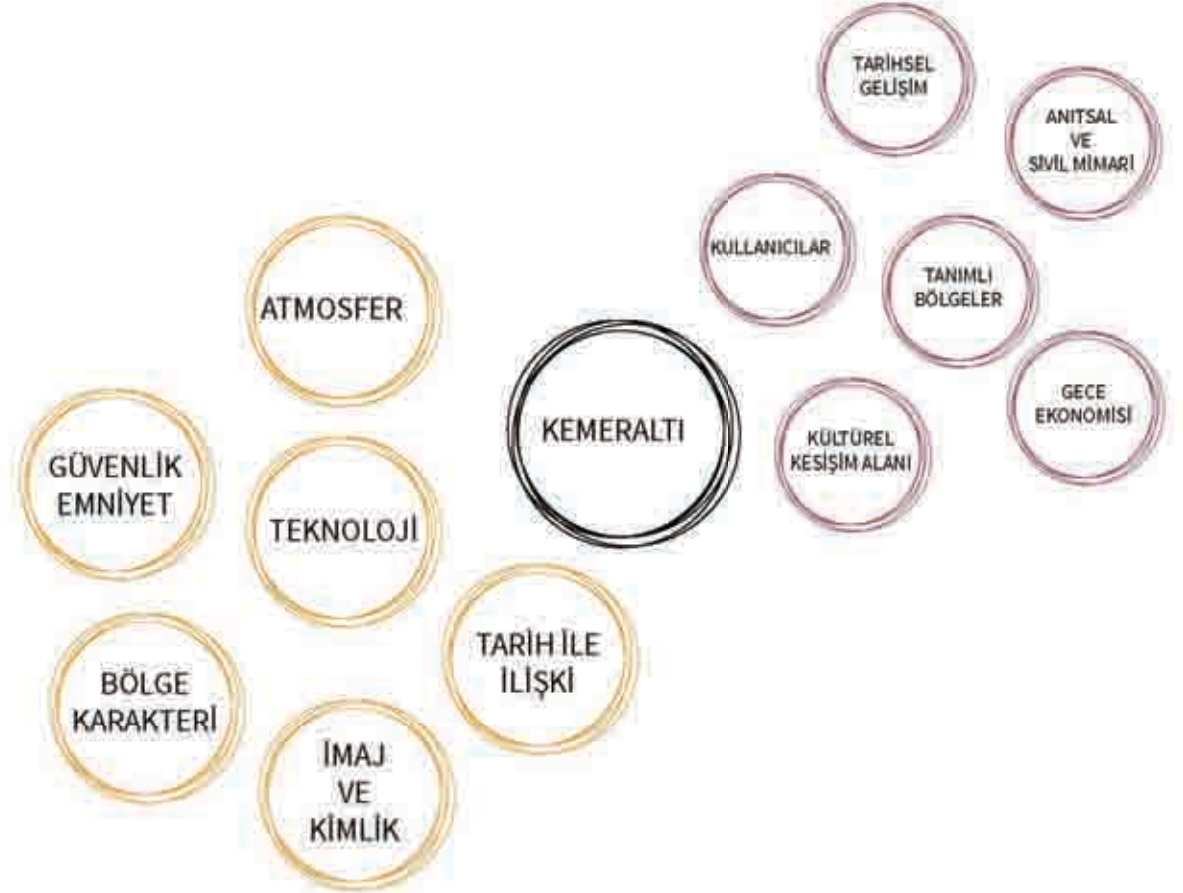
Planlama Yaklaşımı

KAMP, Kevin Lynch tarafından ortaya konmuş olan “Kent İmajı” kuramı baz alınarak, Kemeraltı Bölgesi’ndeki tüm kentsel imaj öğelerinin bir bütün olarak değerlendirilmesiyle oluşturulmuştur. Planın kapsamını oluşturan ulaşım aksları, yeşil alanlar ve meydanlar, bu öğeler ve nirengiler arasındaki ilişki, kıyı vb. sınır elemanları ile olan bağlantılar ve bölgesel özellikler gözönünde bulundurularak plan kararlarına konu edilmektedir.*

Plan, temel olarak iki konu etrafında şekillendirilmiştir. Bunlar,

- Enerjinin etkin kullanımını sağlamak,
- Kullanıcıların mekansal deneyim sürelerini uzatmak

olarak belirlenmiştir. Plan kararlarını yönlendiren planlama kriterleri bu iki ana başlık altında detaylandırılmakta ve gelecekte yapılacak tasarımlara yön vermektedir.



*Lynch, K. (1960), The Image Of The City (Kent İmgesi), The MIT Press, Cambridge

Planlama Yaklaşımı

☐ Mekansal Deneyim

- Güvenlik ve Emniyet
- Görsel Konfor
- Gündüz Algısını Devam Ettirmek
- Kolektif Hafıza / Kültürel-Tarihi Değerler
- Oyunlu Alanlar
- Kent İmajı – Yönlendirme
- Atmosfer

☐ Enerjinin Etkin Kullanımı

- Güncel Yaklaşımlar
- Işık Kirliliği ve Sürdürülebilirlik
 - Gök Parlaması
 - Işık İşgali
 - Kamaşma

2.1 ULAŞIM AKSLARI

Kn Mn nt

Kemeraltı Bölgesi Proje Alanı içerisinde, konut ve ticaret olmak üzere, net bir şekilde iki ana fonksiyon bulunmaktadır.

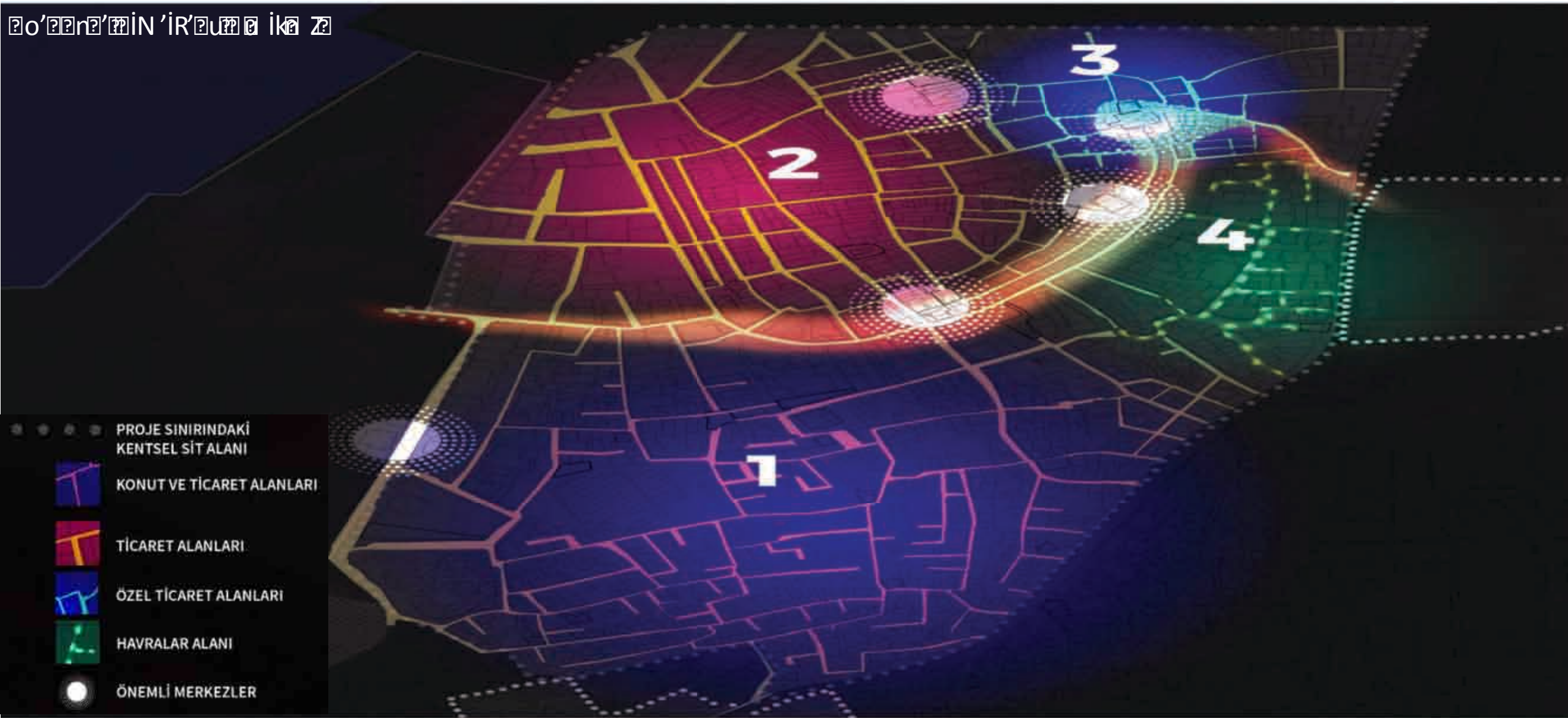
Konut alanı, gündüz ve gece benzer yoğunluklarda olan yaya odaklı bir alan iken, ticaret alanı, gündüzleri oldukça akışkan ve yüksek bir kullanıcı/ziyaretçi yoğunluğuna sahip olmasına karşın akşamları özellikle saat 20.00 itibari ile sakin ve yer yer ıssız bir alan haline gelmektedir.

Plan kapsamında, “Konut Alanları” bir bütün olarak ele alınmaktadır; ancak ticaret

alanları sokak yapısına ve önemine göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle “Ticaret Alanları” başlığına ek olarak, “Özel Ticaret Alanları” başlığı oluşturulmuştur.

Eski dönemlerinden beri bölgede varlığını sürdüren, daha önceleri aktif olmasına rağmen, günümüzde yoğunluğu azalmış olmasına karşın Kemeraltı Bölgesi'nin kimliğine katkıda bulunmaya devam eden bir diğer alan ise, "Havralar"dır.

KAMP, ilerleyen sayfalarda belirtilen ulaşım akslarına yönelik aydınlatma kararlarını, bölgesel kimlikleri baz alarak ortaya koymaktadır.



Harita 03 - Bölgesel Kimlikler Haritası

1
KONUT
ALANLARI



Bölgenin güneyinde yer alan alanı tariflemektedir. Düşük ve orta gelir grubuna hizmet eden geniş konut alanında birçok tescilli yapı yer almakta ve özgün sokak dokusu korunmaktadır.

2
TİCARET
ALANLARI



Ticaret alanları; tarihi ticaret ve imalathane alanları olarak farklılık gösteren bölgenin kuzey kısmını tarifleyen bir alanı kapsamaktadır. Gündüz yoğun bir kullanıma sahip olmasına rağmen bölge, gece görünümünde zıt bir kimliğe bürünmektedir.

