

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH
DÂN DỤNG, CÔNG NGHIỆP VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÀ NẴNG

HỒ SƠ ĐỒ ÁN

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHIẾU SÁNG ĐÔ THỊ THÀNH PHỐ ĐÀ
NẴNG ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2045

ĐỊA ĐIỂM: THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

TẬP 1: THUYẾT MINH



Đà Nẵng, năm 2025

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH
DÂN DỤNG, CÔNG NGHIỆP VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÀ NẴNG

HỒ SƠ ĐỒ ÁN

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHIẾU SÁNG ĐÔ THỊ THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2045

ĐỊA ĐIỂM: THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

TẬP 1: THUYẾT MINH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÁC CÔNG TRÌNH DÂN DỤNG, CÔNG NGHIỆP
VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÀ NẴNG



KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

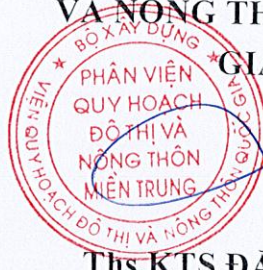
Nguyễn Hồng Thanh

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY
DỰNG ĐIỆN CHIẾU SÁNG SU LI CO



KS. NGUYỄN HOÀNG SINH

PHÂN VIỆN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ
VÀ NÔNG THÔN MIỀN TRUNG



Ths.KTS ĐẶNG XUÂN TIẾN

MỤC LỤC

CHƯƠNG I	7
MỞ ĐẦU	7
I.1. TÊN ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:	7
I.2. SỰ CẦN THIẾT CỦA ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:	7
I.3. CƠ SỞ PHÁP LÝ:	7
I.4. CÁC TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN ÁP DỤNG:	9
I.5. QUAN ĐIỂM QUY HOẠCH:	10
I.6. MỤC TIÊU CỦA QUY HOẠCH:	11
I.7. PHẠM VI, ĐỐI TƯỢNG LẬP ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH.....	11
I.8. NHIỆM VỤ QUY HOẠCH ĐIỀU CHỈNH, BỔ SUNG:.....	12
I.9. THỜI HẠN LẬP QUY HOẠCH:	12
CHƯƠNG II:	13
TÓM TẮT ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, ĐIỀU KIỆN KINH TẾ XÃ HỘI,	13
HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT	13
II.1. ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN:.....	13
II.2 ĐẶC ĐIỂM KINH TẾ - XÃ HỘI:	19
ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN QUY HOẠCH CHIẾU SÁNG ĐÔ THỊ THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG ĐẾN HIỆN NAY	25
III.1. Thay thế đèn chiếu sáng giao thông:	25
III.2. Hạ ngầm chiếu sáng đô thị:.....	25
III.3. Nâng cấp, cải tạo chiếu sáng trang trí mỹ thuật cho các công viên, quảng trường: 25	
III.4. Nâng cấp, cải tạo chiếu sáng mỹ thuật cho các tòa nhà, các công trình tôn giáo: .. 25	
III.6. Mở rộng trung tâm điều khiển chiếu sáng công cộng:	26
III.7. Những tồn tại, hạn chế trong quá trình triển khai quy hoạch:	26
CHƯƠNG IV.....	27
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CHIẾU SÁNG.....	27
IV.1. Nguồn cung cấp điện và lưới điện:	27
IV.2. Nguồn sáng:	29
a. Đánh giá các loại nguồn sáng hiện nay:	29
IV.3. Tình hình tiêu thụ điện năng:	30
IV.4. Các giải pháp, tình hình tổ chức, hình thức chiếu sáng giao thông hiện trạng:.....	31
IV.5. Các giải pháp, tình hình tổ chức, hình thức chiếu sáng không gian công cộng:.....	34
IV.6. Các giải pháp, tình hình tổ chức, hình thức chiếu sáng mặt ngoài công trình:.....	35
CÁC CHỈ TIÊU VÀ GIẢI PHÁP QUY HOẠCH CHIẾU SÁNG	41
V.1 Các yêu cầu chung về chiếu sáng:.....	41
V.2. Chiếu sáng giao thông:	41
V.3. Chiếu sáng không gian công cộng:.....	43

V.4. Đối với chiếu sáng mặt ngoài công trình:	45
V.5. Đối với chiếu sáng quảng cáo:	48
V.6. Đối với chiếu sáng lễ hội:	50
V.7. Dự báo nhu cầu sử dụng điện năng:	50
V.8. Giải pháp chiếu sáng thông minh:	50
V.9. Giải pháp chiếu sáng sử dụng năng lượng tái tạo:	50
V.10. Chiếu sáng các khu vực đặc thù:	52
V.11. Mô hình chiếu sáng các công trình điểm nhấn vượt sông, nút giao khác mức:	54
V.12. Các giải pháp quy hoạch giảm thiểu tác động của khí hậu đến hệ thống chiếu sáng:	57
CHƯƠNG VI:	61
CÁC CHƯƠNG TRÌNH VÀ DỰ ÁN ƯU TIÊN	61
SƠ BỘ TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, DỰ KIẾN NGUỒN VỐN THỰC HIỆN	61
CHƯƠNG VII	63
ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC	63
VII.1. Đánh giá sự phù hợp giữa các quan điểm, mục tiêu của quy hoạch và các quan điểm, mục tiêu về bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu:	63
1.1 Các mục tiêu bảo vệ môi trường của đồ án:	63
1.1.1. Mục tiêu chung:	63
1.1.2. Các tiêu chí bảo vệ môi trường cần đạt được của đồ án:	63
1.1.3. Các vấn đề môi trường chính cần xem xét khi triển khai quy hoạch	63
VII.2. Đánh giá tác động của phương án quy hoạch đối với các vấn đề môi trường	63
VII.2.1 Các nguyên nhân gây ô nhiễm ánh sáng:	63
VII.2.2. Phân loại ô nhiễm ánh sáng:	64
VII.2.3 Tác hại, hậu quả của ô nhiễm ánh sáng	64
VII.2.4. Đánh giá các tác động trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng:	65
VII.2.5. Đánh giá các tác động trong giai đoạn vận hành:	66
VII.2.6. Đánh giá ô nhiễm chiếu sáng lên đô thị:	66
VII.2.6.1 Chiếu sáng giao thông:	66
VII.2.6.2 Chiếu sáng tại các công trình:	67
VII.2.6.3 Chiếu sáng phương tiện quảng cáo:	67
VII.2.6.4 Chiếu sáng không gian công cộng và không gian mở:	67
VII.2.6.5 Ô nhiễm từ các sản phẩm rác thải chiếu sáng cũ:	67
VII.3 Các giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu trong quá trình thực hiện quy hoạch:	67
VII.3.1. Các biện pháp ngăn ngừa tác động môi trường của đề xuất:	67
VII.3.3. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường trong quá trình thi công của đề xuất:	68
VII.3.4 Giải pháp xử lý rác thải từ các thiết bị chiếu sáng cũ:	71
VII.4. Kết luận:	72
CHƯƠNG VIII	73

CƠ CHẾ QUẢN LÝ QUY HOẠCH	73
VIII.1 Đối tượng áp dụng, phân công quản lý thực hiện:.....	73
VIII.2 Quy định chung về quy mô:	73
VIII.3 Tổ chức thực hiện và quản lý đồ án Điều chỉnh quy hoạch chiếu sáng:.....	73
VII.4. Giải pháp thu hút vốn đầu tư phát triển chiếu sáng Đà Nẵng.....	78
CHƯƠNG IX.....	80
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	80

GIẢI THÍCH TỪ NGỮ

1. *Quy hoạch xây dựng*: Là việc tổ chức hoặc định hướng tổ chức không gian vùng, không gian đô thị và điểm dân cư, hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, tạo lập môi trường sống thích hợp cho người dân sống tại các vùng lãnh thổ đó, đảm bảo kết hợp hài hòa giữa lợi ích quốc gia và lợi ích cộng đồng, đáp ứng được các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh và bảo vệ môi trường.

2. *Quy hoạch đô thị*: Là việc tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị, hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình hạ tầng xã hội và nhà ở để tạo lập môi trường sống thích hợp cho người dân sống trong đô thị, được thể hiện thông qua đồ án quy hoạch đô thị.

3. *Quy hoạch chung*: Là việc tổ chức không gian, hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình hạ tầng xã hội và nhà ở cho một đô thị phù hợp với sự phát triển kinh tế - xã hội của đô thị, bảo đảm quốc phòng, an ninh và phát triển bền vững.

4. *Không gian đô thị*: Là không gian bao gồm các vật thể kiến trúc đô thị, cây xanh, mặt nước trong đô thị có ảnh hưởng trực tiếp đến cảnh quan đô thị.

5. *Đô thị*: Là khu vực tập trung dân cư sinh sống có mật độ cao và chủ yếu hoạt động trong lĩnh vực kinh tế phi nông nghiệp, là trung tâm chính trị, hành chính, kinh tế, văn hóa hoặc chuyên ngành, có vai trò thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của quốc gia hoặc một vùng lãnh thổ, một địa phương, bao gồm nội thành, ngoại thành của thành phố; nội thị, ngoại thị của thị xã; thị trấn.

6. *Đất dịch vụ - công cộng cấp đô thị*: Đất xây dựng hệ thống công trình dịch vụ, công cộng cấp đô thị: Thương mại dịch vụ, văn hóa, giáo dục, y tế,...

7. *Chiếu sáng đô thị*: Chiếu sáng đô thị là việc chiếu sáng các công trình giao thông; chiếu sáng không gian công cộng; chiếu sáng mặt ngoài công trình; chiếu sáng quảng cáo, trang trí và chiếu sáng khu vực phục vụ lễ hội; chiếu sáng trong khuôn viên công trình do các tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý và sử dụng.

CHƯƠNG I

MỞ ĐẦU

I.1. TÊN ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:

Điều chỉnh quy hoạch Chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

I.2. SỰ CẦN THIẾT CỦA ĐỒ ÁN QUY HOẠCH:

Quy hoạch chiếu sáng thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được UBND thành phố Đà Nẵng phê duyệt tại Quyết định số 1314/QĐ-UBND ngày 26/3/2019. Sau gần 6 năm thực hiện quy hoạch, một số dự án đã được triển khai thực hiện đáp ứng nhu cầu sử dụng chiếu sáng ngày càng tăng của thành phố Đà Nẵng. Tuy nhiên vì nhiều lý do khách quan, một số nội dung trong quy hoạch vẫn chưa bắt kịp với sự phát triển nhanh chóng tại thành phố.

Quá trình đô thị hóa ở tốc độ cao, sự phát triển kinh tế ấn tượng của thành phố Đà Nẵng trong thời gian qua đồng thời cũng tạo sự phát triển nhanh chóng của hệ thống chiếu sáng, tuy nhiên chưa có cơ chế quản lý, chính sách tiết kiệm năng lượng rõ ràng. Mặc dù đã có sự quan tâm, đầu tư, tuy nhiên hệ thống chiếu sáng cần có một chiến lược phát triển tổng thể trong giai đoạn trước mắt cũng như lâu dài của Thành phố.

Thành phố có tiềm năng lớn về du lịch đặc biệt khu vực 2 bên bờ sông Hàn, dọc bãi biển, tuy nhiên chưa có kế hoạch phát triển rõ ràng để khai thác tiềm năng phát triển du lịch.

Việc điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng thành phố Đà Nẵng nhằm thực hiện chủ trương của Thành ủy, UBND thành phố Đà Nẵng để phù hợp với hiện trạng và quy hoạch phát triển kinh tế xã hội, quy hoạch chung xây dựng thành phố. Đồng thời, nâng cao chất lượng chiếu sáng. Cập nhật điều chỉnh các dự án ưu tiên đang và sẽ nghiên cứu triển khai, điều chỉnh phân kỳ đầu tư các dự án và các giải pháp để thu hút nguồn lực tham gia đầu tư phát triển và quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng. Do đó, việc điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 là hết sức cần thiết.

Trên cơ sở phê duyệt đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Đà Nẵng của Thủ Tướng Chính phủ, UBND thành phố Đà Nẵng có Quyết định số 1783/QĐ-UBND ngày 02/7/2022 về việc phê duyệt nhiệm vụ Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Công tác lập điều chỉnh quy hoạch là bước tiếp theo, cụ thể hóa những chủ trương, nội dung trong nhiệm vụ đã được UBND thành phố Đà Nẵng phê duyệt.

I.3. CƠ SỞ PHÁP LÝ:

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 29 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn công ngày 26 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý Quy hoạch đô thị;

Nghị quyết 55-NQ/TW ngày 11/2/2020 của bộ chính trị về Chiến lược phát triển năng lượng đến năm 2023, tầm nhìn đến năm 2045.

Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý Quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 6/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về Quy hoạch xây dựng;

Nghị định số 79/2009/NĐ-CP ngày 28/9/2009 của Chính phủ về quản lý chiếu sáng đô thị;

Quyết định số 280/QĐ-TTg ngày 13/3/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình Quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2019-2030;

Quyết định số 950/QĐ-TTg ngày 01/8/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018-2025 và định hướng đến năm 2030;

Quyết định 1658/QĐ-TTg ngày 1/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn 2050;

Quyết định số 882/QĐ-TTg ngày 22/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh 2021-2025;

Chỉ thị số 20/CT-TTg ngày 08/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường tiết kiệm điện giai đoạn 2020-2030 và các năm tiếp theo;

Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy

định về hồ sơ, nhiệm vụ và đồ án Quy hoạch xây dựng vùng;

QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
QCVN ngày 07/2023:BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hạ tầng kỹ thuật;

Quyết định số 1874/QĐ-TTg ngày 11/10/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt định hướng phát triển chiếu sáng đô thị Việt Nam đến năm 2025;

Quyết định số 393/QĐ-TTg ngày 18/3/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Đà Nẵng đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

Quyết định số 359/QĐ-TTg ngày 18/3/2020 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

Quyết định số 9017/QĐ-UBND ngày 28/12/2016 của UBND thành phố Đà Nẵng phê duyệt Quy hoạch cấp điện thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (chuyên ngành hạ tầng kỹ thuật);

Quyết định số 3237/QĐ-UBND ngày 23/7/2019 của UBND thành phố Đà Nẵng phê duyệt điều chỉnh Quyết định số 9017/QĐ-UBND ngày 28/12/2016 Quy hoạch cấp điện thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Công văn số 187/KH-UBND của UBND thành phố Đà Nẵng ngày 29/10/2021 về kế hoạch thực hiện ngầm hoá lưới điện các tuyến đường nội thị trên địa bàn thành phố Đà Nẵng giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030;

Quyết định số 3153/QĐ-UBND của UBND thành phố Đà Nẵng ngày 07/10/2021 về việc phê duyệt Đề án quy hoạch quảng cáo ngoài trời trên địa bàn thành phố Đà Nẵng đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2030;

Quyết định số 1314/QĐ-UBND ngày 26/3/2019 của UBND thành phố Đà Nẵng phê duyệt Quy hoạch chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định 63/2023/QĐ-UBND ngày 28/12/2023 của UBND thành phố Đà Nẵng về việc Ban hành quy chế quản lý kiến trúc thành phố;

Kết luận 79-KL/TW ngày 13/5/2024 của Bộ Chính trị về việc tiếp tục thực hiện Nghị Quyết 43-NQ/TW của Bộ Chính trị khóa XII về xây dựng và phát triển thành phố Đà Nẵng đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2045.