3
ÖZEL TİCARET
ALANLARI

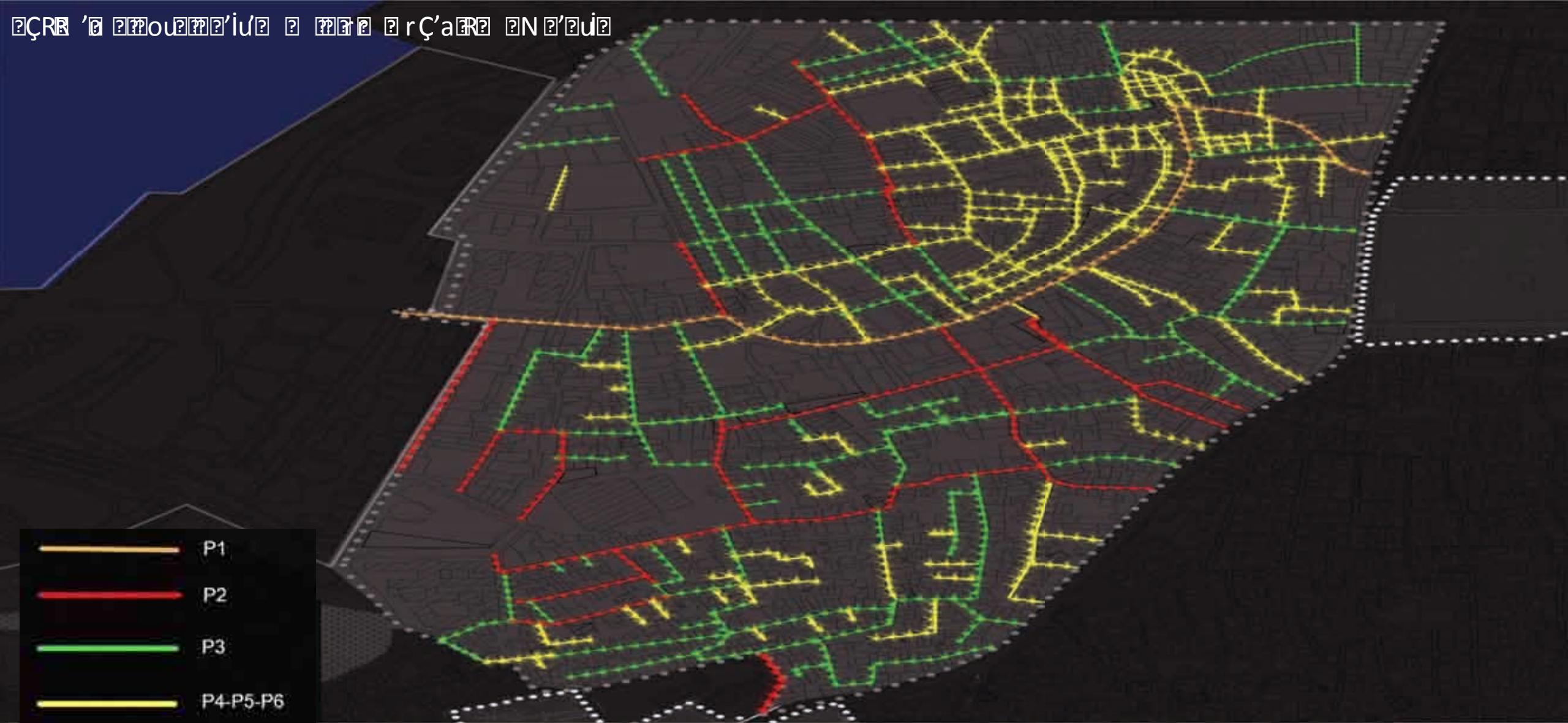


Özellikle tarihi ticaret bölgesinde yer alan, 2 metre ve daha az genişliğe sahip yollar, bu kapsamda değerlendirilmiştir. Çoğunlukla kuyum ve züccaciye ürünleri üzerine uzmanlaşmış ticari birimlerin yer aldığı bölgede, tamamen karanlıkta bırakılmış sokakların yoğunluğu dikkat çekmektedir.

4
HAVRALAR
BÖLGESİ



Musevilerin, Havra Sokağı ve çevresine yerleşmeleri ve ibadet yapılarını da bu alanda inşa etmeleri neticesinde gelişmiştir. Geleneksel alışveriş kültürünün ve Musevi Cemaati'ne ilişkin belleğin izlerini taşıyor olması nedeniyle oldukça önemli bir kültürel potansiyele sahiptir. Çok katmanlı sosyal yapısı ile birlikte öne çıkan bir başka özelliği de, Havra Sokağı gibi hareketli bir ticaret aksının varlığıdır. Havralar Bölgesi'nde dokuz havra ve bir hahamhane bulunmaktadır.



Harita 05 - Sokaklara göre belirlenen P yaya yolu kademeleri

2.1.3 PLAN KARARLARI

2.1.3.1 P Sınıfı Yoğun Yaya Kullanımına Sahip Konut ve Ticaret Alanlarındaki Akşlarda, S/P Oranı 1.2 ve Üzeri, 3000K (Mavi Dalgaboyu Daha Az) Renk Sıcaklığına (Bkz. Harita: 4) Sahip LED Işık Kaynakları Kullanılması Önerilmektedir. Tarihi Doku ve Konut Dokusunun Varlığı Bu Kararın Oluşumunda Etkileyici Olmuştur.

P sınıfı yoğun yaya kullanımına sahip konut ve ticaret alanlarındaki akşlarda, S/P oranı 1.2 ve üzeri, 3000K (mavi dalgaboyu daha az) renk sıcaklığına (Bkz. Harita: 4) sahip LED ışık kaynakları kullanılması önerilmektedir. Tarihi doku ve konut dokusunun varlığı bu kararın oluşumunda etkileyici olmuştur.

2.1.3.2 M Kategorisine Giren Taşıt Akşlarında (40 km/saat Hız Limitinin Üstündeki Yollarda) Yollarda, S/P Oranı 1.5 ve Üzeri, 4000 K (Mavi Dalgaboyu Daha Fazla) Renk Sıcaklığına (Bkz. Harita 4) Sahip LED Işık Kaynakları Kullanılması Kararını Vermiştir.

M kategorisine giren taşıt akşlarında (40 km/saat hız limitinin üstündeki yollarda) yollarda, S/P oranı 1.5 ve üzeri, 4000 K (mavi dalgaboyu daha fazla) renk sıcaklığına (Bkz. Harita 4) sahip LED ışık kaynakları kullanılması kararını vermiştir.

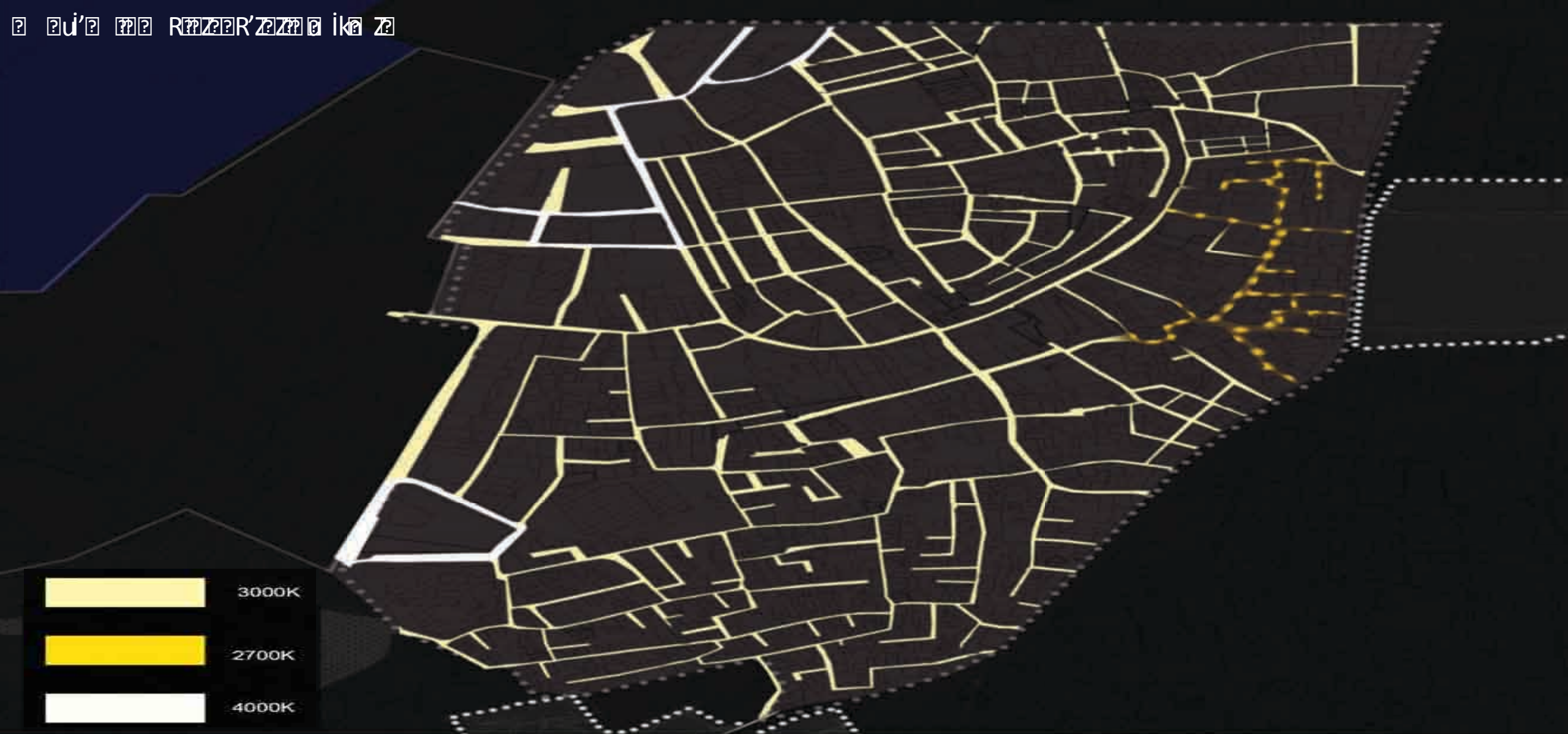
2.1.3.3 Havralar Bölgesi'nde ise Tüm Bölgeye Oranla Daha Sıcak Beyaz Işık Kaynaklarının Kullanımı ile, Tarihe Atfın Daha Belirgin Hale Getirilmesi ve Alanda Etkili Bir Görsel Atmosfer Oluşturulması Amaçlanmıştır. Bölgede, Kullanılacak Işık Kaynakları 2700K Renk Sıcaklığına (Bkz. Harita:04) Sahip Olmalıdır.

Havralar Bölgesi'nde ise tüm bölgeye oranla daha sıcak beyaz ışık kaynaklarının kullanımı ile, tarihe atfın daha belirgin hale getirilmesi ve alanda etkili bir görsel atmosfer oluşturulması amaçlanmıştır. Bölgede, kullanılacak ışık kaynakları 2700K renk sıcaklığına (Bkz. Harita:04) sahip olmalıdır.

Renk Sıcaklığı (CCT): 3000 K (Sıcak Beyaz)
Renksel Geriverim İndisi (CRI-Ra): ≥ 70
Skotopik/Fotopik Oranı (S/P Ratio): ≥ 1.2
Işık Kaynağı Ömrü: L80 B20 @ 25° 50.000 saat
MacAdam Elips Kademesi (SDCM): ≤ 5

Renk Sıcaklığı (CCT): 4000 K (Nötr Beyaz)
Renksel Geriverim İndisi (CRI-Ra): ≥ 70
MacAdam Elips Kademesi (SDCM): ≤ 5
Skotopik/Fotopik Oranı (S/P Ratio): ≥ 1.5
Işık Kaynağı Ömrü: L80 B20 @ 25° 50.000 saat
Armatür Etkinlik Faktörü: $\geq 115\text{lm/W}$

Renk Sıcaklığı (CCT): 2700 K (Sıcak Beyaz)
Renksel Geriverim İndisi (CRI-Ra): ≥ 70
Skotopik/Fotopik Oranı (S/P Ratio): ≥ 1.2
Işık Kaynağı Ömrü: L80 B20 @ 25° 50.000 saat
MacAdam Elips Kademesi (SDCM): ≤ 5



Harita 04 – Önerilen Renk Sıcaklığı Haritası

2.2 NİRENGİLER

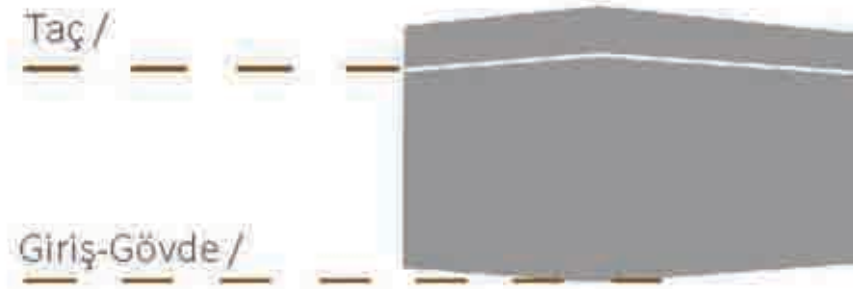
2.2 NİRENGİLER

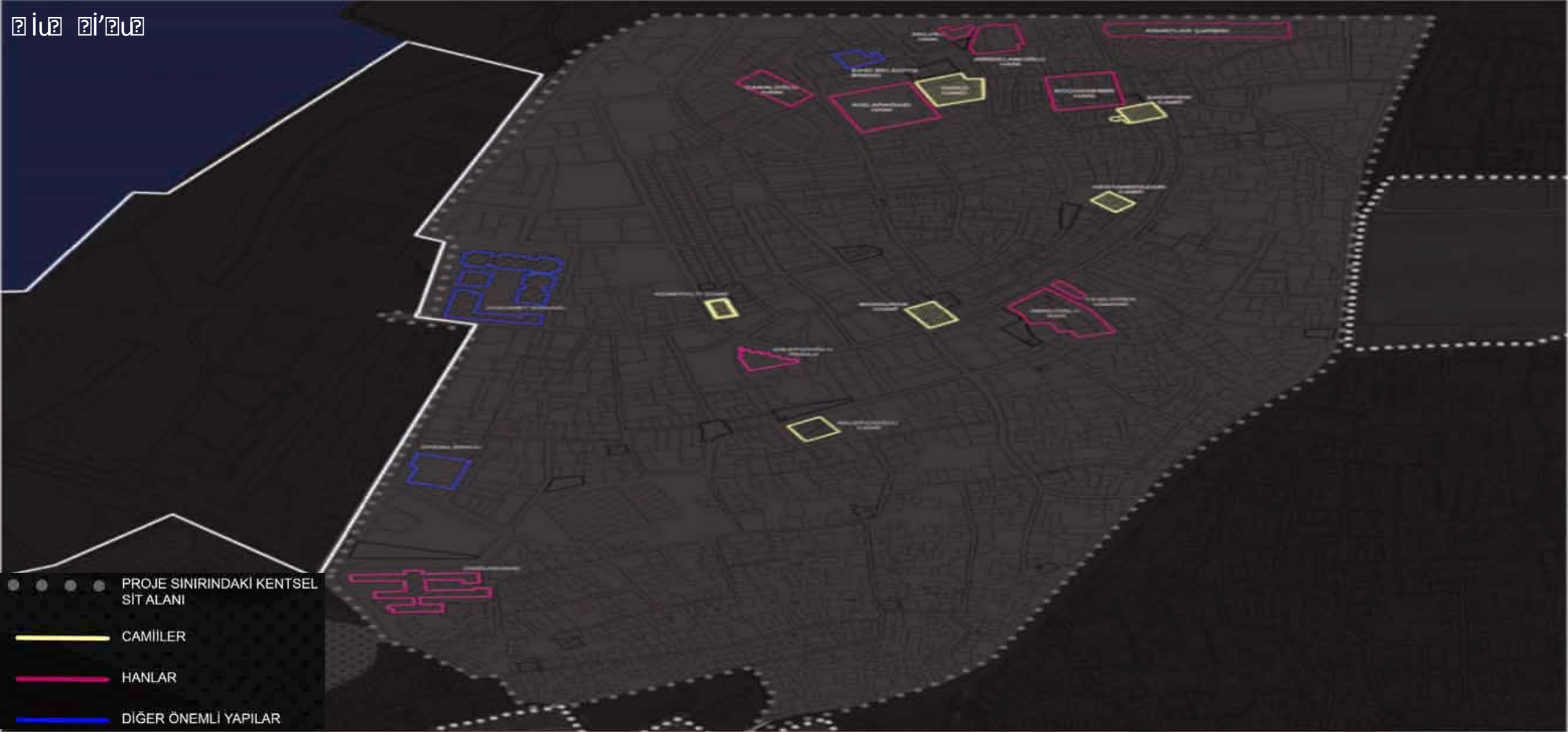
Bölgeyi tanımlayan yapılar, "Nirengiler" başlığı altında bu bölümde ele alınmaktadır. Eski liman alanını tanımlayan **camiler**in, Musevi Kültürü'nün izlerini sürdüren **havralar**ın, bölgenin tarihinde önemli yere sahip **diğer nirengilerin** Kemeraltı'nın gece imajında yer almaları planlanmıştır. Bu nirengilerin cephe aydınlatma kriterleri, bulundukları konum, yapı bölümleri, mevcut/planlanan fonksiyonları göz önünde bulundurularak ve dış mekan aydınlatma çevreleri sınıflandırması (bkz. Tablo 10) ile ilişkilendirilerek oluşturulmuştur.

Nirengiler (İşaret Öğeleri)

	Yapı Bölümleri	Işıklılık (L_{ort} - $L_{en büyük}$)
Camiler	Taç	10- 15 cd/m ²
	Giriş-Gövde	5- 10 cd/m ²
Diğer Nirengiler	Giriş-Gövde	5- 10 cd/m ²

Tablo 11- Yapı yüzeylerinde sağlanması gereken ışıklılık değerleri





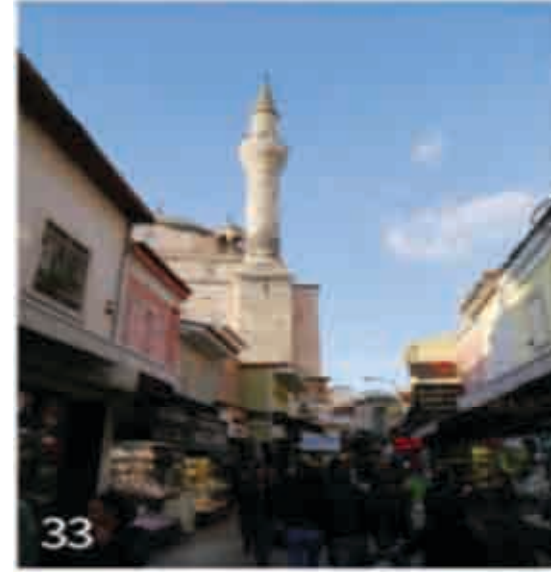
Harita 13- Kemeraltı Bölgesi'nde Yer Alan Tüm Nirengilerin Yerleşimleri

2.2.1 REFERANS ÖĞELER OLARAK CAMİLER

Camiler: Organik formlu dar sokaklardan oluşan kentsel doku içerisinde özellikle camiler, yüksek minareleri ve geniş kubbeli yapıları ile birer referans ögesi olarak yön bulma konusunda yönlendirici olmaktadır. Gündüzleri, ticaret birimlerinin sokağa taşan sergileme alanları ile gittikçe daralan sokaklardaki referans öğeler, yayalar için etkin birer yönlendiricidir.

Ancak, günden geceye dönüldüğünde, bu öğeler bölgenin gece yüzünde görünmez hale gelmektedir. Genel aydınlatma açısından yeterli aydınlık düzeylerinin sağlanamadığı ya da aydınlatılmamış sokakların bulunduğu bölgede, dikey yönlendiriciler olarak tanımlanabilecek cami vb. nirengilerin aydınlatma yolu ile ön plana çıkartılması, gece imajını oluşturmada önemli bir etkindir.

Bölge, tarihi iç limanı ile bilinmektedir. Bu iç limanın sınır izi, günümüzde Anafartalar Caddesi ve çoğunlukla bu caddeye paralel yerleşmiş camiler ile takip edilebilmektedir. KAMP, yanda fotoğrafları ve Harita 11'de konumları görülebilen camileri, birer referans ögesi olarak kentin gece yüzüne kazandırmaktadır.