Các văn bản liên quan.

I.4. CÁC TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN ÁP DỤNG:

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thi công các công trình điện QCVN QTD-7:2020/BCT của Bộ Công Thương;

Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCXDVN 01-2021/BXD;

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07:2023/BXD;

Quy phạm trang bị điện 11TCN 20:2006;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng và lắp đặt phương tiện quảng cáo ngoài trời: QCVN 17:2018/BXD;

Các quy phạm, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành.

I.5. QUAN ĐIỂM QUY HOẠCH:

- Điều chỉnh quy hoạch chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 phải phù hợp và kế thừa kết quả nghiên cứu của các Quy hoạch sau:

+ Điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội thành phố Đà Nẵng đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2030 ban hành tại quyết định số 393/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 18 tháng 3 năm 2020;

+ Điều chỉnh quy hoạch xây dựng thành phố Đà Nẵng đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2045 ban hành tại Quyết định số 359/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 15 tháng 3 năm 2021;

+ Định hướng phát triển chiếu sáng Đô thị Việt Nam đến năm 2025 ban hành tại quyết định số 1874/QĐ-TTg ngày 11 tháng 10 năm 2010 của Thủ tướng chính phủ;

+ Quyết định số 1314/QĐ-UBND ngày 26 tháng 3 năm 2019 của UBND thành phố Đà Nẵng phê duyệt Quy hoạch chiếu sáng Đà Nẵng đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050;

+ Quy hoạch chiếu sáng đô thị hướng tới tiêu chí đô thị du lịch, phù hợp với điều kiện tự nhiên, đặc điểm kinh tế, xã hội, tính chất, chức năng của thành phố Đà Nẵng;

+ Đảm bảo quỹ đất cho các công trình chiếu sáng đô thị, đồng bộ với các công trình hạ tầng kỹ thuật khác, đáp ứng yêu cầu về cảnh quan đô thị;

+ Lồng ghép biến đổi khí hậu vào đồ án điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng đô thị;

- Điều chỉnh quy hoạch chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 phải bám sát, cụ thể hóa các quan điểm, chỉ đạo của Đảng, Chính Phủ, Thủ tướng Chính phủ tại các Nghị quyết, Quyết định, Chỉ thị sau:

Nghị quyết 55-NQ/TW ngày 11/2/2020 của Bộ Chính trị về Chiến lược phát triển năng lượng đến năm 2023, tầm nhìn đến năm 2045.

Nghị định số 79/2009/NĐ-CP ngày 28/9/2009 của Chính phủ về quản lý chiếu sáng đô thị;

Quyết định số 280/QĐ-TTg ngày 13/3/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình Quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai

đoạn 2019-2030;

Quyết định số 950/QĐ-TTg ngày 01/8/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018-2025 và định hướng đến năm 2030;

Quyết định 1658/QĐ-TTg ngày 1/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn 2050;

Quyết định số 882/QĐ-TTg ngày 22/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh 2021-2025;

Chỉ thị số 20/CT-TTg ngày 08/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường tiết kiệm điện giai đoạn 2020-2030 và các năm tiếp theo;

Kết luận 79-KL/TW ngày 13/5/2024 của Bộ Chính trị về việc tiếp tục thực hiện Nghị Quyết 43-NQ/TW của Bộ Chính trị khóa XII về xây dựng và phát triển thành phố Đà Nẵng đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2045.

I.6. MỤC TIÊU CỦA QUY HOẠCH:

- Nhằm cụ thể hóa định hướng quy hoạch Chiếu sáng đô thị trong Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 359/QĐ-TTg ngày 15/3/2021.

- Đáp ứng yêu cầu quản lý nhà nước về xây dựng, quản lý và sử dụng chiếu sáng trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

- Góp phần xây dựng đô thị xanh sạch, nhằm phát triển đô thị bền vững.

- Nâng cao hiệu quả quản lý hệ thống điện chiếu sáng đô thị nhằm cải thiện môi trường, đảm bảo sức khỏe cộng đồng, phát triển bền vững.

- Đáp ứng yêu cầu quản lý, phát triển chiếu sáng đô thị phù hợp với phát triển kinh tế xã hội và ứng phó biến đổi khí hậu.

I.7. PHẠM VI, ĐỐI TƯỢNG LẬP ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH

Thực hiện lập đồ án điều chỉnh quy hoạch Chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 trong phạm vi và đối tượng lập quy hoạch sau:

a) Bao gồm toàn bộ địa giới hành chính thành phố Đà Nẵng có tổng diện tích khoảng 129.046 ha, trong đó diện tích phần đất liền khoảng 98.546 ha, diện tích huyện đảo Hoàng Sa 30.500 ha. Ranh giới phần đất liền như sau:

- Phía Bắc giáp tỉnh Thừa Thiên Huế;
- Phía Tây và Nam giáp tỉnh Quảng Nam;
- Phía Đông giáp biển Đông;

Quy mô dân số theo thời kỳ: Đến năm 2030 khoảng 1,79 triệu người, trong đó dân số thường trú, tạm trú khoảng 1,56 triệu người. Đến năm 2045 khoảng 2,56 triệu người, trong đó dân số thường trú, tạm trú khoảng 2,13 triệu người.

b) Đối tượng nghiên cứu quy hoạch gồm: Hệ thống chiếu sáng đô thị trên toàn bộ khu vực đô thị, khu vực nông thôn, khu công nghiệp, khu công nghệ cao, các khu chức năng, cụm công nghiệp,... trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

I.8. NHIỆM VỤ QUY HOẠCH ĐIỀU CHỈNH, BỔ SUNG:

- Đánh giá hiện trạng về hệ thống chiếu sáng đô thị bao gồm: nguồn cung cấp điện, lưới điện, nguồn sáng, tình hình tiêu thụ điện năng; tình hình tổ chức và hình thức chiếu sáng tại các công trình giao thông, không gian công cộng, chiếu sáng mặt ngoài công trình, chiếu sáng quảng cáo, khu vực lễ hội.

- Đánh giá các dự án đầu tư xây dựng chiếu sáng đô thị đã và đang thực hiện trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

- Xác định chỉ tiêu chiếu sáng cho các đối tượng được chiếu sáng; dự báo nhu cầu điện năng chiếu sáng.

- Đề xuất các giải pháp quy hoạch chiếu sáng cho các công trình giao thông, không gian công cộng, chiếu sáng mặt ngoài công trình, chiếu sáng quảng cáo, khu vực lễ hội... các giải pháp về nguồn điện, lưới điện, nguồn sáng, thiết bị chiếu sáng phù hợp với định hướng phát triển quy hoạch đô thị chung của thành phố Đà Nẵng.

- Đề xuất giải pháp hạ ngầm các tuyến cáp chiếu sáng đô thị hiện trạng đi nổi.

- Đề xuất các giải pháp công nghệ cho hệ thống chiếu sáng tiết kiệm năng lượng.

- Xác định các chương trình và dự án đầu tư ưu tiên, xác định sơ bộ tổng mức đầu tư, dự kiến nguồn lực thực hiện.

- Đánh giá môi trường chiến lược.

I.9. THỜI HẠN LẬP QUY HOẠCH:

Thời hạn lập quy hoạch đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

CHƯƠNG II:

TÓM TẮT ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, ĐIỀU KIỆN KINH TẾ XÃ HỘI, HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

II.1. ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN:

II.1.1. Vị trí địa lý:

Việt Nam nằm ở phía Đông bán đảo Đông Dương thuộc Đông Nam Á. Giáp với Biển Đông ở phía Nam và phía Đông, giáp Trung Quốc ở phía Bắc, giáp Lào và Campuchia ở phía Tây.

Đà Nẵng, nằm ở trung tâm địa lý của Việt Nam, là một trong 63 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương của Việt Nam và là kinh tế xã hội lớn của miền Trung Việt Nam. Tính đến năm 2019, thành phố Đà Nẵng có tổng dân số 1.134.310 người, trở thành thành phố lớn nhất miền Trung và lớn thứ 4 trong cả nước.

Đà Nẵng giáp với tỉnh Thừa Thiên Huế ở phía Bắc và phía Nam giáp với tỉnh Quảng Nam, tiếp đó là Quảng Ngãi. Cùng với nhau, bốn tỉnh - thành phố này tạo thành vùng Đà Nẵng mở rộng với tổng dân số khoảng 5,8 triệu người.

Thành phố Đà Nẵng trải dài từ 15°15' đến 16°40' Bắc và từ 107°17' đến 108°20' Đông, nằm ở trung độ của đất nước, trên trục giao thông Bắc - Nam về đường bộ, đường sắt, đường biển và đường hàng không. Đà Nẵng cách Thủ đô Hà Nội 764km về phía Bắc, cách thành phố Hồ Chí Minh 964 km về phía Nam, cách cố đô Huế 108 km về hướng Tây Bắc.

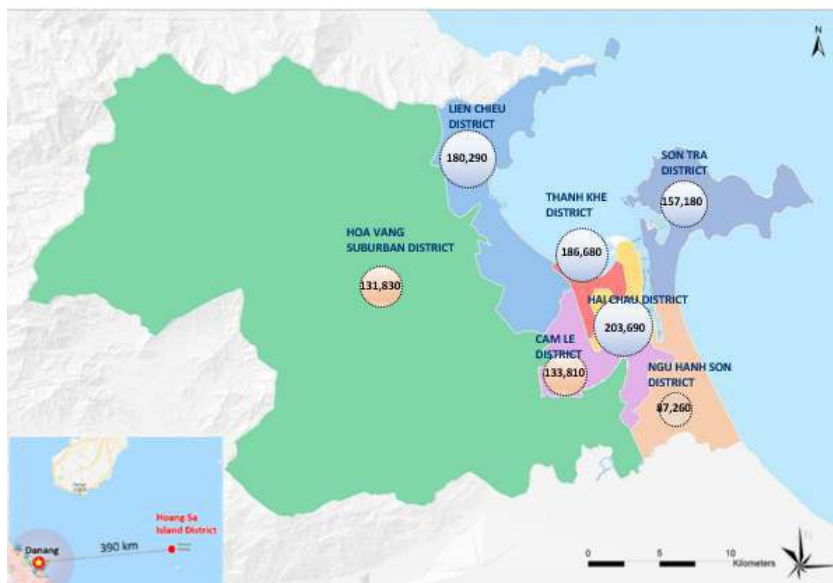
Ngoài ra, Đà Nẵng còn là trung điểm của 3 di sản văn hoá thế giới nổi tiếng là Cố đô Huế, Phố cổ Hội An và Thánh địa Mỹ Sơn. Trong phạm vi khu vực và quốc tế, Đà Nẵng là một trong những cửa ngõ quan trọng ra biển của Tây Nguyên và các nước Lào, Campuchia, Thái Lan, Myanmar thông qua Hành lang kinh tế Đông Tây (EWEC) với điểm kết thúc là Cảng Tiên Sa. Nằm trên một trong những tuyến đường biển và đường hàng không quốc tế trọng yếu, thành phố Đà Nẵng có một vị trí địa lý đặc biệt thuận lợi cho việc phát triển sôi động và bền vững.



Hình 1: Vị trí thành phố Đà Nẵng ở Đông Nam Á

Thành phố Đà Nẵng có diện tích tự nhiên 128.488 ha (trong đó huyện Hoàng Sa 30.500 ha). Về hành chính, thành phố có 06 quận: Hải Châu, Thanh Khê, Sơn Trà, Ngũ Hành Sơn, Liên Chiểu, Cẩm Lệ và 02 huyện: Hòa Vang và huyện Hoàng Sa (tổng diện tích trên đất liền: 97.988 ha).

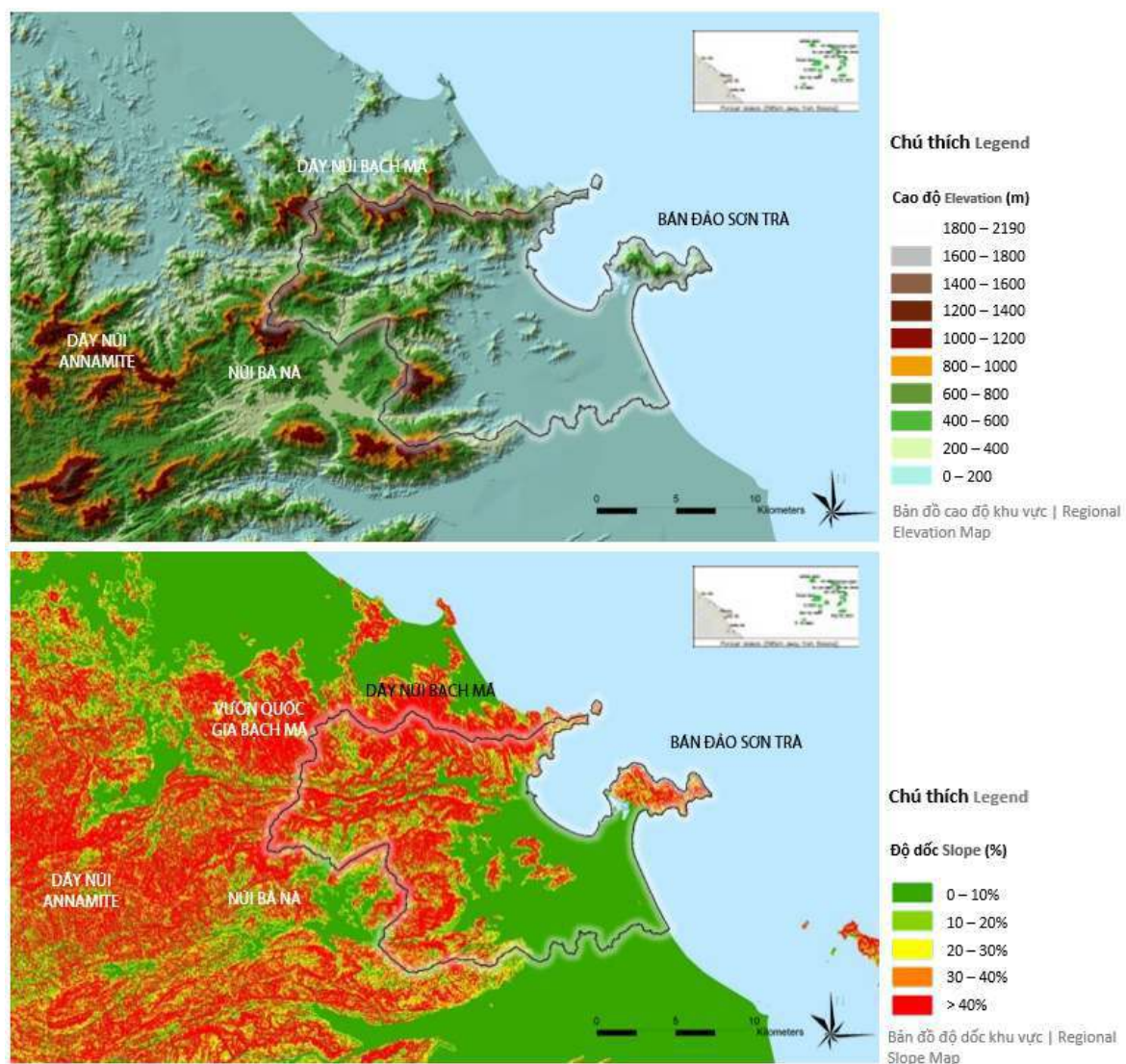
Đà Nẵng có bờ biển dài khoảng 74 km, có vịnh nước sâu với cảng biển Tiên Sa, có thềm lục địa với độ sâu 200 m, tạo thành vịnh đại nước nông rộng lớn thích hợp cho phát triển kinh tế tổng hợp biển và giao lưu với nước ngoài. Bờ biển có nhiều bãi tắm đẹp như: Non Nước, Mỹ Khê, Thanh Khê, Nam Ô, Làng Vân... với nhiều cảnh quan thiên nhiên kỳ thú, có giá trị lớn cho phát triển du lịch và nghỉ dưỡng.