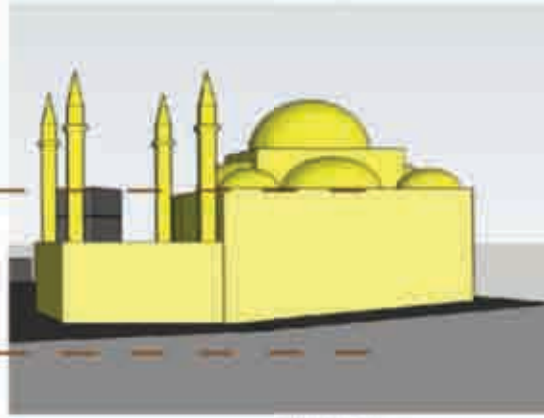




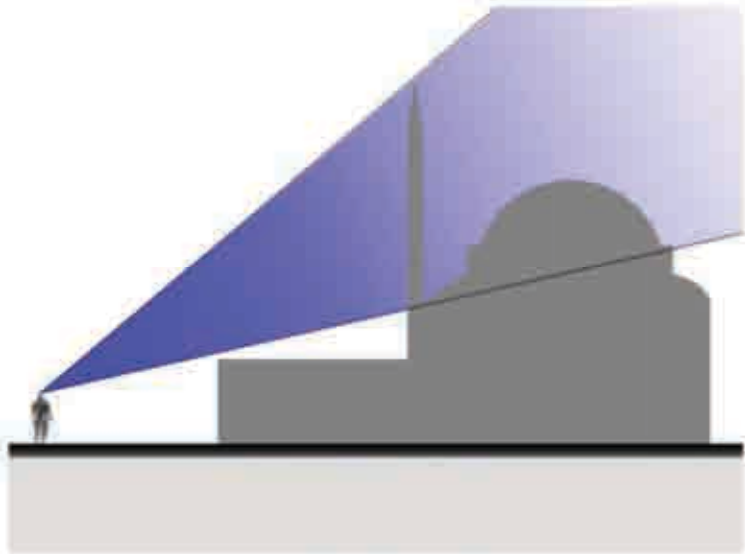
Harita 11 - Kemeraltı Bölgesi'nde Yer Alan Referans Öğelerinin Yerleşimi

Taç / Uzak Algı

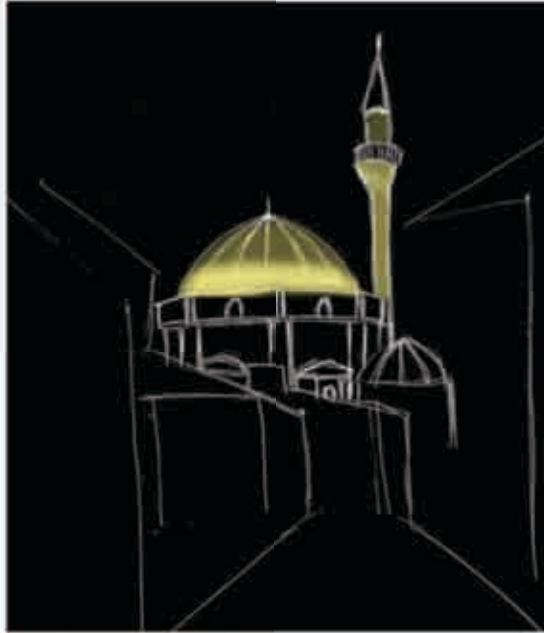
Giriş-Gövde / Yakın Algı



Şema 09 - Cami bölümleri - İktidat ilişkisi



Şema 10- Uzak algıda görme alanına giren yapı bölümleri - Taç



Görsel 24- Gecce yüzünde, uzak bir mesaleden, referans olabilecek yapı aydınlatması (rnc)



Görsel 25 - Kemeraltı Camii Önerilen İçerik Aydınlatması

2.2.2 GEÇMİŞİN İZLERİ HAVRALAR

“Mekansal Deneyim Süresini Uzatmak” temel hedefiyle şekillendirilmiş olan KAMP, bölgeyi, tarihi geçmişini vurgular şekilde diğer alt bölgelerden renk sıcaklığı, armatür tipi gibi yol aydınlatmasına yönelik seçimler ile farklılaştırmıştır. Bu bağlamda açılacak yeni yollar da, çevresindeki diğer yollar dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Plan kapsamında önerilen tasarım, tüm cepheyi aydınlatmak yerine, sinagog yapılarının girişlerini, yere gömme sinyal aydınlatmalar ile vurgulamak yönünde olmuştur. Bu yaklaşımı yönlendiren temel düşünce, sinagogların, içe dönük yapılarına atıfta bulunmaktır. Bölge içerisinde fonksiyon değişikliği gerçekleştiğinde nirengi olarak tanımlanabilen yapı cephelerinde ise yalın ve düşük ışıklılık değerlerine sahip bir aydınlatma kurgusu oluşturulabilir. Yalın bir cephe aydınlatma kurgusu ve kırmızı renkte olması önerilen sinagog giriş aydınlatmaları ile bölge, tarihi geçmişine atıfta bulunan sıcak bir atmosfer ile tanımlanmaktadır.



Görsel 26 - Havralar Bölgesi - Aydınlatmalar ile vurgusu yapılacak girişler



Görsel 27 - Havralar Bölgesi - Sinagog Girişleri Aydınlatma Önerisi

2.2.3 DİĞER NİRENGİLER

ABACIOĞLU HANI

Başdurak Camii'nden, Arasta'ya giden Anafartalar Caddesi'nin sağında bulunur. Anafartalar Caddesi'nden olan Han girişi gün içerisinde de oldukça zor farkedilmektedir. Han'da gerçekleştirilen restorasyon projesi sonrasında, yeme içme mekanları ile canlı bir hale gelmiştir.



ÇAKALOĞLU HANI

895. ve 861. sokaklar arasında bulunan han 18.yy Osmanlı eseridir. Bölgedeki diğer birçok nirengi gibi kesme taş, moloz taş ve tuğladan yapılmış olan han, dikdörtgen planının ortasında yer alan koridorun iki ucunda açılan kapılarla sokaga açılmaktadır. Cephe ve yönlendirici iç mekan aydınlatması bulunmamaktadır.



MİLLİ KÜTÜPHANE VE OPERA BİNASI



Neo-klasik tarza sahip olan yapı, bölgenin Konak Meydanı'na bakan Hükümet Konağı'ndan sonra en bilinen yapılarından biridir. Önemli bir alışveriş aksı olan Milli Kütüphane Caddesi'nde yer alan yapının görkemi diğer binalardan ayrılmaz bir şekilde gece imajında yer almaktadır. Milli Kütüphane Caddesi'nde yapılan düzenlemeler yanında, bu cephenin aydınlatması da ayrıca ele alınmalıdır.

KADIN DOĞUMEVİ



İzmir'in ilk müslüman hastanesi olarak bilinir. 1851 yılında kurulmuştur. 1985 yılı itibarı ile ön kısmı, İzmir Doğum Evi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bölgeye giriş sağlayan akslardan birinde bulunan hastane, tanımlayıcı ve önemli kültür yapıları arasında yer almasına rağmen cephe aydınlatması bulunmamaktadır.

KIZLARAĞASI HANI

Hisar Camii'si ile çevrili olan Kızlarağası Hanı 1743 yılında yaptırılmıştır. İzmir'in en önemli yapılarından biri olduğu söylenebilir. Osmanlı mimarisine ait olan bu han kesme taş, kaba yontma taş ve tuğladan yapılmıştır. Dikdörtgen plana sahip ve avlulu yapı 2 katlıdır. Dış cephesinde cumba çıkmaları bulunmaktadır. 18.yy ve 19.yy da teknolojinin ve ulaşımın değişimi ile han önemini kaybetmiştir. 1993 yılında geçirdiği restorasyondan sonra han; el sanatları ürünleri, halılar ve deri ürünlerinin satıldığı bir yapı olarak kullanılmakta olup, avlusu çay bahesi olarak hizmet vermektedir. Gündüz halinde cephesi oldukça görünürken, gece imajında sokak aydınlatmalarının cephede oluşturduğu etki, yapının bütünlüğünü bozmaktadır. Cumba detayları ya da malzeme özellikleri görünmemektedir.

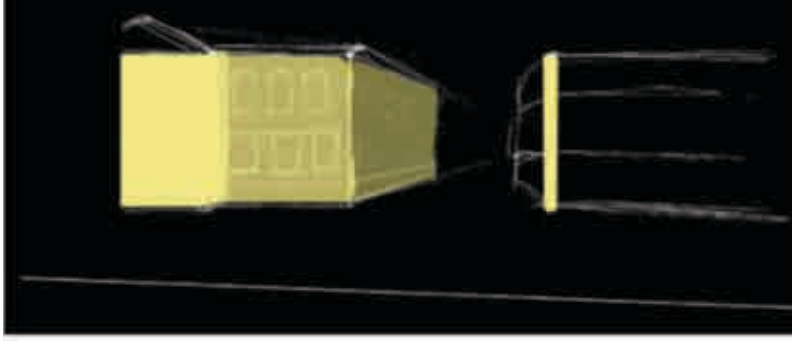


Fotograf 39, 40, 41, 42, 43: Bölgenin Diğer Nirengileri

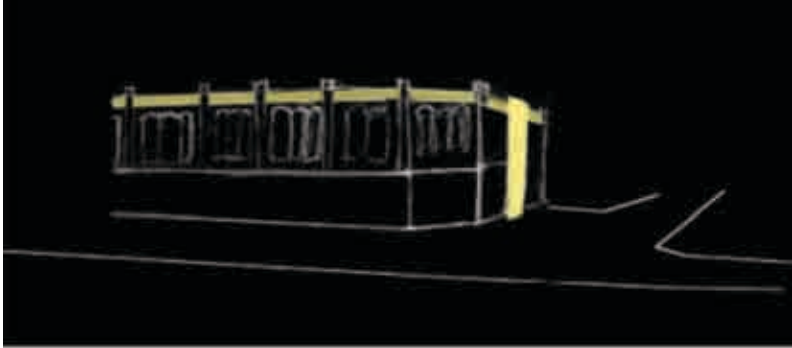
2.3 GİRİŞ KAPILARI

2.3 GİRİŞ KAPILARI

Kuzeyde, Kavaflar Çarşısı, tarihi hanlar ve nitelikli yapılar ile tanımlı bölgenin giriş kapıları, kıyı alanına gelindiğinde, Hükümet Konağı, Doğum Evi, Opera Binası ve ana taşıt yolu bağlantısı ile tanımlı hale gelmektedir. Bölgenin yeni gece imajının oluşturulmasında, giriş ve çıkışlar üzerinde yer alan bu yapıların cephe aydınlatma tasarımlarının gerçekleştirilmesi etkili olacaktır. Aşağıda, bu yapıların, şematik olarak, hangi bölümlerinin vurgulanabileceğine dair öneriler yer almaktadır.