*Hình 2 Bản đồ các quận huyện thành phố Đà Nẵng
(theo Niên giám thống kê năm 2018)*

II.1.2. Địa hình:

Cảnh quan xung quanh Đà Nẵng là kết hợp của cảnh quan đồi núi trong đất liền và đồng bằng ven biển. Độ cao trong khu vực dao động trong khoảng 0m, dọc theo bờ biển ở phía Đông và 1.800m, đạt đỉnh ở phía Tây dọc theo sườn núi của dãy Trường Sơn. Các cao độ cao ở phía Tây, giữa Đà Nẵng và huyện Phú Lộc (tỉnh Thừa Thiên Huế) có khả năng ngắt kết nối với phía Bắc của Việt Nam, và về phía Tây đối với Lào. Hơn nữa, các khu vực này được đặc trưng chủ yếu là các sườn dốc hơn 40%. Điều này hạn chế sự phát triển tiềm năng trong các khu vực, tạo ra sự phát triển không liên tục giữa các địa phương, dẫn đến sự tập trung phát triển dọc theo bờ biển.



Hình 3: Bản đồ cao độ và độ dốc khu vực Đà Nẵng mở rộng

II.1.3. Thủy văn vùng:

Các hồ và sông lớn xung quanh và trên địa bàn Đà Nẵng bao gồm hệ thống sông Vu Gia -Thu Bồn ở Quảng Nam, sông Cu Đê và sông Hàn chảy qua Đà Nẵng, khu vực đầm phá Tam Giang tại huyện Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế. Cùng với nhau, những nguồn này tạo thành nguồn nước chính cho khu vực. Nhiều hồ trong khu vực cũng đóng vai trò là hồ điều tiết, bao gồm hồ Đồng Nghệ và hồ Hòa Trung.

Địa hình đồi núi cao ở giữa Đà Nẵng và tỉnh Thừa Thiên Huế làm gián đoạn hệ thống thủy văn giữa hai tỉnh. Từ hệ thống sông Vu Gia – Thu Bồn có các sông Túy Loan, sông Yên, sông Cái, sông Quá Giáng đổ vào vịnh Đà Nẵng thông qua sông Hàn.

II.1.4. Khí hậu:

Khí hậu của Đà Nẵng khắc nghiệt, mùa mưa và mùa khô phân biệt rõ rệt và đến muộn hơn các tỉnh phía Bắc 2 tháng. Mùa khô hạn kéo dài trong 6 tháng gây nên tình

trạng hạn hán nghiêm trọng, mức nước các dòng sông xuống thấp, nước mặn xâm nhập sâu vào các dòng sông, ảnh hưởng lớn đến vị trí lấy nước cấp cho Thành phố.

Do vị trí địa lý và đặc điểm địa hình Thành phố, phía Bắc có đèo Hải Vân chắn nên Đà Nẵng ít chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc, chế độ nhiệt ít chênh lệch giữa mùa hè và mùa Đông, ở mức khoảng 3-5⁰C.

Nhiệt độ

Nhiệt độ trung bình năm : 25⁰6C

Nhiệt độ cao nhất trung bình : 29⁰0C

Nhiệt độ thấp nhất trung bình : 22⁰7C

Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối : 40⁰9C

Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối : 10⁰2C

Biên độ dao động nhiệt giữa các ngày và các tháng liên tiếp trong năm khoảng 3-5⁰C.

Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí trung bình năm : 82%

Độ ẩm không khí cao nhất trung bình : 90%

Độ ẩm không khí thấp nhất trung bình : 75%

Độ ẩm không khí thấp nhất tuyệt đối : 10%

Mưa

Lượng mưa trung bình năm : 2.066mm

Lượng mưa năm lớn nhất (1964) : 3.307mm

Lượng mưa năm nhỏ nhất (1974) : 1.400mm

Lượng mưa ngày lớn nhất : 332mm

Số ngày mưa trung bình năm : 144 ngày

Số ngày mưa trung bình nhiều nhất / tháng : 22 ngày

Nắng

Số giờ nắng trung bình : 2.158 giờ/năm

Số giờ nắng trung bình nhiều nhất : 248 giờ/tháng

Số giờ nắng trung bình ít nhất : 120 giờ/tháng

Bốc hơi mặt nước

Lượng bốc hơi trung bình : 2.107mm/năm

Lượng bốc hơi trung bình nhiều nhất : 241mm/năm

Lượng bốc hơi trung bình thấp nhất : 119mm/năm

Mây

Trung bình lưu lượng toàn thể : 5,3

Trung bình lưu lượng hạ tầng : 3,3

Gió

Hướng gió thịnh hành mùa hè (tháng 4-9) : gió Đông

Tốc độ gió trung bình : 3,3m/s; 14m/s

Hướng gió thịnh hành mùa Đông (tháng 10-3) : gió Bắc, gió Tây Bắc

Tốc độ gió mạnh nhất : 20-25m/s

Trong một số trường hợp có bão, tốc độ lên tới 40m/s

Bảng 01: Tốc độ gió trung bình & gió mạnh nhất trong năm

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tốc độ gió Trung bình	4,4	4,2	4,5	4,5	4,2	4,0	4,2	4,6	5,0	4,3		
Tốc độ gió Mạnh nhất	19	18	18	18	25	20	27	17	28	40	24	18
Hướng gió	B	B	B	B	TN	B	TN	TB, T	ĐB	TB	B	ĐB, B

Ghi chú: Tốc độ tính m/s

Hướng gió B: Bắc, N: Nam, Đ: Đông, T: Tây

TB: Tây Bắc, ĐB: Đông Bắc, TN: Tây Nam.

II.1.5. Thủy văn:

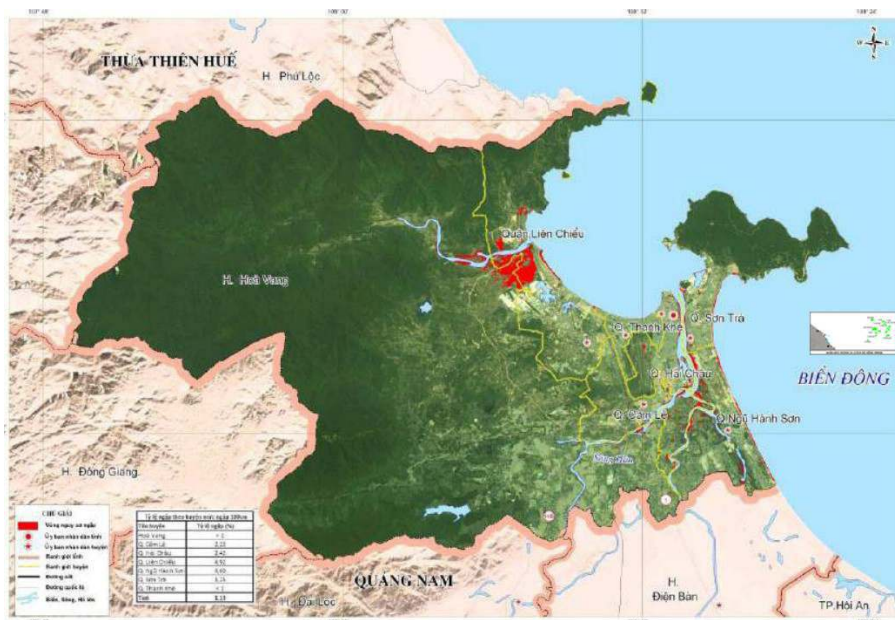
Hệ thống sông ngòi trên địa bàn thành phố Đà Nẵng ngắn và dốc, bắt nguồn từ phía Tây, Tây Bắc và tỉnh Quảng Nam. Có hai sông chính là sông Hàn với chiều dài khoảng 204 km, tổng diện tích lưu vực khoảng 5.180 km² và sông Cu Đê với chiều dài khoảng 38 km, lưu vực khoảng 426 km². Ngoài ra, trên địa bàn thành phố còn có các sông khác: sông Yên, sông Chu Bái, sông Vĩnh Điện, sông Túy Loan, sông Phú Lộc...

Các sông đều có hai mùa: mùa cạn từ tháng 1 đến tháng 8 và mùa lũ từ tháng 9 đến tháng 12. Thành phố có mạng lưới sông rất phức tạp. Các sông thuộc Thành phố chủ yếu là các sông thuộc hạ lưu hệ thống sông Vu Gia - Thu Bồn, chế độ thủy văn trên các sông này chịu sự chi phối trực tiếp bởi chế độ mưa trên toàn lưu vực, mà phần lớn diện tích lưu vực sông Vu Gia- Thu Bồn nằm trên địa phận tỉnh Quảng Nam, chỉ có lưu vực sông Cu Đê và Túy Loan là có lưu vực nằm trọn trong địa phận của TP Đà Nẵng.

3.1.6. Thiên tai, biến đổi khí hậu:

Chịu ảnh hưởng chung trong khu vực Trung Trung Bộ như thủy triều, gió bão, động đất và sóng thần. Bão ở Đà Nẵng thường xuất hiện ở các tháng 1, 10, 12; bão thường có cấp 9-10, kéo theo mưa to, kéo dài và có nguy cơ gây ngập lụt.

Trong kịch bản biến đổi khí hậu, nếu mực nước biển dâng 100 cm, khoảng 1,13% diện tích của thành phố Đà Nẵng có nguy cơ bị ngập, trong đó quận Liên Chiểu (4,92% diện tích), Ngũ Hành Sơn (4,6% diện tích) có nguy cơ cao nhất.



II.1.6 Những tác động của khí hậu đến hệ thống chiếu sáng:

Biến đổi khí hậu và các hiện tượng thời tiết cực đoan như gió bão, mưa lũ, sạt lở đất đang ngày càng gia tăng, gây ra những tác động đáng kể đến hệ thống chiếu sáng đô thị. Các ảnh hưởng chính:

- Hư hỏng cơ sở hạ tầng:
 - + Cột đèn: Gió bão mạnh có thể làm đổ, gãy cột đèn, đặc biệt là các cột đèn cũ hoặc không được bảo trì tốt.
 - + Đèn chiếu sáng: Mưa lớn, ngập lụt có thể làm chập, cháy các thiết bị điện, gây hư hỏng đèn chiếu sáng.
 - + Cáp điện: Sạt lở đất, ngập nước có thể làm đứt, chôn vùi cáp điện, gây mất điện diện rộng.
- Gián đoạn cung cấp điện:
 - + Thiệt hại lưới điện: Các cơn bão, lũ lụt thường đi kèm với sấm sét, gây ra các sự cố trên lưới điện, ảnh hưởng đến việc cung cấp điện cho hệ thống chiếu sáng.
 - + Mất điện kéo dài: Việc khắc phục các hư hỏng trên lưới điện sau thiên tai thường mất nhiều thời gian, gây ra tình trạng mất điện kéo dài.
- Ảnh hưởng đến hiệu quả chiếu sáng:
 - + Giảm cường độ ánh sáng: Mưa lớn, sương mù làm giảm khả năng chiếu sáng của đèn, gây khó khăn cho việc di chuyển và sinh hoạt của người dân.

+ Ánh sáng bị che khuất: Cây xanh bị đổ, các vật cản khác do thiên tai gây ra có thể che khuất ánh sáng đèn, gây ra các điểm tối trên đường phố.

- Tăng chi phí bảo trì:

+ Khôi phục hệ thống: Sau mỗi trận thiên tai, việc sửa chữa, thay thế các thiết bị chiếu sáng bị hư hỏng sẽ tốn kém nhiều chi phí.

+ Bảo trì thường xuyên: Để đảm bảo hệ thống chiếu sáng hoạt động ổn định và bền vững, cần tăng cường công tác bảo trì, kiểm tra định kỳ.

II.2 ĐẶC ĐIỂM KINH TẾ - XÃ HỘI:

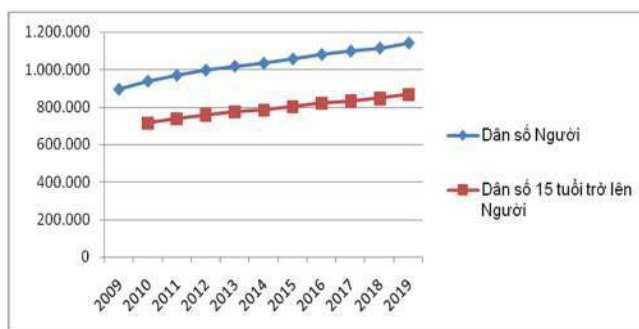
II.2.1. Đặc điểm về hành chính và dân số:

Đà Nẵng hiện là địa phương có tỷ lệ dân cư sống trong khu vực thành thị cao nhất nước đạt 87,7% năm 2018 (dân số thành thị cả nước là 34,7%, TP Hồ Chí Minh là 79,25%, Hà Nội là 55%) nhưng thực chất là kết quả của quá trình xác lập địa giới hành chính, không phải là của luồng di cư nông thôn.

Dân số của Đà Nẵng theo Tổng điều tra năm 2019 là khoảng 1.134.310 người, trong đó dân số nam là 576.000 người (chiếm 50,7%) và dân số nữ là hơn 558.000 người (chiếm 49,3%). Sau 10 năm, quy mô dân số tăng thêm hơn 250.000 người, tốc độ tăng trưởng bình quân 2,45%;

Dân số thành phố Đà Nẵng trong 9 năm qua tăng bình quân 2,54%/năm; từ 937.217 người năm 2010 lên 1.134.310 người năm 2019. Trong đó, dân số thành thị tăng nhanh hơn: 2,25%/năm, nông thôn tăng 1,98%/năm. Dân số từ 15 tuổi trở lên cũng tăng tương ứng (2,15%/năm) từ 715.748 người năm 2010 lên 866.531 người.¹

Với tốc độ phát triển kinh tế của thành phố Đà Nẵng tăng bình quân 7,89% GRDP giai đoạn 2010 – 2019 làm cho tốc độ tăng dân số cơ học của thành phố Đà Nẵng tăng bình quân từ 1,0%-1,2%/năm. Đặc biệt những năm gần đây tốc độ một số ngành kinh tế phát triển nhanh như du lịch, công nghệ thông tin... nên tốc độ tăng dân số, lao động cũng tăng nhanh (năm 2019 tăng 2,4%).



Hình 5: Dân số thành phố Đà Nẵng

¹ Sở Lao động, Thương binh và Xã hội

II.2.2. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội thành phố Đà Nẵng:

Thành phố Đà Nẵng hiện đang đẩy mạnh thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng bộ thành phố lần thứ XXI; Kế hoạch phát triển KTXH 5 năm giai đoạn 2016 - 2020; Nghị quyết số 43-NQ/TW về xây dựng và phát triển thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; thực hiện các nhiệm vụ trọng tâm, các công trình, dự án trọng điểm, mang tính động lực, gắn với nghiên cứu điều chỉnh Quy hoạch chung đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 và Quy hoạch phát triển thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Thành phố đẩy mạnh thu hút đầu tư, tiếp tục hỗ trợ, tháo gỡ khó khăn cho doanh nghiệp, đồng loạt khởi công và triển khai các công trình, dự án đầu tư xây dựng cơ bản v.v.. Đến nay, tình hình kinh tế - xã hội và sản xuất kinh doanh được duy trì ổn định.