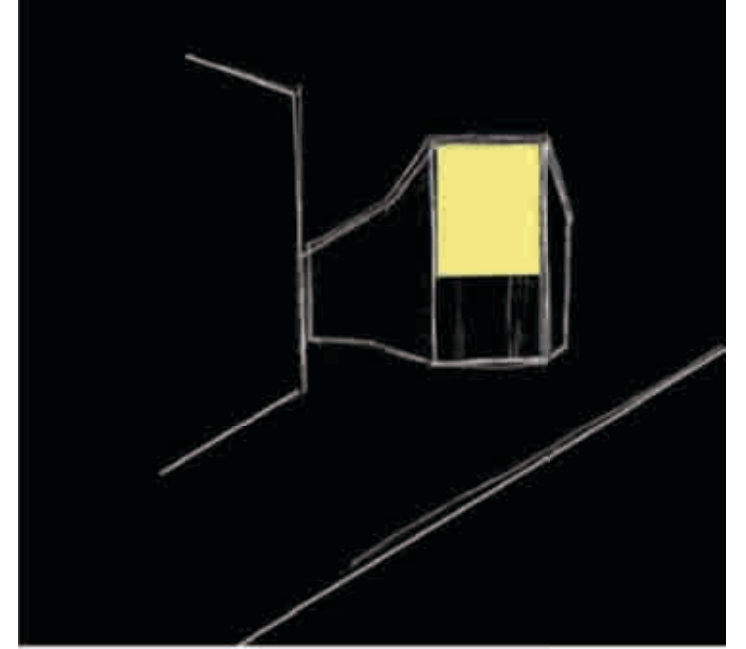
TÜM CEPHENİN AYDINLATILMASI



SINIRLARIN BELİRGİNLEŞTİRİLMESİ



MİMARİ DETAYLARIN VURGULANMASI



NİTELİKLİ BÖLÜMLERİN ÖN PLANA ÇIKARILMASI



Harita 14- Kemeraltı Bölgesi'nin Giriş Kapıları ve Kapıları Tanımlayan Yapılar ve Diğer Noktalar

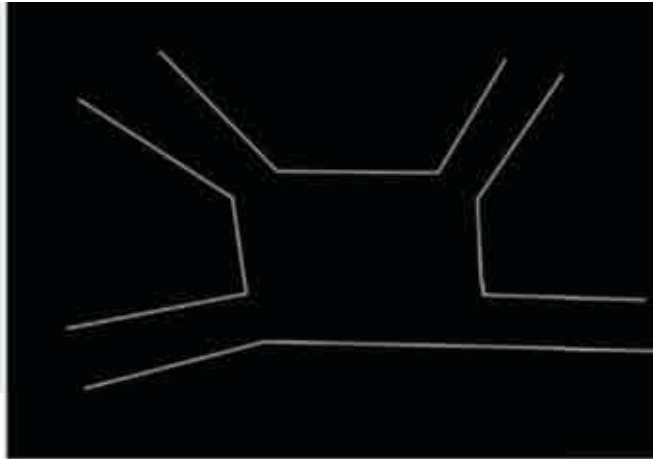
2.4 ODAKLAR

2.4 ODAKLAR

Kemeraltı Bölgesi'ndeki yoğun ulaşım aksları zaman zaman açık alanlara ulaşarak genişlemektedir. Kamusal alanlar, kentsel tasarım projeleri ile yeniden ele alınmakta olup, KAMP bu düzenlemelere paralel olarak tasarımı yönlendirecek ana kriterleri belirlemektedir. Bölgedeki kamusal alanlar, iki ana başlık altında ele alınmıştır. Bunlardan ilki yeşil alan düzenlemesi ile park olarak kullanılacak olan alanları kapsamaktadır. Diğer kamusal alanlar ise yeni tasarımlar ile düzenlenerek meydan işlevi görmesi planlanan alanları içermektedir.



2012 yılında yapılan KAMP projesi kapsamında



2012 yılında yapılan KAMP projesi kapsamında



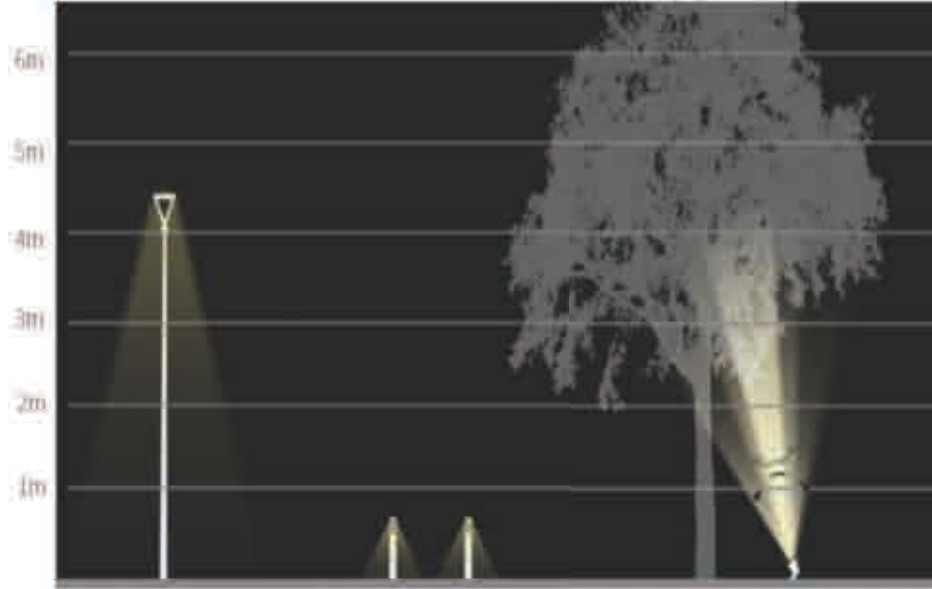
2012 yılında yapılan KAMP projesi kapsamında



Harita 15-Kemeralı Bölgesi Odakları - Yeşil Alanlar ve Meydanlar

2.4.1 YEŞİL ALANLAR

Bölge içerisinde aydınlatma tasarımına konu olacak iki park yer almaktadır. Bunlardan ilki, düzenleme ile park olarak kullanılacak, mevcut durumda otopark olarak kullanılan Salepçioğlu Camii'nin önünde yer alan parseldir. Bir diğeri ise, halihazırda park olarak kullanılan Milli Kütüphane Parkı'dır.



Fotoğraf 52 - Salepçioğlu Parkı olarak düzenlenecek alan



Fotoğraf 53 - Milli Kütüphane Parkı

2.4.2 MEYDANLAR

Kemeraltı'nda gerçekleştirilecek olan yenileme projeleri ile bazı geniş alanlara düzenleme yapılarak meydan özelliği kazandırılması planlanmaktadır.

KAMP, bu düzenlemelerin gerçekleştirileceği meydanları iki başlık altında ele almaktadır. Bu başlıklar; tarihi bir öge ya da tarihi bir yapı ile bağlantısı olmayan, belediyece zemin düzenlemesi yapılarak meydan haline getirecek alanlar **'geçiş meydanları'** ve tarihi bir ögeyi içeren alanların düzenlenmesi ile oluşturulan **'tarihi odaklı meydanlar'** şeklindedir.



Ali Paşa Meydanı Aydınlatma Öneri Durumu

Tarihi Odaklı Meydanlar

Kemeraltı Meydanı
Başdurak Meydanı
Ali Paşa Meydanı
Kestanepazarı Meydanı
Hisarönü Meydanı
Şadırvanaltı Meydanı

Geçiş Meydanları

Çınaraltı Meydanı
851-849 Sokak Meydanı
919 Sokak Meydanı
Falk Muhittin Adam Caddesi
Meydanı
Azizler Sokak Meydanı



Fotoğraf 54 – Ali Paşa Meydanı



Fotoğraf 55 – Çınaraltı Meydanı

2.5 ÖZEL YOLLAR

2.5 ÖZEL YOLLAR

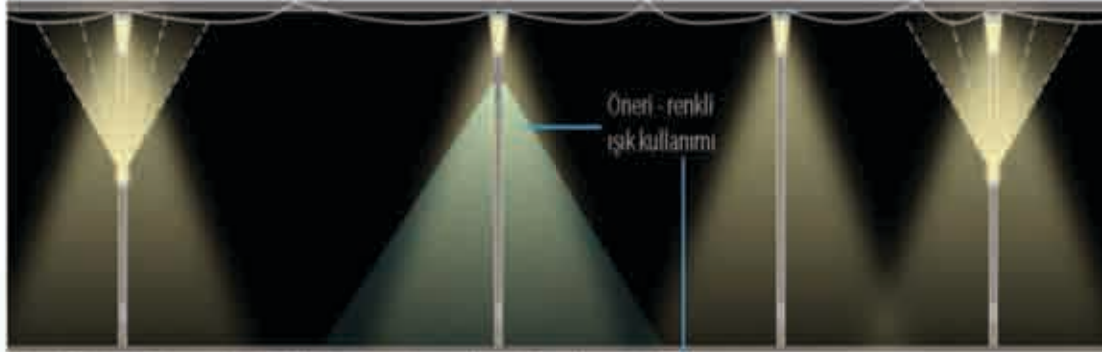


Harita 16- Kemeraltı Bölgesi Özel Yollar Haritası

Anafartalar Caddesi



Görsel 43 - Anafartalar Caddesi - Kemaltılı Çarşısı Üst Örtü Projesi



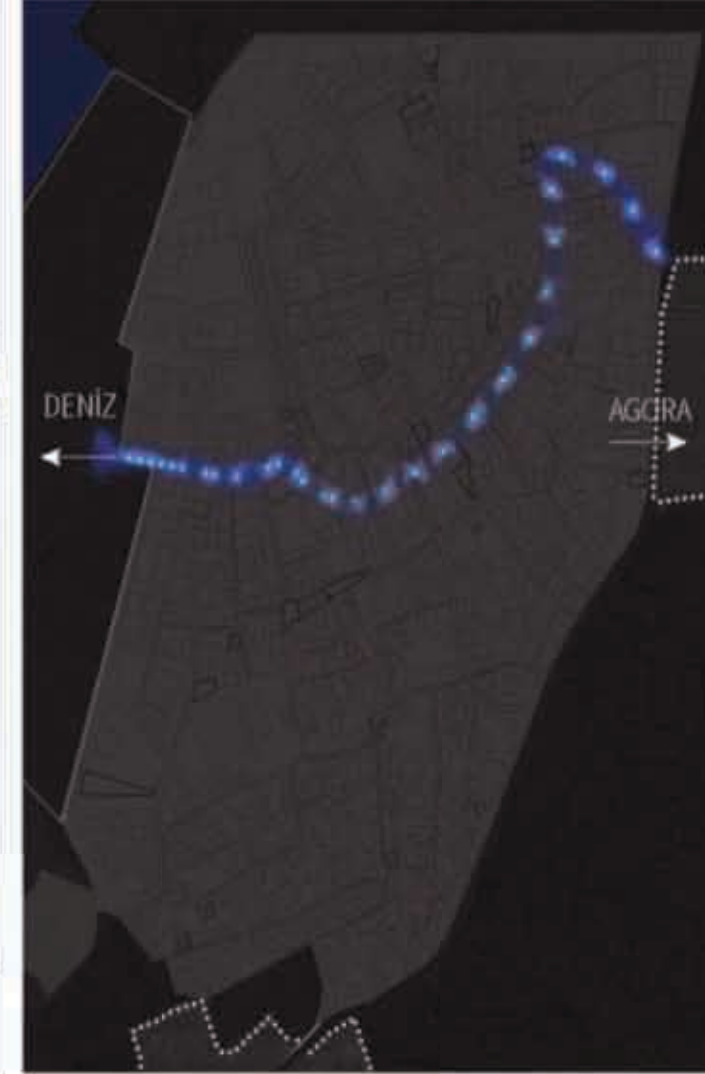
Görsel 44 - Anafartalar Caddesi - KAMP kapsamında önerilen ek atmosfer aydınlatması