Về kinh tế, các lĩnh vực dịch vụ phát triển ổn định. Chỉ số phát triển sản xuất công nghiệp (IIP) năm 2019 ước tăng 4,06%, trong đó: công nghiệp chế biến, chế tạo ước tăng 4,1%; công nghiệp sản xuất và phân phối điện ước tăng 5,6%; sản xuất nước và xử lý rác thải ước tăng 15%; công nghiệp khai khoáng ước giảm 20,4%. Sản lượng khai thác hải sản năm 2019 ước đạt 37.636 tấn, tăng 3,8% so với năm 2018; sản lượng lúa năm 2019 đạt 30.711,4 tấn, năng suất bình quân đạt 60,85 tạ/ha, giảm 0,38 tạ/ha so với năm 2018.

Về Giáo dục và Đào tạo: Thành phố tiếp tục đầu tư, sử dụng hiệu quả cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ giảng dạy, nghiên cứu khoa học trong trường học. Tiếp tục triển khai Đề án sửa học đường giai đoạn 2018-2020, đầu tư xây dựng hệ thống trường mầm non, tiểu học đạt chuẩn quốc gia. Triển khai đầu tư xây dựng hoàn thành các trường mầm non thí điểm nhận trẻ từ 6-18 tháng tuổi.

Về Y tế: Chất lượng công tác chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân được cải thiện, mạng lưới khám, chữa bệnh từ tuyến thành phố đến các trung tâm y tế quận, huyện, xã, phường được đầu tư mở rộng, nâng cấp. Đến nay, 100% trạm y tế có nữ hộ sinh, y tá, điều dưỡng; 100% xã/phường đạt tiêu chí quốc gia về y tế xã giai đoạn 2011-2020. Thành phố đã xây dựng, nâng cấp, cải tạo hệ thống các bệnh viện chuyên sâu, đa khoa và trung tâm y tế. Năm 2019, thành phố đạt 75,97 giường bệnh/10.000 dân và có 18,51 bác sĩ/10.000 dân.

Về Văn hóa - Thể thao: Hệ thống các thiết chế văn hóa được củng cố, tăng cường; chú trọng bảo tồn, phát huy các giá trị văn hóa vật thể, phi vật thể; đầu tư xây dựng nhiều công trình văn hoá lớn; phục dựng một số lễ hội dân gian, phát huy các giá trị văn hóa truyền thống.

Về Lao động - Thương binh - Xã hội: Các vấn đề xã hội, an sinh xã hội được quan tâm, ước cả năm 2019 số lao động có việc làm tăng thêm 26.300 người, tỷ lệ trên 4%. Công tác dạy nghề, tuyên truyền, phổ biến pháp luật lao động, an toàn lao động, giải

quyết khiếu nại trong quan hệ lao động được chú trọng. Tỷ lệ tham gia bảo hiểm xã hội (bắt buộc và tự nguyện) và bảo hiểm thất nghiệp đạt kết quả khả quan.

Kết quả một số chỉ tiêu chủ yếu như sau:

- Tổng sản phẩm xã hội trên địa bàn (GRDP, giá so sánh 2010) tăng 6,47% so với năm 2018;

- Giá trị gia tăng khu vực dịch vụ tăng 7,65%;
- Giá trị gia tăng khu vực công nghiệp - xây dựng tăng 4,0%;
- Giá trị gia tăng khu vực nông, lâm nghiệp - thủy sản tăng 1,2%;
- Kim ngạch xuất khẩu hàng hóa tăng 3,9%;
- Tổng thu ngân sách Nhà nước trên địa bàn tăng 2,9% so dự toán HĐND giao;
- Tổng vốn đầu tư phát triển trên địa bàn (giá hiện hành) tăng 3,6%;
- Tỷ lệ tạo việc làm tăng thêm đạt trên 4%;
- Tỷ lệ lao động qua đào tạo nghề đạt 53%;
- Tỷ lệ thất nghiệp còn 3,89%;
- Tỷ lệ giảm sinh đạt 0,1‰;
- Tỷ lệ hộ nghèo cuối năm (chuẩn mới đa chiều) còn 3,29%.

(nguồn số liệu: Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội, quốc phòng - an ninh năm 2019 và phương hướng nhiệm vụ năm 2020 của UBND thành phố Đà Nẵng).

II.2.3. Kinh tế:

Đà Nẵng được xác định là một trong những trung tâm kinh tế với tốc độ tăng trưởng kinh tế liên tục ở mức cao và khá ổn định.

Với những ưu đãi thiên nhiên ban tặng và nỗ lực không ngừng của chính quyền thành phố trong việc nâng cao chất lượng phục vụ khách du lịch, Đà Nẵng đã và đang trở thành 1 trong những điểm hẹn du lịch hấp dẫn nhất trong khu vực.

Cơ cấu kinh tế 2018: Dịch vụ 56,17% – Công nghiệp và Xây dựng 29,32% – Nông nghiệp và thủy sản 1,83%, thuế sản phẩm từ trợ cấp sản phẩm 12,68%.

II.2.4. Tiềm năng du lịch phong phú:

Du lịch được xác định là một trong các ngành kinh tế mũi nhọn của thành phố. Hơn 5 năm qua, thành phố Đà Nẵng đã nỗ lực xây dựng hình ảnh một đô thị năng động, hiện đại và môi trường trong sạch gắn với chiến lược phát triển các chuỗi sự kiện, lễ hội cộng đồng. Nằm trên "Con đường Di sản thế giới", Đà Nẵng còn được biết đến như một điểm

hẹn của các sự kiện và lễ hội. Từ các lễ hội truyền thống như Lễ hội Quán Thế Âm, lễ hội Cầu Ngư, lễ hội Đình làng Túy Loan, Đình làng Hải Châu cho đến các sự kiện nổi bật như Cuộc thi trình diễn pháo hoa quốc tế, Cuộc thi dù bay quốc tế,... đã và đang thu hút hàng triệu lượt khách du lịch đến với Đà Nẵng mỗi năm.

II.2.5. Hiện trạng cơ sở hạ tầng kỹ thuật

II.2.6.1. Chuẩn bị kỹ thuật

Cốt nền

Địa hình Thành phố Đà Nẵng cao ở Trung tâm và phía Tây Thành phố (sân bay Đà Nẵng và núi Phước Tường). Từ đó, thấp dần xuống, phía Bắc là vịnh Đà Nẵng, phía Đông và phía Nam là sông Hàn.

Khu vực phía Đông sông Hàn là một dải đất chạy dài từ Bắc xuống Nam. Từ cầu Nguyễn Văn Trỗi chạy về phía Bắc, địa hình cao ở giữa và thấp dần về hai phía biển Đông và sông Hàn. Từ cầu Nguyễn Văn Trỗi chạy về phía Nam, dải đất này cao ở phía Tây bởi những cồn cát nối tiếp nhau ở cao độ từ +8,00m đến + 18,00m. Những cồn cát này thấp dần và kết thúc ở khu vực Ngũ Hành Sơn.

Thoát nước mặt

Thành phố Đà Nẵng là thành phố đồng bằng ven biển có cao độ trung bình từ 2,5÷6m, nhìn chung có thuận lợi về thoát nước. Hướng thoát nước của thành phố hiện đổ ra sông Hàn và ra biển, ở một số khu vực nước thoát được tập trung vào hồ trước khi đổ ra sông, biển.

II.2.6.1. Giao thông - Vận tải

Đường bộ

Quốc lộ 1A: Hiện nay Quốc lộ 1A qua thành phố Đà Nẵng đã được nâng cấp mở rộng; mặt cắt 33m, kết cấu bê tông nhựa.

Quốc lộ 14B: Đây là tuyến đường nối thành phố Đà Nẵng với Tây Nguyên và nối Đà Nẵng với hệ thống đường bộ xuyên Á đi Campuchia, Thái Lan; mặt cắt 15 ÷ 48m.

Tỉnh lộ: Bao gồm tỉnh lộ 601, 602, 604, 605 với tổng chiều dài 83,8 km đã và đang được nâng cấp; rộng trung bình 7m, kết cấu bê tông nhựa.

Mạng lưới đường nội thành: Có tổng chiều dài 268 km phần lớn đã được nâng cấp sửa chữa đảm bảo giao thông đô thị, còn lại một số ít tuyến đường đang nâng cấp sửa chữa mở rộng.

Đường giao thông nông thôn: Gồm huyện lộ có tổng chiều dài 69 km, đường xã 84 km và đường nông thôn có tổng chiều dài 272 km, hầu hết các tuyến đường huyện, xã đã được thẩm nhập nhựa, riêng đường nông thôn đã được bê tông hoá khoảng 90%.

Bến xe: có 01 Bến xe mới phía Bắc thành phố, đặt tại phường Hòa An – quận

Cầm Lệ và 01 Bến xe phía Nam đang xây dựng, đặt tại khu vực phía Nam cầu Quá Giáng.

Nhìn chung hệ thống giao thông đường bộ thành phố Đà Nẵng được kết nối đồng bộ với khoảng 1.200 km đã được sửa chữa, nâng cấp, làm mới, trong đó có khoảng 50% là các tuyến đường chính trong nội thành và quốc lộ, là điều kiện thuận lợi để phát triển kinh tế xã hội và tạo điều kiện cho các khu vực nông thôn miền núi cùng phát triển.

Đường sắt

Đường sắt Bắc Nam đi qua Đà Nẵng dài 36 km, năng lực cho phép thông qua 22 đôi tàu/ ngày đêm (14 đôi tàu khách; 8 đôi tàu hàng) gồm có 3 ga chính: Ga Kim Liên, Ga Lệ Trạch, Ga Đà Nẵng.

II.2.6.3. Đường hàng không

Sân bay Đà Nẵng là sân bay hỗn hợp quân sự và dân dụng, có diện tích đường bao là 1.100 ha, diện tích phần sân bay là 850 ha, trong đó diện tích phần dân dụng là 37 ha. Sân bay Đà Nẵng đạt tiêu chuẩn yêu cầu cho các loại máy bay cỡ lớn hoạt động. Cách trung tâm thành phố 5km.

Sân bay Đà Nẵng được tổ chức hàng không quốc tế xác định là điểm trung chuyển của đường bay Đông - Tây. Công suất phục vụ 6 triệu lượt khách/năm. Tổng Công ty hàng không Cảng hàng không miền Trung đã có kế hoạch nghiên cứu mở rộng nhà ga để đạt mức 10 triệu hành khách mỗi năm vào năm 2020.

II.2.6.4. Đường thủy:

Đường thủy nội địa: Thành phố Đà Nẵng hiện có 60 km đường sông có thể lưu thông vận chuyển nhưng cũng chỉ ở các khu vực không thuận tiện về đường bộ và mang tính tự phát, các sông hiện có khả năng vận chuyển gồm: Sông Hàn, sông Cu Đê, sông Cầm Lệ, sông Yên, sông Tuý Loan. Hàng hoá vận chuyển chủ yếu là hàng tiêu dùng, than củi, cát...

Đường hàng hải: Thành phố Đà Nẵng có nhiều thuận lợi để phát triển hệ thống cảng biển và cảng sông. Có hai cảng:

Cảng sông Hàn: với diện tích khoảng 3 ha, chủ yếu phục vụ du lịch.

Cảng Tiên Sa: Nằm trên vịnh Đà Nẵng, có 2 cầu cảng, mỗi cầu dài 183m rộng 27,5m, có 3 kho lớn với diện tích 15.875 m² và 1 sân bãi 17 ha, có khả năng tiếp nhận tàu có trọng tải 45.000DWT và các tàu chuyên dùng khác như tàu container, tàu khách, tàu hàng siêu trường siêu trọng. Từ cảng Tiên Sa (Đà Nẵng) hiện có các tuyến tàu biển quốc tế đi Hồng Kông, Singapore, Nhật Bản, Đài Loan và Hàn Quốc.

II.2.6.5. Cấp điện:

- Tăng trưởng phụ tải điện.
- Điện thương phẩm của Cty Điện lực Đà Nẵng (ĐNPC) năm 2017 đạt trên 2.800

triệu kWh, với mức tăng trưởng trung bình hàng năm của ĐNPC giai đoạn 2012-2017 là 11,8%/năm. Bên cạnh đó, tổn thất điện năng của ĐNPC năm 2017 là 3,22%. Trong giai đoạn 2012-2017, tổng mức đầu tư bình quân mỗi năm của ĐNPC là 287,6 tỷ đồng/năm.

- Phát triển lưới điện

Song song với hệ thống nguồn lưới điện 110kV, lưới điện phân phối cũng được đầu tư hàng chục tỷ đồng mỗi năm nâng cấp, sửa chữa kịp thời, góp phần nâng cao độ tin cậy cung cấp điện, từng bước giảm tổn thất điện năng, đáp ứng nhu cầu phụ tải, đảm bảo cung cấp điện cho các dự án quan trọng, cấp thiết, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội thành phố. Nhờ đó, lưới điện thành phố Đà Nẵng, kể cả khu vực nông thôn, đều được công ty quản lý bán điện trực tiếp đến các hộ dân và khách hàng.

Nhìn chung đề án quy hoạch phát triển điện lực thành phố Đà Nẵng giai đoạn 2011 – 2015 phù hợp với tình hình phát triển kinh tế-xã hội thực tế của thành phố.

II.2.6.6. Thông tin liên lạc:

- Bưu chính viễn thông

Đà Nẵng hiện được xem là một trong bốn trung tâm bưu điện lớn nhất nước (cùng với Hồ Chí Minh, Hà Nội và Hải Phòng) với tất cả các loại hình phục vụ hiện đại và tiện lợi, như điện thoại cố định, điện thoại di động, điện thoại thẻ, máy nhắn tin, Internet...(viễn thông), chuyển tiền nhanh, chuyển phát nhanh điện hoa...(bưu chính). Mạng lưới viễn thông của thành phố hiện nay gồm 2 tổng đài chính và 12 tổng đài vệ tinh với dung lượng hơn 40.000 số. Chất lượng và số lượng các dịch vụ viễn thông ngày càng được nâng cao nhờ vào khai thác, sử dụng những công nghệ hàng đầu thế giới như mạng Viba số PDH – 140 Mb/s, mạng cáp quang SDH – 2,5 Tb/s tổng đài Toll AXE-10...các tuyến cáp quang biển quốc tế, khu vực và quốc gia, đặc biệt là tuyến cáp quang biển SMW3 đã và sẽ đưa vào khai thác sử dụng cho phép Bưu điện Đà Nẵng nâng cao hiệu quả kinh doanh, phục vụ lên ngang tầm với các nước tiên tiến có nền kỹ thuật viễn thông phát triển.

II.2.6.7. Công nghệ thông tin:

Đà Nẵng cũng là trung tâm công nghệ thông tin lớn nhất của miền Trung, nơi cung cấp các sản phẩm công nghệ thông tin và là đầu mối phân phối linh kiện máy tính cho các tỉnh thành trong khu vực, với các thiết bị công nghệ hiện đại. Nói đến công nghệ thông tin, người ta nghĩ ngay đến đường Hàm Nghi, Nguyễn Văn Linh...là những nơi tập trung nhiều công ty chuyên cung cấp các linh kiện máy tính, laptop lớn nhất Đà Nẵng.

II.2.6.8. Hiện trạng sử dụng đất:

Theo số liệu kiểm kê đất năm 2017, tổng diện tích tự nhiên thành phố Đà Nẵng là 128.488 ha được phân bố như sau:

Nhóm đất nông nghiệp	: 69.747 ha	chiếm 54,28 %
Nhóm đất phi nông nghiệp	: 65.026 ha	chiếm 42,83 %
Nhóm đất chưa sử dụng	: 3.715 ha	chiếm 2,89 %

CHƯƠNG III:

ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN QUY HOẠCH CHIẾU SÁNG ĐÔ THỊ THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG ĐẾN HIỆN NAY

Quy hoạch chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đã được phê duyệt tại Quyết định số 1314/QĐ-UBND ngày 26/3/2019 của UBND thành phố Đà Nẵng phê duyệt Quy hoạch chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đến năm 2023 đã đạt được như sau:

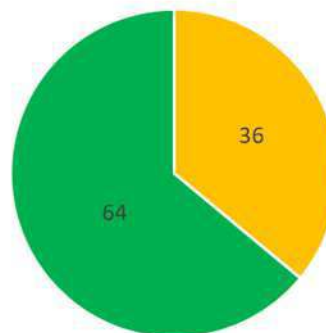
III.1. Thay thế đèn chiếu sáng giao thông:

- Số lượng đèn Led: 36.000/100.606 điểm đạt tỷ lệ 36%.

- Số lượng đèn Sodium và các loại đèn khác 64.606/100.606 điểm đạt tỷ lệ 64%.

➤ Như vậy, lộ trình thay thế đèn LED đến thời điểm hiện tại vẫn chưa đạt tỷ lệ là 90% theo tỷ lệ đã được phê duyệt tại Quyết định số 1314/QĐ-UBND.

Tỷ lệ các loại đèn chiếu sáng



■ Đèn hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng
■ Đèn công nghệ cũ

III.2. Hạ ngầm chiếu sáng đô thị:

- Hạ ngầm chiếu sáng Chưa có tuyến nào thực hiện hạ ngầm theo lộ trình hạ ngầm lưới điện của điện lực, một số tuyến Ông Ích Khiêm, Hoàng Diệu, Phan Chu Trinh, Lê Lợi; tuyến Hùng Vương, Lý Thái Tổ đang triển khai thi công và chuẩn bị thi công.

- Theo lộ trình: đến năm 2030 ngầm hóa khoảng 10% các tuyến đường kiệt hẻm có mặt cắt đường lớn hơn 3,5m ở khu vực trung tâm thành phố. Tuy nhiên, theo các hồ sơ đã triển khai thực hiện tại các quận thì phần lưới điện vẫn đang hoàn trả nổi vì vậy chiếu sáng kết hợp đi nổi chung nên việc ngầm hóa các đường kiệt hẻm có mặt cắt lớn hơn 3,5m vẫn chưa thực hiện được.

III.3. Nâng cấp, cải tạo chiếu sáng trang trí mỹ thuật cho các công viên, quảng trường:

- Đối với chiếu sáng trang trí các công viên hiện có tại các Quận, Huyện đã đưa ra kế hoạch nhưng đến nay vẫn triển khai còn chậm. Công tác bàn giao quản lý vận hành chưa đồng nhất, vì các công viên hiện nay phần lớn do các Quận, huyện tự quản lý vận hành nên bất cập trong công tác quản lý, sửa chữa và thay thế.

- Chiếu sáng công trình kiến trúc, trang trí, lễ hội và quảng cáo vẫn chưa được triển khai và có định hướng rõ ràng.

III.4. Nâng cấp, cải tạo chiếu sáng mỹ thuật cho các tòa nhà, các công trình tôn giáo:

• Theo quy hoạch 1314/QĐ-UBND ngày 26/3/2019 thực hiện cải tạo, nâng cấp hệ thống chiếu sáng trang trí, mỹ thuật trên địa bàn 5 Quận với lộ trình như sau:

- Đến năm 2025: cải tạo, nâng cấp 11 khu vực công viên, quảng trường, vườn hoa và hệ thống chiếu sáng kiến trúc hiện trạng của các tòa nhà trên 09 tuyến đường phố trung tâm.

Đến năm 2030: cải tạo, nâng cấp thêm 16 khu vực khu vực công viên, quảng trường, vườn hoa và hệ thống chiếu sáng kiến trúc hiện trạng của các tòa nhà \ trên 12 tuyến đường phố trung tâm.

• **Đến thời điểm hiện tại:**

- Một số khu vực như như: vườn hoa Bắc đài tưởng niệm, khu vực Tây Trần Thị Lý được đầu tư nâng cấp, một số khu vực đang được chuẩn bị đầu tư như công viên 29 Tháng 3, các khu vực dọc 2 bên sông Hàn.

- Các công trình chiếu sáng kiến trúc hiện trạng được cải tạo, nâng cấp chiếu sáng còn ít chủ yếu do các đơn vị tư nhân tự đầu tư.

III. Chiếu sáng quảng cáo:

- Việc cải tạo, nâng cấp hệ thống điện chiếu sáng quảng cáo hiện trạng (theo hướng sử dụng các sản phẩm chiếu sáng hiệu suất cao, tiết kiệm điện năng, không ảnh hưởng đến người tham gia giao thông) vẫn đang được thực hiện với các dự án cải tạo, nâng cấp chủ yếu do tư nhân thực hiện.

III.6. Mở rộng trung tâm điều khiển chiếu sáng công cộng:

- Đã đầu tư phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu hệ thống điện chiếu sáng công cộng trên địa bàn thành phố Đà Nẵng điều khiển chiếu sáng công cộng điều khiển với số tủ đạt 450/1.895 tủ đạt tỷ lệ 24%.

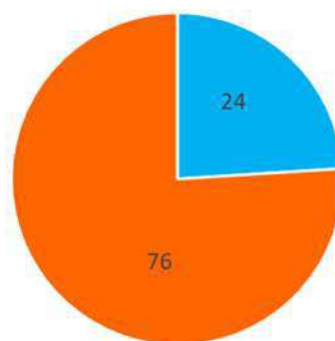
➤ Như vậy, lộ trình cải tạo tủ điều khiển đến thời điểm hiện nay vẫn chưa đảm bảo đến năm 2025 đạt tỷ lệ là 100%.

III.7. Những tồn tại, hạn chế trong quá trình triển khai quy hoạch:

- Qua những năm dịch Covid, tình hình triển khai việc thay thế đèn Led, hạ ngầm chiếu sáng, cải tạo tủ điều khiển chiếu sáng chậm lại. Do đó, các dự án ưu tiên của thành phố theo quy hoạch được duyệt tại Quyết định 1314/QĐ-UBND chưa thể triển khai.

- Quá trình hạ ngầm chiếu sáng thực hiện đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật phụ thuộc vào kế hoạch triển khai chung của hệ thống hạ tầng kỹ thuật đòi hỏi kinh phí đầu tư lớn nên quá trình triển khai còn chậm.

Tỷ lệ các loại tủ điều khiển



■ Tủ điều khiển kết nối trung tâm
■ Tủ điều khiển thường

CHƯƠNG IV

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CHIẾU SÁNG

IV.1. Nguồn cung cấp điện và lưới điện:

a. Nguồn điện chiếu sáng:

* *Hiện trạng nguồn điện chiếu sáng:*

- Hiện nay, toàn thành phố đang vận hành 1.895 tủ điều khiển chiếu sáng, được chia thành 2 loại nguồn cấp chủ yếu bao gồm:

+ 1.826 tủ được lấy nguồn trực tiếp từ lưới điện hạ thế đang vận hành ổn định và liên tục.

+ 69 tủ được cấp nguồn trực tiếp từ trạm biến áp 22/04kV chiếu sáng thông qua tủ hạ thế trạm biến áp do đơn vị vận hành chiếu sáng trực tiếp quản lý.

- Thành phố chưa có tuyến đường nào sử dụng nguồn năng lượng mặt trời hay nguồn năng lượng tái tạo khác.

- Toàn bộ thành phố đang vận hành Trung tâm giám sát điều khiển điện chiếu sáng với 450 tủ/1.895 tủ lắp đặt tại các tuyến chính, tuyến trung tâm. Trung tâm giám sát điều khiển hoạt động trên nền tảng phần mềm quản lý giám sát điều khiển kết nối không dây đồng bộ với các tủ chiếu sáng và có khả năng mở rộng kết nối đến các điểm sáng. Tủ điều khiển trung tâm trên thành phố đang hoạt động ổn định và liên tục.



Hình 6: Tủ điều khiển chiếu sáng thông minh lắp mới tại Quận Ngũ Hành Sơn

* *Đánh giá hiện trạng:*

- Toàn bộ các trạm biến áp đang được đơn vị quản lý chiếu sáng vận hành, tuy nhiên đây là đơn vị không có chức năng vận hành quản lý trạm biến áp.

- Các tuyến chiếu sáng kiệt hèm, nguồn điện chủ yếu được đấu nối vào các tuyến chính gây ra sụt áp, quá tải trên các tuyến chính.

- Việc triển khai các tuyến chiếu sáng năng lượng mặt trời khó khăn do suất đầu tư khá cao và vận hành không ổn định so với các nguồn khác.

+ Lộ trình thay thế, bổ sung tủ điều khiển trung tâm còn khá chậm, các tuyến kiệt, hẻm vẫn chưa được quan tâm đầu tư.

+ Tủ điều khiển chiếu sáng tại một số vị trí bị ngập úng cục bộ khi có mưa lớn.

*** Hướng giải quyết những vấn đề bất cập:**

- Đối với tủ chiếu sáng ngập lụt cục bộ: khi bố trí tủ điều khiển phải đảm bảo nằm ở trung tâm phụ tải, chiều cao lắp đặt tủ theo mức độ ngập lụt tại vị trí lắp đặt.

- Khuyến khích các cá nhân tổ chức đầu tư xây dựng mới hệ thống điện chiếu sáng sử dụng năng lượng mặt trời đối với các khu vực khó khăn khi kéo đường dây cấp nguồn.

- Việc bàn giao đường dây trung thế và trạm biến áp cấp nguồn chiếu sáng thực hiện theo Nghị định 02/2024/NĐ-CP ngày 10/01/2024 của Chính phủ và Công văn 1100/EVN-KD ngày 01/3/2024 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) thực hiện chuyển giao công trình điện là tài sản công sang EVN.

- Về điều khiển trung tâm các tuyến kiệt hẻm, sau khi đầu tư xây dựng hoàn thành các tuyến chính, sẽ tiến hành đầu tư nâng cấp tủ điều khiển chiếu sáng trung tâm đối với các tuyến kiệt, hẻm.

b. Lưới điện chiếu sáng:

*** Hiện trạng lưới điện chiếu sáng:**

- Thành phố, hiện tuyến đường dây chiếu sáng chủ yếu chia thành 2 loại:

+ Chiếu sáng đường phố chính đã đạt tỷ lệ 100%.

+ Chiếu sáng kiệt, tổ dân phố gần như đạt tỷ lệ 100% đối với các Quận, riêng huyện Hòa Vang tỷ lệ chiếu sáng đạt trung bình khoảng 87% tổng chiều dài tuyến đường(theo số liệu tổng hợp từ các quận, huyện tính tới thời điểm tháng 9/2024).

STT	Xã	Kiệt hẻm được chiếu sáng	Kiệt hẻm không được chiếu sáng
1	Hòa Nhơn	5,43	5,38
2	Hòa Tiến	80,00	18,00
3	Hòa Bắc	7,70	1,38
4	Hòa Phước	31,20	
5	Hòa Khương	53,99	
6	Hòa Châu	44,50	
7	Hòa Phú	22,30	2,50
8	Hòa Ninh	12,85	5,84
9	Hòa Liên	129,38	16,55
10	Hòa Sơn	24,05	11,74
11	Hòa Phong	66,02	11,90
Tổng cộng		477,40	73,29
Tỷ lệ			13,31%

+ Lưới đi ngầm (3 pha 4 dây): chủ yếu sử dụng các loại cáp ngầm đi trong ống nhựa xoắn tập trung trên các tuyến đường trục chính có mặt cắt lớn, các khu đô thị mới. Lưới điện đi ngầm hiện nay đã vận hành an toàn và ổn định.

+ Lưới đi nổi (1 pha, 3 pha 4 dây, 3 pha 5 dây): chủ yếu sử dụng cáp vặn xoắn ABC, cáp đồng bọc CXV đi nổi trên các cột BTLT (cột chiếu sáng hoặc kết hợp cột điện lực) và cột sắt.

- Đánh giá hiện trạng:

+ Tại các khu vực đông dân cư, khu vực trung tâm lưới điện đi nổi gây mất an toàn và mỹ quan.

+ Đối với lưới đi nổi (1 pha, 3 pha 4 dây) sẽ khó khăn trong quá trình thay đèn LED do cần phải có 1 dây độc lập cho hệ thống thoát sét của đèn LED.

IV.2. Nguồn sáng:

a. Đánh giá các loại nguồn sáng hiện nay:

Việc lựa chọn loại đèn chiếu sáng phù hợp là quyết định quan trọng, ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng, chi phí vận hành và tác động đến môi trường. Dưới đây là bảng so sánh chi tiết các loại đèn chiếu sáng phổ biến, giúp bạn có cái nhìn tổng quan và đưa ra lựa chọn tối ưu:

Loại đèn	Hiệu suất chiếu sáng	Độ bền	Thi công lắp đặt	Thay thế	Quản lý hệ thống	Thích nghi hoàn cảnh & khí hậu
Đèn sợi đốt	Thấp	Ngắn	Dễ	Dễ	Dễ	Tuổi thọ thấp, nhiệt độ phát ra môi trường cao
Đèn huỳnh quang	Trung bình	Trung bình	Khó hơn đèn sợi đốt	Khó hơn đèn sợi đốt	Khó hơn đèn sợi đốt	Tuổi thọ khá thấp, cần bộ kích, chứa thủy ngân
Đèn compact huỳnh quang (CFL)	Tốt hơn đèn huỳnh quang	Tốt hơn đèn huỳnh quang	Dễ	Dễ	Dễ	Tuổi thọ khá thấp, chứa thủy ngân
Đèn LED	Rất cao	Rất cao	Dễ	Dễ	Dễ	Bền bỉ, ít ảnh hưởng bởi nhiệt độ, không chứa thủy ngân

Như vậy có thể thấy ưu những ưu điểm của đèn Led:

- Hiệu quả chiếu sáng: Đèn LED có hiệu suất chiếu sáng cao nhất, tức là chuyển đổi điện năng thành ánh sáng tốt nhất.

- Độ bền: Tuổi thọ của đèn LED cao gấp nhiều lần so với các loại đèn khác, giảm thiểu chi phí thay thế.
- Thi công lắp đặt: Đèn LED có kích thước nhỏ gọn, dễ lắp đặt, linh hoạt trong thiết kế.
- Thay thế: Việc thay thế đèn LED rất dễ dàng, không yêu cầu kỹ thuật cao.
- Quản lý hệ thống: Đèn LED có thể tích hợp vào hệ thống điều khiển thông minh, giúp quản lý và điều chỉnh ánh sáng dễ dàng.
- Thích nghi hoàn cảnh & khí hậu: Đèn LED hoạt động ổn định trong nhiều điều kiện môi trường khác nhau, không bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ, độ ẩm.
- Tiết kiệm năng lượng: Giảm chi phí hóa đơn điện.
- Bảo vệ môi trường: Không chứa chất độc hại, giảm thiểu lượng khí thải.
- Tuổi thọ cao: Giảm chi phí bảo trì, thay thế.
- Hiệu quả chiếu sáng tốt: Đảm bảo chất lượng ánh sáng.
- Linh hoạt trong thiết kế: Dễ dàng tích hợp vào các hệ thống điều khiển hiện đại.