Görsel 45 - Anafartalar Caddesi - KAMP kapsamında önerilen ek atmosfer aydınlatması plan gösterimi



Görsel 7 - Anafartalar Caddesi - Enstolasyon Önerisi



Harita 15 - Anafartalar Caddesi - Öneri Enstolasyon Kurgusu

Havra Sokak



Görsel 48 - Havra Sokak Katener Aydınlatma Sistem Önerisi



Görsel 47 - Havralar Bölgesi için önerilen aydınlatma direği tipi

2.1.3.2 ETKİN ENERJİ KULLANIMI

Yıllık Bazda Enerji Karşılaştırma Tablosu:

A- Mevcut civa veya sodyum buharlı armatürler için:

	Zaman (Ay)	Zaman (Gün) (A)	Günlük Çalışma Saati (B)	Tüketilen Güç (kW) (C)	Günlük Tüketilen Enerji (kWh) (BxC)	Aylık Tüketilen Enerji (kWh) (AxBxC)
YAZ	6	180	9	46,75	420,75	75735
KIŞ	6	185	12	46,75	561	103785

MEVCUT DURUM
TOTAL:
179520 kWh

B- Önerilen LED armatürler için:

	Zaman (Ay)	Zaman (Gün) (A)	Günlük Çalışma Saati (B)	Günlük Çalışma Saati (B'=otomasyon devredeyken)	Tüketilen Güç (kW) (C)	Günlük Tüketilen Enerji (kWh) (BxC)	Günlük Tüketilen Enerji (kWh) (B'xC)	Aylık Tüketilen Enerji (kWh) (AxBxC)
YAZ	6	180	9	7	16,3	147	114	26406
KIŞ	6	185	12	9,5	16,3	196	155	36186

ÖNERİ DURUM
TOTAL:
62592 kWh

%65
ORANINDA ENERJİ
TASARRUFU

Tablo 08 - Etap 1 Mevcut (YBSB ışık kaynağı) ve Öneri (LED ışık kaynağı) Enerji kullanımı karşılaştırılması

2.1.3.3 AYDINLATMA KONTROL SİSTEMLERİ

Planlanan aydınlatma otomasyon sistemi tümüyle DALI'dır. Sistem münferit/kendi başına veya merkezi kontrole izin verecek esneklikte olacaktır. İlgili belediye tarafından istendiği durumda, belirlenecek bir lokasyonda, tesis edilecek kontrol merkezi, server ve ilgili otomasyon yazılımı ile tüm aydınlatma sistemine (DALI)merkezi olarak müdahale edilmesi de sağlanacaktır. Merkezi kontrol, mevcut geniş alan data-fiber (WAN) bağlantısı vasıtası ile gerçekleştirilecektir.

Aydınlatma otomasyon sistemi, otomasyon senaryosuna bağlı olarak düzenlenebilecek esnek bir yapıdadır. Gün ışığı ve hareket sensörlerinden alınan bilgiler doğrultusunda ışık seviyelerinin otomasyon sisteminde belirtilen değerlerde çalışması sağlanacaktır. Aydınlatma otomasyon sistemi, otomasyon panoları içerisinde tesis edilecek kontrol/otomasyon modülleri aracılığı ile dışarıdan herhangi bir müdahaleye gerek duymadan kendi başına(stand-alone) çalışabilecek yapıda olacaktır.

Merkezi Kontrol:

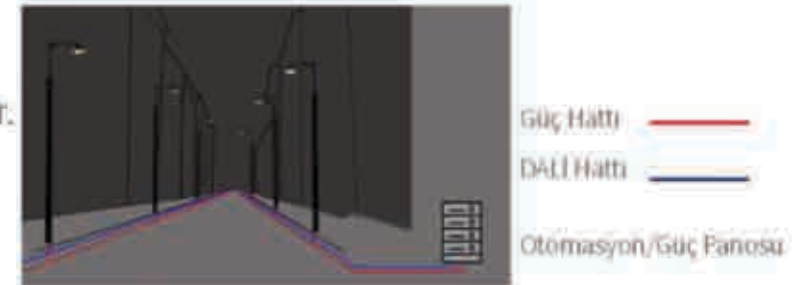
Bu sistem ile her lambanın bilgisinin merkeze ayrı ayrı gelmesi sağlanabilir. Böylece lambanın ömür bilgisi, lamba sıcaklığı gibi bilgiler kontrol merkezinden önceden gözlemlenebilir. Bireysel durum raporlama, cihazın anlık çalışma durum bilgisi ve arızalı cihaz takibi sorgusu yapılabilir. GPRS sistemi sayesinde kontrol merkezinden arıza takip araçlarına bilgi gönderilebilir ve yönlendirme yapılabilir, istenilen senaryolar uygun programlarda düzenlenebilir ve sistemin çalışması sağlanabilir.

DALI :

Kemeraltı Bölgesi'nde kullanılacak tüm armatürlerin sürücüleri ve otomasyon sisteminde kullanılacak tüm ekipmanlar DALI uyumlu olarak seçilerek sisteme entegre edilebilmektedir. Bunun için güç kablosunun yanı sıra, DALI kablosunun bağlantısı da gerçekleştirilmelidir. DALI protokolü kullanılarak her armatürden bireysel olarak alınan anıza, sıcaklık, lamba ömür bilgileri merkezi kontrol sistemine aktarılabilir.

Varlık (Presence) Sensörü - Pilot Proje Yaklaşımı

Varlık sensörü; kapsama alanına kullanıcının yaklaşması ile aydınlık düzeyinin yükselmesini ya da karanlık bir sokağın aydınlatmalarının bireysel veya grup olarak açılmasını sağlayabilmekte ve enerjinin etkin kullanımına yardımcı olmaktadır. Bölgede varlık sensörü kullanımı, pilot proje uygulaması ile deneyimlenecektir. Belediye ile beraber karar verilerek belirlenen pilot proje uygulaması 848 Sokak'ta gerçekleştirilecektir. Projede, varlık sensörleri minimum 150 derece (tercihen 180 derece) kapsama alanına sahip olacak ve yatayda minimum 12 metre'lik bir alanı kapsayacaktır. Varlık sensörleri kızılötesi sensörler ile birlikte devinimi tespit edecektir. Verim alınması durumunda, öngörülen sokağa ve tüm bölgeye entegre edilmesi idarece karar verilecektir.



Görsel 23- BUS hattının kullanımı ile kontrol merkezi ve direkler arası haberleşme

2.1.3 PLAN KARARLARI

2.1.3.1 YOL TİPOLOJİLERİ VE ÖNERİ AYDINLATMA TASARIMI

KONUT ALANLARI

TİP 1



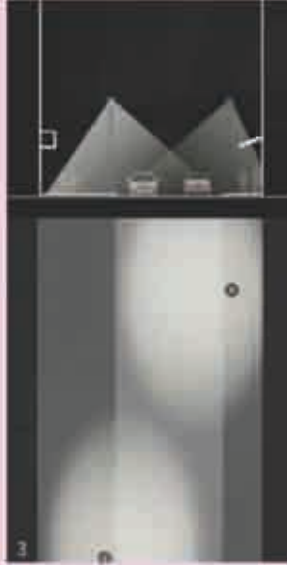
TİP 2



Çizim 20: Konut Alanı Yol ve Aydınlatma Tasarımı

TİCARET ALANLARI

TİP 3



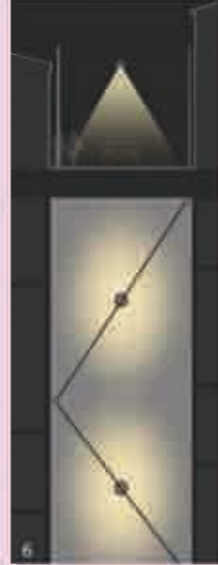
TİP 4



TİP 5



TİP 6



Çizim 21: Ticaret Alanı Yol ve Aydınlatma Tasarımı

2.1.3 PLAN KARARLARI

2.1.3.1 YOL TİPOLOJİLERİ VE ÖNERİ AYDINLATMA TASARIMI

ÖZEL TİCARET ALANLARI

TİP 7



Çizim 22: Özel Ticaret Alanı Yol ve Aydınlatma Tasarımı

HAVRALAR ALANI

TİP 8



TİP 9



Çizim 23: Havza Alanı Yol ve Aydınlatma Tasarımı

KONUT ALANLARI

İnsan ölçeği ile uyumlu yapılardan oluşan tarihi bölgede, sıcak, doku ile uyumlu bir atmosfer yaratılması amaçlanmıştır. Bu sebeple, yapılar ile bütünleşik bir tasarım öngörülmüş olup, öncelikli olarak dokuya uyumlu apliklerin kullanımı önerilmektedir.