Về chi phí:

- Chi phí ban đầu: Đèn LED thường có giá thành cao hơn các loại đèn khác.
- Chi phí vận hành: Nhờ hiệu suất cao và tuổi thọ dài, đèn LED giúp tiết kiệm đáng kể chi phí điện năng và chi phí bảo trì.

b. Mô tả hiện trạng: hiện nay trên địa bàn thành phố tồn tại khá nhiều chủng loại nguồn sáng gồm Led, Sodium, metal, cao áp thủy ngân, compact và một số nguồn sáng khác với tổng số lượng đèn là 100.606 điểm trong đó:

+ Đèn Led: 36.000 điểm chiếm 36%.

+ Đèn Sodium và các loại đèn khác (MH, CATN, Compact....) 64.606 điểm chiếm 64%.

c. Đánh giá hiện trạng:

- Tỷ lệ nguồn sáng hiệu suất thấp, tiêu tốn năng lượng còn quá lớn, chưa đáp ứng tình hình tiết kiệm năng lượng chung.

- Tốc độ thay thế đèn chiếu sáng trên địa bàn thành phố đang còn rất chậm, chưa đáp ứng mục tiêu đề ra của tại Quyết định số 1874/QĐ-TTg ngày 11/10/2010 về việc phê duyệt định hướng phát triển chiếu sáng đô thị Việt Nam đến năm 2025.

IV.3. Tình hình tiêu thụ điện năng:

a. Mô tả hiện trạng: Điện năng tiêu thụ của hệ thống điện chiếu sáng toàn thành phố từ năm 2018 đến năm 2022:

Bảng 2: Công suất sử dụng điện thành phố từ năm 2018 đến 2022

STT	Địa bàn	Đơn vị	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
1	Quận Hải Châu	kWh	6.050.329	5.983.043	5.826.859	5.718.686	5.694.618

2	Quận Liên Chiểu	kWh	6.067.185	5.557.715	5.722.830	6.104.291	6.198.535
3	Quận Sơn Trà	kWh	11.993.140	12.120.884	11.653.597	12.555.591	12.966.001
4	Quận Cẩm Lệ	kWh	8.303.537	7.760.542	7.678.147	8.149.426	8.347.731
5	Huyện Hòa Vang	kWh	760.865	3.398.068	3.799.665	4.359.908	4.651.713
6	Quận Thanh Khê	kWh	4.311.074	4.463.274	4.333.722	4.581.911	4.344.338
TỔNG		kWh	37.486.130	39.283.526	39.014.820	41.469.813	42.202.936
Tỷ lệ tăng trưởng				4,8%	-0,7%	5,5%	1,8%

b. Đánh giá:

Bằng phương án phân tích số liệu hiện trạng công suất tiêu thụ điện năng qua các năm trên toàn thành phố tăng không đáng kể trung bình khoảng 3% do quá trình mở rộng chiếu sáng phát triển đồng bộ với quá trình thay thế đèn chiếu sáng hiện trạng bằng các sản phẩm chiếu sáng hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng.

IV.4. Các giải pháp, tình hình tổ chức, hình thức chiếu sáng giao thông hiện trạng:

a. Mô tả:

- Tính đến thời điểm này, trên địa bàn thành phố có tổng cộng 2.370km đường dây chiếu sáng trong đó:

- + Chiều dài chiếu sáng đường phố chính dài 667km.
- + Chiều dài khu dân cư, công viên và quảng trường dài 1.205km.
- + Chiếu sáng kiệt, tổ dân phố 498km.

- Qua khảo sát hiện trạng chiếu sáng giao thông toàn bộ thành phố có những đặc điểm như sau:



Hình 7: Tuyến chiếu sáng hiện trạng đi ngầm đèn Led

+ Các tuyến đường trung tâm thành phố và các tuyến có mật cắt lòng đường từ 15m trở lên hoặc có giải phân cách ở giữa hệ thống chiếu sáng sử dụng cáp đi ngầm, trụ thép lắp đèn Led như đường Nguyễn Tất Thành, Điện Biên Phủ, đường Lê Duẩn, đường Trần Phú, đường Nguyễn Văn Linh, đường Nguyễn Lương Bằng, đường Bạch Đằng,

đường Hoàng Sa, Trường Sa, Trục 1 Tây Bắc, đường Phạm Văn Đồng...



Hình 8: Tuyến chiếu sáng đi ngầm đèn Sodium

+ Các tuyến trục chính lớn như Võ Chí Công, Bùi Tá Hán, Phạm Hùng, Trường Chinh, Trường Sơn,... hệ thống chiếu sáng sử dụng cáp đi ngầm, trụ thép lắp đèn Sodium.



Hình 9: Tuyến chiếu sáng đi nổi đèn Led

+ Một số tuyến chính nội thành như Hùng Vương, Lý Thái Tổ, Trần Cao Vân, Dũng Sĩ Thanh Khê,... hệ thống chiếu sáng sử dụng cáp đi nổi kết hợp trên trụ điện lực lắp đèn Led.



Hình 10: Tuyến chiếu sáng đi nổi đèn Sodium

+ Một số tuyến Ngô Gia Tự, Nguyễn Hoàng, Nguyễn Thị Minh Khai, Paster, Triệu Nữ Vương, Lê Đình Dương, Hải phòng, Trần Nam Trung.....hệ thống chiếu sáng đi nổi kết hợp trên trụ điện lực lắp đèn Sodium.



Hình 11: Chiếu sáng hầm chui hiện trạng

+ Các nút giao khác mức: Ngã Ba Huế, Điện Biên Phủ, Trần Thị Lý, Lê Duẩn,... mới được đầu tư xây dựng trong những năm gần đây nên hệ thống điện chiếu sáng với hệ thống đèn Led đã vận hành ổn định, mỹ quan.

b. Đánh giá hiện trạng:

- Đối với các tuyến xây dựng mới trong thành phố đã được đầu tư hoàn thiện với cáp đi ngầm, trụ thép lắp đèn LED tiết kiệm điện, còn lại rất nhiều tuyến chưa được cải

tạo hoặc cải tạo nhưng chưa đồng bộ cụ thể như sau:

- + Các tuyến đã được đầu tư trước đây đã ngầm hoá, trụ thép nhưng vẫn còn sử dụng đèn phóng điện Sodium hiệu suất thấp.

- + Các tuyến đã thay đèn LED nhưng vẫn còn cáp đi nổi và đèn đi chung trên trụ điện lực.

- + Một số tuyến thì vẫn chưa cải tạo, còn sử dụng đèn Sodium, hệ thống đi nổi trên cột điện lực.

- Chiếu sáng các tuyến kiệt hẻm chủ yếu sử dụng đèn compac, đèn Sodium chưa đáp ứng với yêu cầu tiết kiệm điện, một số tuyến kiệt hẻm vẫn chưa được đầu tư chiếu sáng, các đèn hiện trạng chủ yếu do người dân tự lắp.

IV.5. Các giải pháp, tình hình tổ chức, hình thức chiếu sáng không gian công cộng:

a. Đánh giá hiện trạng:



Hình 12: Chiếu sáng không gian công cộng hiện trạng

- Các không gian công cộng được đầu tư xây dựng trong thời gian gần đây đã được đầu tư chiếu sáng hiện đại, sử dụng các loại đèn chiếu sáng hiện đại, tiết kiệm năng lượng, cơ bản đáp ứng được nhu cầu tham quan, du lịch của người dân và du khách như: Công viên Biển Đông, Đông cầu Rồng, Đông cầu Trần Thị Lý, công viên APEC, Quảng trường 29/3.

- Một khu vực không gian công cộng đã được đầu tư xây dựng khá lâu nên kiểu dáng còn lạc hậu, màu sắc nguồn sáng không phù hợp đèn công nghệ cũ không tiết kiệm điện năng như: Công viên trung tâm 29 Tháng 3, các công viên dọc đường Ông Ích Khiêm,...

b. Đánh giá hiện trạng:

- Các khu vực không gian công cộng có hệ thống chiếu sáng cũ còn lạc hậu, một

số vị trí xuống cấp, sử dụng đèn phóng điện, đèn compact chưa đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật, tiết kiệm điện năng còn khá việc. Việc đầu tư cải tạo các khu vực này đòi hỏi nguồn kinh phí lớn, lộ trình lâu dài do phải thực hiện đồng bộ với cải tạo cảnh quan.

- Việc quản lý chiếu sáng các công viên hiện nay 1 phần do đơn vị quản lý vận hành chiếu sáng thực hiện, một phần do các địa phương tự quản lý vì vậy việc bảo dưỡng và thay thế chưa thường xuyên, chưa có quy trình vận hành bảo trì rõ ràng nên rất nhanh xuống cấp.

- Tủ điện chiếu sáng điều khiển tại các công viên chưa được kết nối về trung tâm.

- Đèn chiếu sáng công viên sử dụng các vật liệu chưa đảm bảo dễ dàng bị hư hỏng do các điều kiện tự nhiên mưa bão xảy ra thường xuyên, nhất là khu vực miền trung.

IV.6. Các giải pháp, tình hình tổ chức, hình thức chiếu sáng mặt ngoài công trình:

a. Mô tả:



Hình 13: Chiếu sáng mặt ngoài công trình dọc đường Bạch Đằng và đường 2 Tháng 9

- Hệ thống chiếu sáng kiến trúc mặt ngoài gồm chiếu sáng lăng, đài tưởng niệm, tượng đài, kiến trúc cổ, kết cấu có kích thước lớn (cầu, vòng xoay, trụ ăngten...), tòa nhà có kiểu dáng đẹp, cao ốc hiện đại....

- Đa số các công trình đã đầu tư hệ thống điện chiếu sáng như:

- + Các công trình đài tưởng niệm, tượng đài như: Đài tưởng niệm 29/3, Tượng đài Mẹ Nhu...

- + Các công trình kiến trúc cổ như: Bảo tàng Chăm, bảo tàng thành phố 42 Bạch Đằng....

- + Các công trình kết cấu có kích thước lớn như các cầu Thuận Phước, cầu Sông

Hàn, cầu Rồng, cầu Trần Thị Lý, Cầu vượt 3 tầng Ngã ba Huế, Cầu đi bộ MIKAZUKI, Vòng xoay mặt trời....

+ Các toà nhà cao ốc, có kiểu dáng đẹp như: Trung tâm hành chính, khách sạn Novotel, khách sạn Hilton, khách sạn Meliá Vinpearl, khách sạn A La carte.....

b. Đánh giá hiện trạng:

- Đối với các công trình đài tưởng niệm, tượng đài, các công trình kết cầu lớn, kiến trúc cổ đa số đã có hệ thống chiếu sáng, tuy nhiên một số công trình phương án chiếu sáng kiến trúc còn chưa đạt yêu cầu, còn rất mờ nhạt, chưa nổi bật ý tưởng kiến trúc như tượng đài Mẹ Nhu, Bảo tàng Chăm..., một số Cầu hệ thống chiếu sáng đã qua sử dụng qua hơn 10 năm và đã xuống cấp, hỏng hóc như Cầu Thuần Phước, Sông Hàn, Trần Thị Lý...

- Các toà nhà cao ốc do tư nhân đầu tư hiện nay với phương án chiếu sáng đa dạng vừa theo phương pháp trực tiếp vừa theo phương pháp gián tiếp hoặc kết hợp cả hai, sử dụng màu sắc ánh sáng hỗn hợp, một số toà nhà chiếu sáng trực tiếp có độ chói cao tạo sự nổi bật lớn nhưng sẽ gây ô nhiễm ánh sáng, công suất quá lớn...

- Chiếu sáng mặt ngoài kiến trúc một phần do nhà nước quản lý, một phần còn lại do các đơn vị tư nhân tự thiết kế, quản lý. Vì vậy cần đồng phải có giải pháp quản lý chung để tránh ô nhiễm ánh sáng.

- Còn rất nhiều công trình kiến trúc chưa được đầu tư hệ thống chiếu sáng kiến trúc, mỹ thuật như: Thành Điện Hải, Các cầu Tuyên Sơn, cầu Nguyễn Văn Trỗi, Cẩm Lệ, Nguyễn Tri Phương...

IV.7. Các giải pháp, tình hình tổ chức, hình thức chiếu sáng quảng cáo:

a. Mô tả:



Hình 14: Chiếu sáng quảng cáo nút giao đường Nguyễn Văn Linh, Hoàng Diệu

Chiếu sáng quảng cáo hiện nay tập trung tại các vị trí nút giao lớn, dọc dải phân

cách giữa, 2 bên bờ sông và trên các tòa nhà cao,...

b. Đánh giá hiện trạng:

- Hệ thống chiếu sáng quảng cáo toàn thành phố cơ bản đảm bảo độ sáng hợp lý, đáp ứng công tác tuyên truyền, quảng cáo của cơ quan nhà nước và doanh nghiệp.

- Một số tòa nhà kết hợp chiếu sáng kiến trúc mặt ngoài để chiếu sáng quảng cáo với độ chói lớn gây ô nhiễm ánh sáng chung và tiêu tốn lượng điện năng lớn.

- Các biển quảng cáo có kích thước lớn bố trí dọc hai bên bờ sông, dọc các tuyến đường chiếu sáng với độ chói cao nhằm tăng khoảng cách quan sát nhưng lại che chắn và dễ gây xung đột với hệ thống chiếu sáng kiến trúc các tòa nhà.

IV.8. Các giải pháp, tình hình tổ chức, hình thức chiếu sáng lễ hội:

Hệ thống chiếu sáng sự kiện, lễ hội là các hoạt động diễn ra thường niên trong năm với các hình thức đa dạng, thẩm mỹ cao ít gây xung đột ánh sáng với các khu vực khác.

IV.9 Phân tích hiện trạng chiếu sáng đô thị và hạn chế:

Hiện trạng chiếu sáng đô thị ở Việt Nam còn tồn tại nhiều hạn chế, đặc biệt liên quan đến:

Hư hỏng do chưa đánh giá đầy đủ khả năng chống chịu:

Nhiều hệ thống chiếu sáng chưa được thiết kế để chống chịu tốt với tác động của mưa bão, ăn mòn môi trường biển, dẫn đến hư hỏng, giảm tuổi thọ.

Việc bảo trì, bảo dưỡng chưa được thực hiện thường xuyên, kịp thời.

Thiếu đồng bộ trong thiết kế chiếu sáng:

Thiếu quy hoạch tổng thể về chiếu sáng đô thị, dẫn đến sự thiếu đồng bộ trong thiết kế chiếu sáng công trình nhà cửa, công trình công cộng, chiếu sáng bờ sông, trang trí tàu thuyền.

Ánh sáng không hài hòa, gây rối mắt, ảnh hưởng đến mỹ quan đô thị.

An toàn giao thông:

Ánh sáng không đủ, độ rọi không đồng đều, gây khó khăn cho người tham gia giao thông vào ban đêm.