AYDINLATMA ÖNERİLERİ

IŞIK KAYNAĞI:
LED

RENK SICAKLIĞI:
3000K

**IŞIK KAYNAĞI
YÜKSEKLİĞİ:**
4,5m

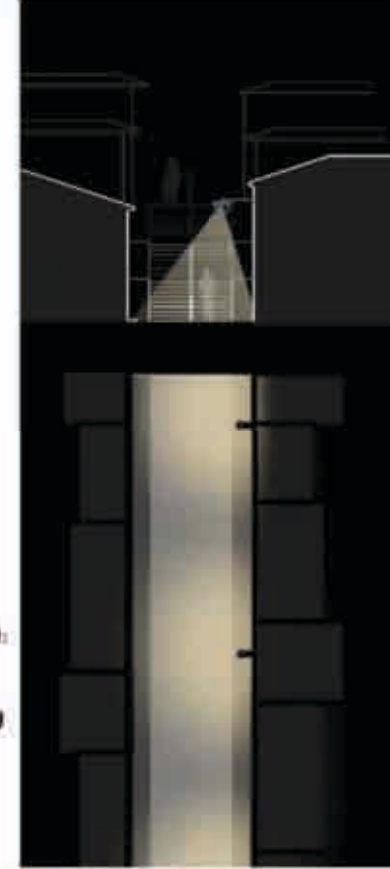
KONSOL:
0 - 0,5m

**SİPERLİK ÇIKIŞ
AÇISI (SHIELDING ANGLE):**
≥30°

**PERDELEME DURUMU
(CUT OFF):**
Tam Perdelemeli (Full Cut Off)

GÖVDE RENGİ:
Kahverengi-Antrasit

TİP 1
4M GENİŞLİKTE
TEK TARAFLI DİZİLİM



Görsel 10 - Konut alanı tek taraflı yerleşim

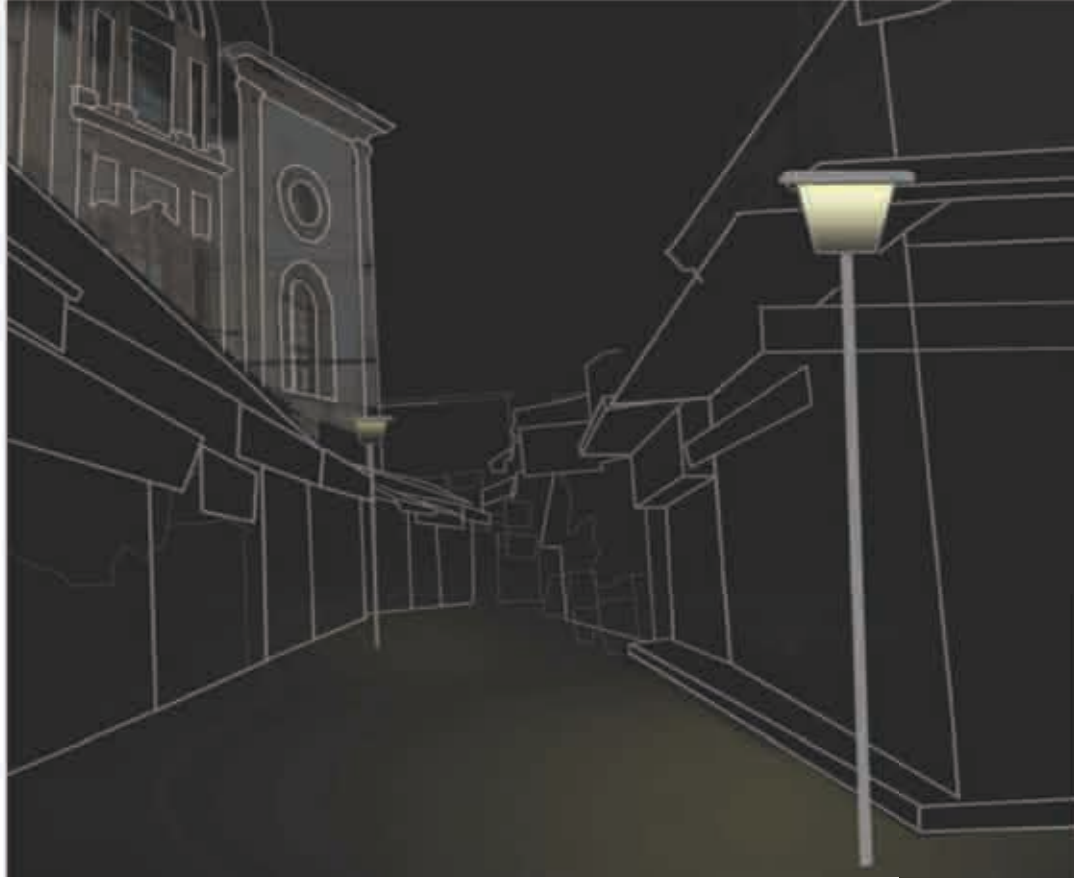
TİP 2
4M - 6M GENİŞLİKTE
KAYDIRILMIŞ DİZİLİM



Görsel 11 - Konut alanı kaydırılmış yerleşim

TİCARET ALANLARI

Yapı yükseklikleri ve yol genişliklerine paralel olarak, ticari çekirdekte direk ve askı sistem (katarer) ile aydınlatma tasarımına yönelik öneriler geliştirilmiştir.



AYDINLATMA ÖNERİLERİ

İŞIK KAYNAĞI:

LED

RENK SICAKLIĞI:

4000K

İŞIK KAYNAĞI YÜKSEKLİĞİ:

6-8m

KONSOL:

0-0,3m

SİPERLİK ÇIKIŞ AÇISI(SHIELDING ANGLE):

≥30°

PERDELEME DURUMU (CUT OFF):

En Az Perdelemeli (Cut Off)

GÖVDE RENGİ:

Kahverengi-Antrasit

TİP 3 ARAÇ YOLU



Görsel 13 - Ticaret Alanı - Araç yolunda tek taraflı yerleşim

Kameralı Bölgesi'nde 30km/h'nin üzerinde hız sınırına sahip yollarda, Tedaş 057.B şartnamesindeki teknik zorunluluklar geçerlidir. Tek taraflı ya da kaydımlıg direk yerleşimi yapılmalıdır.

TİP 4 <4M GENİŞLİK

TİP 5 4M-6M GENİŞLİK

TİP 6 KATENER (ASKI) SİSTEM

TİCARET ALANI ÖNERİLERİ

IŞIK KAYNAĞI:
LED

RENK SICAKLIĞI:
3000K

**IŞIK KAYNAĞI
YÜKSEKLİĞİ:**
4,5m

KONSOL:
0 - 0,5m

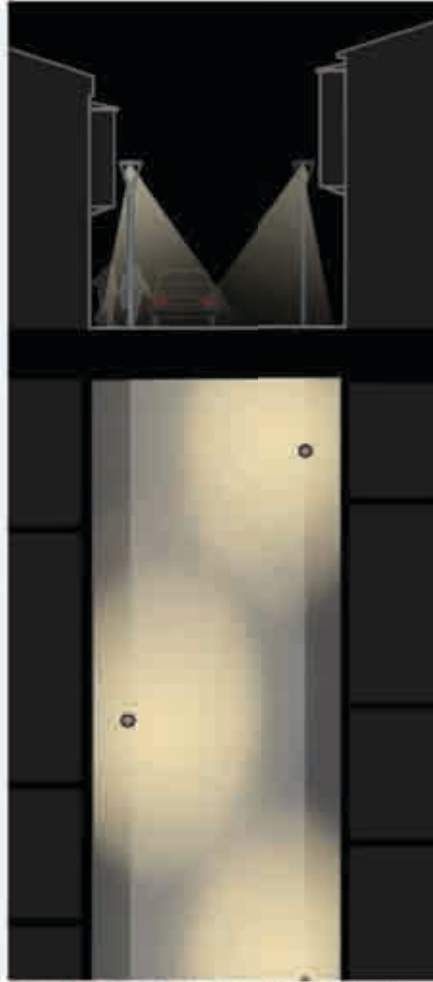
**SİPERLİK ÇIKIŞ
AÇISI(SHIELDING ANGLE):**
≥30°

**PERDELEME DURUMU
(CUT OFF):**
En Az Perdelemeli (Cut Off)

GÖVDE RENGİ:
Kahverengi-Antrasit



Görsel 14 - Ticaret Alanı - Tek taraflı yerleşim



Görsel 15 - Ticaret Alanı - Kaydırılmış yerleşim

AYDINLATMA ÖNERİLERİ

IŞIK KAYNAĞI:
LED

RENK SICAKLIĞI:
3000K

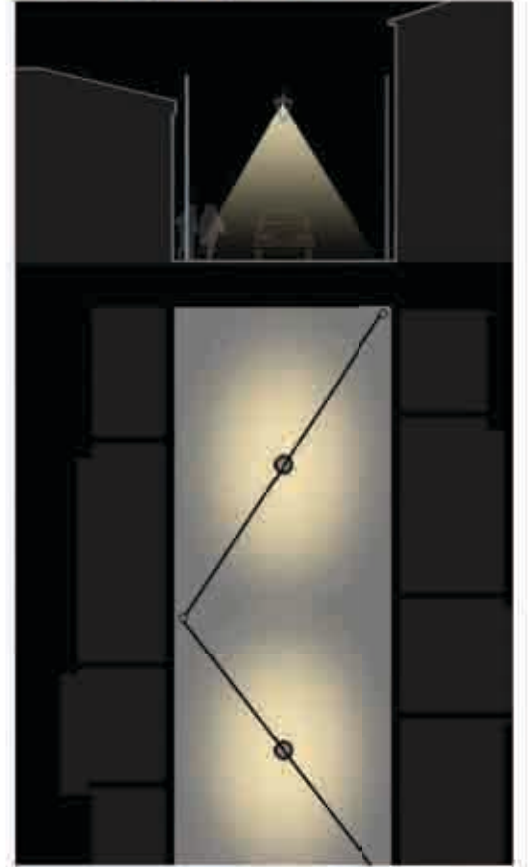
**IŞIK KAYNAĞI
YÜKSEKLİĞİ:**
5-6m

KONSOL:
Yok

**SİPERLİK ÇIKIŞ
AÇISI(SHIELDING ANGLE):**
≥30°

**PERDELEME DURUMU
(CUT OFF):**
En Az Perdelemeli (Cut Off)

GÖVDE RENGİ:
Kahverengi-Antrasit



Görsel 16 - Ticaret Alanı - Askı sistemi - Kaydırılmış yerleşim
Tarihi odak dışında kalan geniş ve çoğunlukla kaldırımın bulunmadığı ticari alanlar da katener sistemi önerilmektedir. Yapı yüksekliğinin yeterli olmadığı ve tescilli yapılarla çıkışan yerleşim durumlarında, cephe üzerine monte yapılması yerine döşemeye monte, kaydırılmış direkler arasında gerilen çelik askı sistemi ile devamlılık sağlanmalıdır.

ÖZEL TİCARET ALANLARI

Çoğunlukla üzeri tente ile kapatılmış ticaret fonksiyonlu ve yaya yoğunluğunun yüksek olduğu, izgara sokak dokusuna sahip alanda, askı sistem (kataner), duvar yüzeyine montaplik ve saçağa entegre aydınlatma çözümleri önerilmektedir. Çalışmalar, askı sistem ve aplikler üzerinden geliştirilmiştir.