Thời gian tắt mở đèn không thay đổi kịp thời theo thời tiết, mùa, ảnh hưởng đến tầm nhìn của người lái xe.

Nhiều tuyến đường chưa có đầy đủ hệ thống chiếu sáng, đặc biệt là các tuyến đường ở vùng ven và vùng núi.

IV.10. Đánh giá về phát triển không gian, kiến trúc đô thị:

IV.10.1 Đánh giá về phát triển không gian đô thị:

- Theo Quy hoạch chung đã phê duyệt, đến năm 2020, đất xây dựng đô thị khoảng 20.010 ha, trong đó đất dân dụng khoảng 8.659 ha. Đến thời điểm hiện nay, quy mô đô

thị gần đạt dự báo với việc phát triển hơn 18.396 ha đất xây dựng đô thị và 8.191 ha đất dân dụng. Trong đó, đất ở đô thị (được hiểu là đất đơn vị ở) định hướng 5.002 ha, hiện tại đã phát triển 7.686 ha (vượt dự báo 2.684 ha). Đất công trình dịch vụ - công cộng hiện tại khoảng 598 ha (bao gồm đất dịch vụ - công cộng cấp đô thị, y tế, giáo dục, cơ quan), gần bằng với định hướng (621 ha). Đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đô thị hiện tại 287 ha, đất cây xanh chuyên đề 68 ha, đất cây xanh cách ly 106 ha, thấp hơn so với định hướng (835 ha bao gồm cả đất TDTT và không thể hiện trên bản vẽ). Việc phát triển đô thị trong thời gian vừa qua tập trung chính ở đất đơn vị ở (trung bình 67,76 m²/người, vượt so với Quy chuẩn 01:2008 – không lớn hơn 50 m²/người), trong khi các loại đất hạ tầng xã hội phát triển chưa đồng bộ dẫn đến không đạt chỉ tiêu, trong đó đất cây xanh sử dụng công cộng cấp đô thị (chỉ đạt được 2,53 m²/người so với Quy chuẩn tối thiểu 6 m²/người).

- Trong thời gian qua, Thành phố đã đầu tư hoàn thiện các dự án tái định cư nhằm giải quyết cơ bản vấn đề an sinh cho các hộ dân giải tỏa các dự án trọng điểm với tổng diện tích hàng trăm héc-ta, tương ứng với hàng nghìn hộ tái định cư. Tiếp tục hình thành các khu đô thị mới, các khu nhà ở công nhân (như khu Đô thị sinh thái ven sông Hòa Xuân - 437 ha, khu Biệt thự sinh thái - Công viên văn hóa làng quê và Quần thể du lịch sông nước - 350 ha, khu đô thị Golden Hills- 237 ha, khu đô thị Thủy Tú- 59 ha, Khu nhà ở công nhân và khu đô thị liền kề khu công nghiệp Hòa Khánh - 77 ha, v.v...).

- Tiếp tục lập và thực hiện quy hoạch chi tiết nhằm khai thác hiệu quả các khu vực du lịch trọng điểm như tuyến ven biển Hoàng Sa - Võ Nguyên Giáp - Trường Sa, tuyến ven sông Bạch Đằng – Trần Hưng Đạo.

- Tiếp tục di dời cơ sở sản xuất ra khỏi khu vực trung tâm song song với việc hình thành các khu, cụm công nghiệp tập trung. Thành phố cũng đang tập trung triển khai xây dựng khu Công nghệ cao với diện tích 1.129 ha và xây dựng hạ tầng khu Công nghệ thông tin tập trung Đà Nẵng với diện tích 341 ha.

Việc phát triển đô thị của thành phố Đà Nẵng không đồng bộ là vì tốc độ phát triển cao của thành phố trong những năm vừa qua. Việc tốc độ phát triển đô thị cao, chưa đồng bộ, một số dự báo phát triển không còn phù hợp là những nguyên nhân bức thiết để điều chỉnh đồ án quy hoạch chung để đáp ứng được nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của thành phố.

IV.10.2 Đánh giá về phát triển không gian kiến trúc đô thị:

- Các trục cảnh quan chính của Thành phố (các trục giao thông, trục ven biển, ven sông,...). 46 điểm nhấn kiến trúc cũng được định hướng dựa trên chiều cao công trình. Việc quản lý điểm nhấn dựa trên một yếu tố chiều cao bộc lộ một số bất cập, khi có các điểm nhấn quan trọng của Thành phố được tổ chức thành khu vực, cảnh quan mở,... chứ không chỉ là một công trình riêng lẻ.

- Các chỉ tiêu kiểm soát quy hoạch như mật độ xây dựng, tầng cao xây dựng và hệ số sử dụng đất được định hướng cho các khu vực trong Thành phố, tuy nhiên còn chưa có tính định hướng, liên kết chặt chẽ với đặc điểm từng khu vực, còn dựa nhiều trên hiện trạng quy hoạch. Điều này dẫn đến sự thiếu sót các nét đột phá cho kiến trúc cảnh quan Thành phố.

- Quy hoạch được phê duyệt nhấn mạnh việc bảo tồn các công trình cổ có giá trị, bảo tàng lịch sử, thành Điện Hải, Miếu mạo có giá trị lịch sử được xếp hạng. Trên thực tế, việc bảo tồn các di tích văn hóa của Thành phố đã được thực hiện tốt, bằng việc bảo tồn di tích thành Điện Hải, cải tạo cảnh quan khu vực Cổ viện Chàm,...

IV.11. Đánh giá các dự án chiếu sáng đô thị đã và đang thực hiện:

Bảng 3: tóm tắt các dự án chiếu sáng đã và đang triển khai trên địa bàn thành phố:

STT	TÊN CHƯƠNG TRÌNH/ DỰ ÁN	ĐÁNH GIÁ
1	Tuyến đường vành đai phía Tây 2 (đoạn từ đường số 8 KCN Hòa Khánh đến cuối tuyến)	Hạng mục chiếu sáng đang triển khai thực hiện được thiết kế hiện đại, đi ngầm và sử dụng đèn Led
2	Dự án đầu tư xây dựng Bến cảng Liên Chiểu - kêu gọi đầu tư các bến theo quy hoạch	Hạng mục chiếu sáng đang triển khai thực hiện được thiết kế hiện đại, đi ngầm và sử dụng đèn Led
3	Tuyến đường vành đai phía Tây đoạn từ Quốc lộ 14B đến đường Hồ Chí Minh	Hạng mục chiếu sáng đang triển khai thực hiện, được thiết kế hiện đại, đi ngầm và sử dụng đèn Led
4	Dự án cải thiện hạ tầng giao thông thành phố Đà Nẵng - OFID (Đường vành đai phía Tây 2, Đường và cầu qua sông Cổ Cò)	Hạng mục chiếu sáng đang triển khai thực hiện được thiết kế hiện đại, đi ngầm và sử dụng đèn Led
5	Nâng cấp, cải tạo đường ĐT 601	Hạng mục chiếu sáng đang triển khai thực hiện đoạn được thiết kế hiện đại, đi nổi và sử dụng đèn Led
6	Tuyến đường Trục I Tây Bắc (đoạn từ nút giao thông Ngã ba Huế đến Bệnh viện Ung thư, đoạn từ Hồ Tùng Mậu đến Quốc lộ 1A và đoạn nối Nguyễn An Ninh từ nút giao Quốc lộ 1A đến đường sắt)	Hạng mục chiếu sáng đang triển khai cơ bản xong, được thiết kế hiện đại, đi ngầm và sử dụng đèn Led
8	Cụm nút giao thông phía Tây cầu Trần Thị Lý	Đã thi công xong và đưa vào sử dụng bao gồm chiếu sáng giao thông đi ngầm, chiếu sáng trang trí đổi màu

9	Tuyến đường số 1 nối từ đường ĐH4 đến đường Hoà Thọ Tây - Hoà Nhơn	Hạng mục chiếu sáng đang triển khai thực hiện
10	Cầu Bò Bản - Phú Hoà (Cầu số 2)	Hạng mục chiếu sáng đang triển khai thực hiện
11	Dự án cải tạo, nâng cấp một số nút giao thông trọng điểm trên địa bàn thành phố nhằm khắc phục tình trạng ùn tắc giao thông: - Đoạn nối đường Nguyễn Sinh Sắc - Hoàng Văn Thái; - Đoạn nối đường Lê Duẩn - Đống Đa	Hạng mục chiếu sáng chuẩn bị triển khai
12	Xây dựng các bãi đỗ xe trên địa bàn thành phố (giai đoạn 1)	Hạng mục chiếu sáng chuẩn bị triển khai.
13	Đầu tư xây dựng Bến cảng Liên Chiểu (bao gồm đầu tư xây dựng tuyến đường kết nối từ Cảng Liên Chiểu đến đường Hồ Chí Minh, đường vành đai phía Bắc)	Hạng mục chiếu sáng đang triển khai thực hiện
14	Quảng trường 29 tháng 3	Đã thi công xong và đưa vào sử dụng bao gồm chiếu sáng giao thông đi ngầm, chiếu sáng trang trí, nhạc nước đổi màu.

CHƯƠNG V

CÁC CHỈ TIÊU VÀ GIẢI PHÁP QUY HOẠCH CHIẾU SÁNG

V.1 Các yêu cầu chung về chiếu sáng:

Chiếu sáng công cộng không chỉ dừng lại ở việc cung cấp ánh sáng mà còn cần phải kết hợp hài hòa giữa yếu tố thẩm mỹ, sinh động và chức năng sử dụng. Hệ thống chiếu sáng phải đảm bảo các yếu tố:

Yếu tố thẩm mỹ: Chiếu sáng công cộng không chỉ đơn thuần là lắp đặt đèn mà còn là một nghệ thuật. Ánh sáng có thể tạo nên những hiệu ứng thị giác đẹp mắt, làm nổi bật kiến trúc, cảnh quan và tạo điểm nhấn cho không gian đô thị. Việc lựa chọn loại đèn, màu sắc ánh sáng, cách bố trí đèn... đều ảnh hưởng trực tiếp đến vẻ đẹp của đô thị về đêm.

Yếu tố sinh động: Ánh sáng có thể tạo ra những hiệu ứng động, thay đổi theo thời gian, tạo cảm giác sống động và hấp dẫn cho không gian. Ví dụ như việc sử dụng đèn đổi màu, đèn nhấp nháy để tạo ra những màn trình diễn ánh sáng ấn tượng.

Phù hợp với chức năng công cộng: Mỗi không gian công cộng có một chức năng riêng, đòi hỏi những yêu cầu khác nhau về ánh sáng như:

+ Đường phố: Cần ánh sáng đủ để đảm bảo an toàn giao thông, đồng thời tạo cảm giác thoải mái cho người đi bộ.

+ Công viên: Cần ánh sáng dịu nhẹ, tạo không gian thư giãn, đồng thời làm nổi bật cảnh quan thiên nhiên.

+ Khu vực thương mại: Cần ánh sáng sáng sủa, thu hút khách hàng.

Hiệu quả năng lượng: Ưu tiên sử dụng các loại đèn hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng.

An toàn: Đảm bảo hệ thống chiếu sáng hoạt động ổn định, không gây chói mắt, đặc biệt là ở những khu vực giao thông.

Bảo vệ môi trường: các vật liệu chiếu sáng đảm bảo có thể tái chế được, thân thiện với môi trường.

Bảo trì: Hệ thống chiếu sáng cần được bảo trì định kỳ để đảm bảo luôn hoạt động tốt.

V.2. Chiếu sáng giao thông:

a. Mục tiêu và các chỉ tiêu cụ thể đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2045:

- 100% các công trình chiếu sáng giao thông xây dựng mới hoặc cải tạo, nâng cấp sử dụng sản phẩm chiếu sáng hiệu suất cao, tiết kiệm điện.

- Chiếu sáng các loại đường phố đạt tỉ lệ 100% chiều dài tuyến đường.

- Toàn bộ các công trình giao thông được quản lý và điều khiển bằng trung tâm

điều khiển chiếu sáng công cộng.

- Tất cả các công trình giao thông xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp khu vực nội thị, các khu đô thị mới và trung tâm Huyện lỵ Hòa Vang được ngầm hóa hệ thống đường dây cấp điện chiếu sáng. Khuyến khích ngầm hóa đối với các khu vực trung tâm các xã thuộc huyện Hòa Vang.

- Đến năm 2045 hoàn thành đầu tư hệ thống quản lý vận hành số hoá, quản lý thông minh theo yêu cầu thực tế nhằm nâng cao quả hệ thống chiếu sáng, tiết kiệm năng lượng, tiết kiệm hạ tầng cơ sở, kịp thời ứng phó các giải pháp thay thế, sửa chữa, nâng cấp, lập kế hoạch đầu tư, điều khiển tùy theo điều kiện thời tiết, ánh sáng và nhu cầu chiếu sáng theo từng khu vực, tuyến đường, công trình...

b. Giải pháp quy hoạch:

b1. Giải pháp thực hiện:

- Tất cả dự án chiếu sáng giao thông khi triển khai phải được lập và tuân thủ quy hoạch được duyệt.

- Bố trí chiếu sáng đảm bảo các chức năng về chiếu sáng, định vị, dẫn hướng cho các đối tượng tham gia giao thông, có tính thẩm mỹ cao, thuận tiện, an toàn trong quá trình sử dụng.

- Các chỉ tiêu định lượng, chất lượng chiếu sáng đảm bảo theo quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành về chiếu sáng đô thị quy định cho từng cấp đường theo công trình giao thông.

- Sử dụng các sản phẩm chiếu sáng mới công nghệ mới có hiệu suất cao, thân thiện môi trường, tiết kiệm năng lượng tuy nhiên phải đảm bảo độ bền khi sử dụng lâu dài trong điều kiện thời tiết khu vực.

b2. Kế hoạch tổ chức:

- Giải pháp thay thế đèn hiện trạng bằng sản phẩm chiếu sáng hiệu suất cao, tiết kiệm tiết kiệm điện với lộ trình cụ thể như sau:

Bảng 4: Lộ trình thay thế đèn hiện trạng bằng đèn hiệu suất cao, tiết kiệm điện

STT	LỘ TRÌNH THỰC HIỆN	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	ĐẠT TỈ LỆ
1	Giai đoạn 1 năm 2025	bóng	14.606	50%
2	Giai đoạn 2 2025-2026	bóng	10.000	60%
3	Giai đoạn 3 2026-2027	bóng	10.000	70%
4	Giai đoạn 4 2027-2028	bóng	10.000	80%
5	Giai đoạn 5 2028-2029	bóng	10.000	90%
6	Giai đoạn 6 2029-2030	bóng	10.000	100%

- Giải pháp thay thế, bổ sung tủ điều khiển chiếu sáng hiện trạng bằng tủ điều khiển chiếu sáng trung tâm với lộ trình lộ trình cụ thể như sau:

Bảng 5: Lộ trình thay thế, bổ sung tủ điều khiển chiếu sáng trung tâm

STT	LỘ TRÌNH THỰC HIỆN	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	ĐẠT TỈ LỆ
1	Giai đoạn 1 (2025)	Tủ	500	50%
2	Giai đoạn 2 (2025-2026)	Tủ	500	77%
3	Giai đoạn 3 (2026-2027)	Tủ	Số tủ còn lại	100%

- Đối với các tuyến kiệt, hẻm chưa có chiếu sáng, các địa phương xây dựng lộ trình và kinh phí bổ sung chiếu sáng đảm bảo đến 2030 đạt 100% chiều dài tuyến đường.