Görsel 16 - Askı sistem çözümü



Görsel 17 - Aplik aydınlatma çözümü



Şekil 96 - Özel Ticaret Alanında İzgara Sokak Dokusuna ve İzgara Sokak Dokusuna Entegre Aydınlatma Çözümleri

ÖZEL TİCARET ALANI ÖNERİLERİ

IŞIK KAYNAĞI:
LED

RENK SICAKLIĞI:
3000K

IŞIK KAYNAĞI YÜKSEKLİĞİ:
Kataner: 4,5 m, aplik: 3,5 m

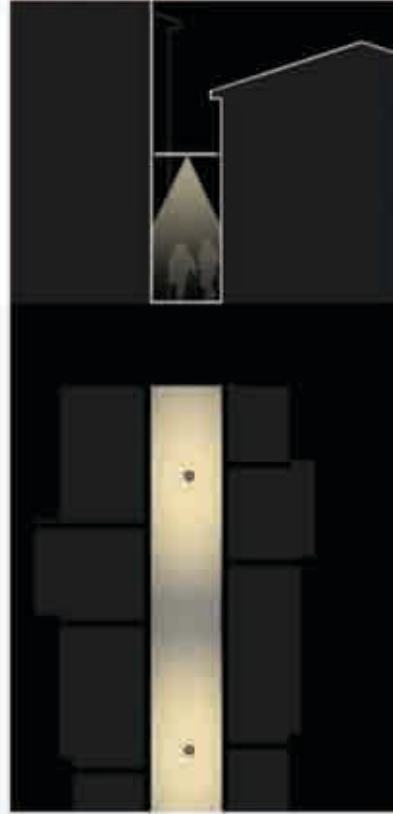
KONSOL:
Yok

SİPERLİK ÇIKIŞ AÇISI (SHIELDING ANGLE):
≥30°

PERDELEME DURUMU (CUT OFF):
En Az Perdelemeli (Cut Off)

GÖVDE RENGİ:
Antrasit

TİP 7 ≤2,5M GENİŞLİK ALTERNATİF 1



Görsel 18 - Özel Ticaret - Askı Sistemi
Ticaret yapılarının saçaklarının düzenlenmesi gereklidir. Bu alanda düzenleme yapılırken armatörlerin saçak sistemi ile birlikte ele alınması ideal çözümdür. Ancak bu çözümün mümkün olmadığı durumda; iki cephe arası kataner sistem uygulaması ve yapı yüksekliği yeterli olmayan durumda ise direkler arası kataner sistem yapılmalıdır.

TİP 7 ≤2,5M GENİŞLİK ALTERNATİF 2



Görsel 19 - Özel Ticaret - Aplik
Dar yapılı özel ticaret sokaklarında, aplik çözümü bir diğer uygun yöntemdir. İki binanın birleşme noktasına yakın olacak şekilde, duvara montaj yapılarak uygulanmalıdır.

APLİK ve KATANER KULLANIMI

- Geniçliği 2,5 m ve altında olan ticaret fonksiyonlu sokaklarda, kataner sistem ya da aplik kullanımı önerilmektedir.
- Kataner kullanımında 4 - 4,5m yüksekliğe armatürler asılmalıdır.
- Aplik kullanımında ise montaj yüksekliği 3-3,5m olmalıdır.

KONUMLANDIRMA

- Aplikler iki bina sınırın kesişim yerlerine yerleştirilmelidir.
- Kataner uygulamasında bina cephelerinin yüksekliklerinin uygun olmaması durumunda askı sistem için direk kullanılması gereklidir.

TEKNİK

- (CRI): CRI>70
- Tüm armatülerde minimum dim etme analığı %20 - %100 olmalıdır.
- IP66/IK08
- Işık kaynağı, gövde bitiş sınırından içinde yer almalıdır.
- Önerilen ışık yaygınlık diyagramları aşağıda yer almaktadır.



Görsel 17 - Kataner sistem ışık yaygınlık diyagramı önerisi



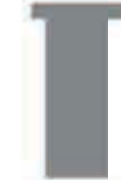
Görsel 18 - Aplik ışık yaygınlık diyagramı önerisi

ARMATÜR TİPLERİ

Özellikle konutcuların yer aldığı sokaklarda aplik kullanımı önerilmekmekteyken, özel ticaret alanlarında küçük boyutlu kataner sistem tercih edilmelidir.

TİP A

Modern Tip



KATANER



TİP B

Modern Tip



APLİK



HAVRALAR BÖLGESİ

Kültürel fonksiyonların aktifleştireceği tarihi bölgede, ışık kaynaklarının renk sıcaklığı diğer bölgelere oranla daha sıcak olarak tanımlanmış olup, estetik anlamda bölge ile uyumlu farklılaşmış aydınlatma başlıklarının kullanılması önerilmektedir.



Harita 30 - Havralar Bölgesi'nin ve diğer bölge ile kullandıkları renk sıcaklığı ve aydınlatma önerileri

HAVRALAR ALANI ÖNERİLERİ

IŞIK KAYNAĞI:
LED

RENK SICAKLIĞI:
2700K

IŞIK KAYNAĞI YÜKSEKLİĞİ:
4,5m

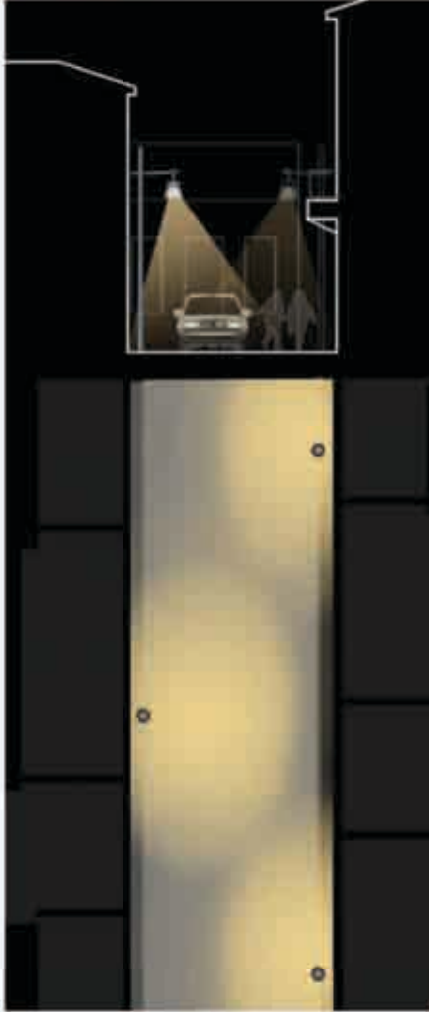
KONSOL:
0,5-0,7m

SİPERLİK ÇIKIŞ AÇISI (SHIELDING ANGLE):
≥30°

PERDELEME DURUMU (CUT OFF):
En Az Yarı Perdelenmeli (Semi Cut Off)

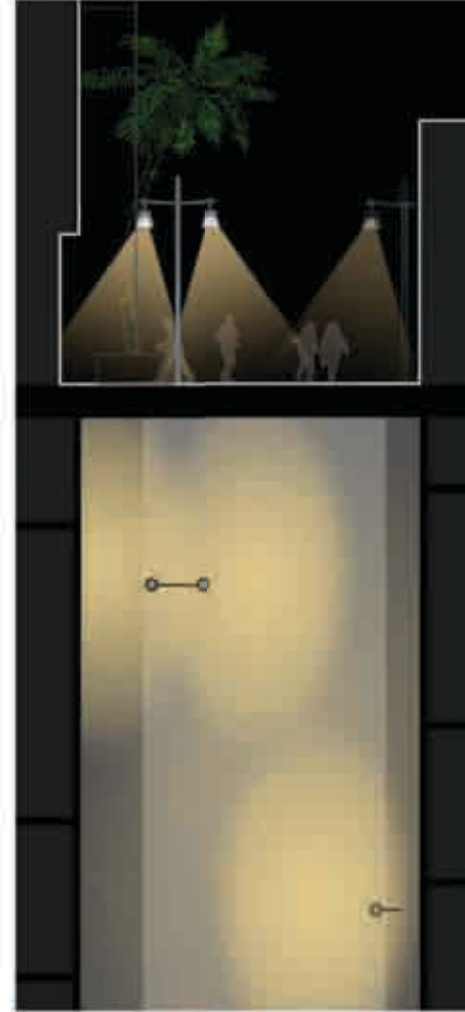
GÖVDE RENGİ:
Antrasit

TİP 8 4-6M GENİŞLİKTE KAYDIRMALI DİZİLİM



Görsel 21 - Havralar - Kaydırılabilir Döner Sistem

TİP 9 ≥ 6M GENİŞLİKTE ÇİFT KONSOLLU



Görsel 22 - Havralar - Çift ve Tek Konsollu Kaydırılabilir Döner Sistem

AYDINLATMA DİREĞİ KULLANIMI

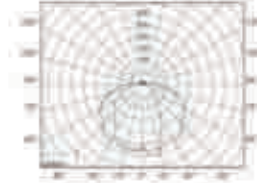
- Havralar Bölgesi'nde dekoratif başlıklı aydınlatma direği kullanılmalıdır.
- Havralar bölgesinin, diğer bölgelerden ayrışması için armatür aile tipi farklılaşmalıdır.
- Işık kaynağı 4,5m'de olmalıdır.
- Tente kullanılmayan sokaklarda, direk yerleşim ve yükseklikleri ile ilgili gerekli düzenlemeler yapılabileceği kabul edilerek önerilmiştir.

KONUMLANDIRMA

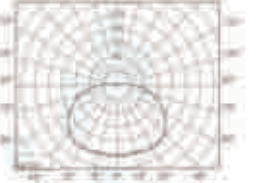
- Aydınlatma direkleri gidiş kapısının önüne denk getirilmeyecek şekilde konumlandırılmalıdır.
- Armatür başlıkları griz zeminde bulundurularak, direk yerleşimleri birimden 50-10cm uzaklıkta gerçekleştirilmelidir.

TEKNİK

- ICRO: CR470
- Tüm armatürlerde minimum direk etme açısı 90°-100° olmalıdır.
- IP65/K00
- Işık kaynağı gövde bitiş simfisi içinde yer almalıdır.
- Tek taraflı ya da merkezi yerleştirilecek aydınlatma direği yerleşimine göre kullanım değişikliği yapışlılık diyagramları aşağıda yer almaktadır.



Görsel 19 - Aydınlatma Direği - Merkezi dağılımı için yarı gölge dağılımı (merkezi)



Görsel 20 - Aydınlatma Direği - Taraflı dağılımı için yarı gölge dağılımı (merkezi)

ARMATÜR AİLELERİ

Diğer bölgelerden ayrışması amacıyla Aile Tipi ve renk, sıcaklığı değişiklik göstermektedir. Sokakın dar veya geniş olma durumuna göre, aynı aileden olmak koşuluyla tek veya çift konsollu direk kullanımı gerçekleştirilebilir.

AİLE TİP A

Dekoratif başlıklı, teknik yerlilikleri sağlayacak aydınlatmalar tercih edilmelidir.



TEK KONSOLLU DİREK

Havralar Bölgesi için konsollu direk kullanımı önerilmektedir.



ÇİFT KONSOLLU DİREK

6m yüksekliğinde genişliği sahip sokaklarda çift konsollu çözümler uygulanabilir.

Şema 06 - Havralar Bölgesi Armatür Kuruluşu

TEŞEKKÜR EDERİM