- Hạ ngầm chiếu sáng đồng bộ với lộ trình hạ ngầm cải tạo hạ tầng kỹ thuật đô thị.

- Hệ thống chiếu sáng giao thông đi kết hợp trong hệ thống hào kỹ thuật, tynel của các dự án giao thông quy hoạch.

V.3. Chiếu sáng không gian công cộng:

a- Mục tiêu, chỉ tiêu cụ thể đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2045

- 100% các công trình chiếu sáng không gian công cộng xây dựng mới hoặc cải tạo, nâng cấp sử dụng đèn tiết kiệm năng lượng, hiệu suất phát quang cao.

- Chiếu sáng không gian công cộng trên các trục hành lang, trục đường (theo Phụ lục II.1 Quy chế quản lý kiến trúc được ban hành tại Quyết định 63/2023/QĐ-UBND) được cải tạo sử dụng đèn tiết kiệm năng lượng, hiệu suất phát quang cao.

- 100% không gian công cộng trên địa bàn thành phố có đầy đủ hệ thống chiếu sáng đảm bảo các quy định hiện hành.

- Toàn bộ tủ điều khiển chiếu sáng không gian công cộng được kết nối điều khiển về trung tâm.

- Tất cả hệ thống chiếu sáng không gian công cộng xây dựng mới, nâng cấp hoặc cải tạo được ngầm hóa hệ thống lưới điện

b- Giải pháp quy hoạch:

b1. Giải pháp thực hiện:

- Tất cả dự án chiếu sáng không gian công cộng khi triển khai phải được lập và tuân thủ các quy hoạch được duyệt.

- Giải pháp chiếu sáng không gian công cộng phải góp phần tăng tính thẩm mỹ không gian đô thị, kết hợp hài hòa giữa các yếu tố cảnh quan như cây xanh, thảm cỏ, bồn hoa, mặt nước với các công trình kiến trúc, tượng đài, đài phun nước và các công trình khác.

- Chiếu sáng khu vực cổng ra vào, chiếu sáng sân chơi, sân tổ chức, lối đi, bãi đỗ

xe, khu thể thao cần đảm bảo độ chiếu sáng theo quy định hiện hành.

- Chiếu sáng thảm cỏ, bồn hoa, cây xanh: cần làm nổi bật vẻ đẹp vật thể lên tông thể không gian, quy mô và không gian.

- Chiếu sáng tạo phong trang trí: nên sử dụng những mẫu đèn chiếu hắt, bố trí ở dưới các gốc cây, trên cây tạo điểm nhấn ấn tượng và độc đáo.

- Chiếu sáng tạo không gian lung linh, điểm nhấn ấn tượng cho không gian đài phun nước, hòn non bộ...

- + Cấp chiếu sáng khu vực không gian công cộng được đi ngầm nhằm đảm tính bảo mỹ quan.

- Khuyến khích các sản phẩm sử dụng năng lượng mặt trời đối với các vị trí có nguồn đầu nối nằm cách xa phụ tải.

- Vật liệu chế tạo:

- + Cột đèn, vỏ đèn: tất cả vật trụ đèn, cần đèn phải được làm từ vật liệu chống ăn mòn.

- + Chóa đèn: ưu tiên sử dụng các vật liệu chịu được thời tiết khắc nghiệt, khả năng truyền ánh sáng cao, chống tia cực tím tốt, không bị đục khi sử dụng lâu dài.

- Chiếu sáng công viên cần đảm bảo chất lượng, chống chói tốt, cần tính toán vị trí, độ cao lắp đặt đèn để tránh gây chói mắt cho người sử dụng. Đặc biệt trong môi trường nhiều cây xanh, ánh sáng đèn phải thân thiện, không ảnh hưởng tới quá trình sinh trưởng và phát triển của cây, khuyến khích lựa chọn đèn có gam màu ánh sáng lạnh tạo cảm giác mát mẻ.

- Đơn vị được giao quản lý, vận hành hoặc các tổ chức, cá nhân được giao quản lý, sử dụng, khai thác khu vực công cộng trong đô thị có năng lực vận hành, trách nhiệm tổ chức chiếu sáng theo quy định.

b2. Kế hoạch tổ chức:

Thời gian và kinh phí thực hiện đồng bộ theo lộ trình cải tạo đô thị theo thiết kế riêng của các hành lang, trục đường trong danh mục (theo Phụ lục II.1 Quy chế quản lý kiến trúc được ban hành tại Quyết định 63/2023/QĐ-UBND):

Bảng 6: Danh mục cải tạo chiếu sáng không gian công cộng

STT	Danh mục cải tạo chiếu sáng
1	Hành lang cảnh quan ven biển Đông
2	Hành lang cảnh quan ven Vịnh Đà Nẵng
3	Hành lang cảnh quan sông Hàn (từ cầu Tiên Sơn đến cửa cầu Thuận Phước, bao gồm các tuyến đường hai bên sông: Như Nguyệt - Bạch Đằng, đường 2 tháng 9 (bờ Tây) và đường Lê Văn Duyệt - Trần Hưng Đạo - Chương Dương (bờ Đông))
4	Trục cảnh quan đô thị đường Lý Thái Tổ - Hùng Vương
5	Trục cảnh quan đô thị đường Lê Duẩn - cầu sông Hàn - đường Phạm Văn Đồng
6	Trục cảnh quan đô thị đường Nguyễn Văn Linh - cầu Rồng - đường Võ Văn Kiệt;
7	Trục cảnh quan đô thị từ sân bay - đường Duy Tân - đường Trần Thị Lý - đường Nguyễn Văn Thoại
8	Trục cảnh quan: đường Tôn Đức Thắng (Bến xe trung tâm – Cầu vượt Ngã Ba Huế - Tượng đài Mẹ Nhu) – đường Điện Biên Phủ
9	Cầu vượt Hòa Cầm – Đài tưởng niệm Liệt sĩ Hòa Vang – khu vực Hòa Thọ tây Cầm Lệ).
10	Khu vực khác theo yêu cầu của Ủy ban Nhân dân thành phố (nếu có).

Thời gian và kinh phí thực hiện đồng bộ theo lộ trình cải tạo đô thị theo thiết kế riêng của các hành lang, trục đường trong danh mục này.

V.4. Đối với chiếu sáng mặt ngoài công trình:

a- Mục tiêu, chỉ tiêu cụ thể đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2045:

- 100% chiếu sáng mặt ngoài công trình xây dựng mới hoặc cải tạo, nâng cấp sử dụng đèn công nghệ mới hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng.

- Khuyến khích các dự án xây dựng mới trên toàn thành phố bao gồm công trình di tích lịch sử, văn hóa, tôn giáo tín ngưỡng (di tích, đài tưởng niệm, tượng đài, kiến trúc cổ, nhà tưởng niệm, bảo tàng, nhà thờ, chùa....) được chiếu sáng chiếu sáng mặt ngoài. Đối với các công trình thiết kế mới có giá trị kiến trúc thì trong phương án kiến trúc phải gắn với phương án chiếu sáng

- Các trục không gian đô thị quan trọng ven biển, không gian quảng trường, tuyến đường và công trình hai bên bờ sông Hàn, các cây cầu bắc qua sông Hàn, các công trình cao trên 15 tầng, công trình điểm nhấn quan trọng, công trình di tích của thành phố (theo Quy chế quản lý kiến trúc được ban hành tại Quyết định 63/2023/QĐ-UBND) 100%

được cải tạo, bổ sung hệ thống điện chiếu sáng kiến trúc và kết nối điều khiển trung tâm đối với chiếu sáng mặt ngoài công trình.

- Khuyến khích các tổ chức, cá nhân lắp đặt chiếu sáng mặt ngoài công trình đối với các công trình di tích lịch sử, văn hóa, tôn giáo tín ngưỡng, công trình tòa nhà cao từ 15 tầng trở xuống, công trình điểm nhấn, kiến trúc lớn xây mới, cải tạo hoặc nâng cấp trên các khu vực còn lại.

b- Giải pháp quy hoạch:

b1. Giải pháp thực hiện:

- Tất cả dự án chiếu sáng mặt ngoài công trình khi triển khai phải được lập và tuân thủ các quy hoạch được duyệt.

*** Giải pháp chung**

- Về phương pháp chiếu sáng kiến trúc mặt ngoài sử dụng 3 hình thức:

+ Chiếu sáng gián tiếp (ưu tiên sử dụng để tránh ảnh hưởng đến kết cấu và kiến trúc công trình).

+ Chiếu sáng trực tiếp (hạn chế sử dụng do lắp trực tiếp nên ảnh hưởng đến kết cấu và kiến trúc của công trình).

+ Chiếu sáng kết hợp gián tiếp và trực tiếp (tùy thuộc vào công trình mà có cách vận dụng phù hợp).

- Về màu sắc: hệ thống chiếu sáng phải được linh hoạt thay đổi màu sắc, chủ đề theo mùa, theo ngày thường, ngày cuối tuần, ngày lễ tết...

*** Giải pháp cụ thể đối với từng loại công trình:**

- Công trình di tích lịch sử, văn hóa, tôn giáo tín ngưỡng (di tích, đài tưởng niệm, tượng đài, kiến trúc cổ, nhà tưởng niệm, bảo tàng, nhà thờ, chùa....) đảm bảo yêu cầu về nhiệt độ màu và màu sắc chiếu sáng như sau:

+ Sử dụng phương pháp chiếu sáng gián tiếp (có thể sử dụng phương án trực tiếp đối với một số đối tượng cần thiết).

+ Sử dụng phương pháp chiếu sáng đơn sắc với nhiệt độ màu sử dụng từ 2000K – 3000K, có thể sử dụng phương án đổi màu nhưng đổi màu chậm với một số màu cơ bản (trắng, vàng, đỏ, xanh dương, xanh lá...) và lấy màu vàng 2000K – 3000K làm chủ đạo để tăng tính trang nghiêm.

Bảng 7: Yêu cầu chiếu sáng công trình di tích lịch sử, văn hóa, tôn giáo tín ngưỡng

Loại công trình	Hình thức chiếu sáng	Mức chiếu sáng	Màu sắc	Yêu cầu chung
Công trình di tích lịch sử, văn hóa, tôn giáo tín ngưỡng	Cục bộ	Thấp	Tối - nóng	Tăng vẻ tôn nghiêm, Hạn chế chói lóa

- Công trình tòa nhà cao tầng phải đảm bảo yêu cầu về nhiệt độ màu và màu sắc chiếu sáng như sau:

+ Ưu tiên sử dụng phương án chiếu sáng gián tiếp để tránh ảnh hưởng đến kết cấu và kiến trúc công trình.

+ Công trình thấp tầng (≤ 15 tầng): ưu tiên nhiệt độ màu sử dụng 3000K – 4000K hoặc kết hợp ánh sáng đổi màu.

+ Công trình cao tầng (> 15 tầng): nhiệt độ màu sử dụng 4000K hoặc kết hợp ánh sáng đổi màu.

Bảng 8: Yêu cầu chiếu sáng các tòa nhà cao trên 15 tầng

Loại công trình	Hình thức chiếu sáng	Mức chiếu sáng	Màu sắc	Yêu cầu chung
Các tòa nhà cao trên 15 tầng	Chung	Cao	Phụ thuộc vào màu sắc vật liệu	Bề mặt công trình sáng đều

- Công trình công trình điểm nhấn, kiến trúc lớn (các cầu vượt sông, nút giao khác mức, vòng xoay...) phải đảm bảo yêu cầu về nhiệt độ màu và màu sắc chiếu sáng như sau:

+ Ưu tiên sử dụng phương án chiếu sáng gián tiếp để tránh ảnh hưởng đến kết cấu và kiến trúc công trình.

+ Hiệu ứng ánh sáng phải làm nổi bật các chi tiết kiến trúc độc đáo, tạo điểm nhấn cho các công trình lịch sử, văn hóa.

+ Sử dụng ánh sáng để tạo ra những hiệu ứng thị giác độc đáo, như chiếu sáng tòa nhà theo chủ đề, tạo ra các màn trình diễn ánh sáng.

+ Sử dụng ánh sáng để chỉ dẫn đường đi, tạo điểm nhấn cho các khu vực quan trọng, giúp du khách dễ dàng di chuyển và khám phá.

Bảng 9: Yêu cầu chiếu sáng công trình điểm nhấn, kiến trúc lớn

Loại công trình	Hình thức chiếu sáng	Mức chiếu sáng	Màu sắc	Yêu cầu chung
Công trình điểm nhấn, kiến trúc lớn	Cục bộ	Trung bình	Phụ thuộc vào vật liệu, màu sắc	Khắc họa kiến trúc điển hình

b3. Kế hoạch tổ chức:

Thời gian thực hiện đồng bộ theo lộ trình cải tạo đô thị theo thiết kế riêng của các hành lang, trục đường trong danh mục (theo Phụ lục II.1 Quy chế quản lý kiến trúc được ban hành tại Quyết định 63/2023/QĐ-UBND):

Bảng 10: Danh mục cải tạo chiếu sáng mặt ngoài công trình

STT	Danh mục cải tạo chiếu sáng
1	Hành lang cảnh quan ven biển Đông.
2	Hành lang cảnh quan ven Vịnh Đà Nẵng.
3	Hành lang cảnh quan sông Hàn (từ cầu Tiên Sơn đến cửa cầu Thuận Phước, bao gồm các tuyến đường hai bên sông: Như Nguyệt - Bạch Đằng, đường 2 tháng 9 (bờ Tây) và đường Lê Văn Duyệt - Trần Hưng Đạo - Chương Dương (bờ Đông).
4	Trục cảnh quan đô thị đường Lý Thái Tổ - Hùng Vương.
5	Trục cảnh quan đô thị đường Lê Duẩn - cầu sông Hàn - đường Phạm Văn Đồng.
6	Trục cảnh quan đô thị đường Nguyễn Văn Linh - cầu Rồng - đường Võ Văn Kiệt;
7	Trục cảnh quan đô thị từ sân bay - đường Duy Tân - đường Trần Thị Lý - đường Nguyễn Văn Thoại.
8	Trục cảnh quan: đường Tôn Đức Thắng (Bến xe trung tâm – Cầu vượt Ngã Ba Huế - Tượng đài Mẹ Nhu) – đường Điện Biên Phủ
9	Cầu vượt Hòa Cầm – Đài tưởng niệm Liệt sĩ Hòa Vang – khu vực Hòa Thọ tây Cầm Lệ).
10	Khu vực khác theo yêu cầu của Ủy ban Nhân dân thành phố (nếu có).

V.5. Đối với chiếu sáng quảng cáo:

a- Mục tiêu và chỉ tiêu cụ thể đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2045:

- 100% chiếu sáng quảng cáo xây dựng mới hoặc cải tạo, nâng cấp trên địa bàn thành phố sử dụng đèn công nghệ mới hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng.
- Các trục không gian đô thị quan trọng ven biển, tuyến đường và công trình hai bên bờ sông Hàn phải được cải tạo chiếu sáng quảng cáo theo hướng hiện đại, sử dụng sản phẩm chiếu sáng hiệu suất cao, tiết kiệm điện.

b- Giải pháp quy hoạch:

b1. Giải pháp thực hiện:

Xây dựng mới, cải tạo và nâng cấp hệ thống chiếu sáng quảng cáo theo Quyết định số 3153/QĐ-UBND của UBND thành phố Đà Nẵng ngày 7/10/2021 về phê duyệt Đề án quy hoạch quảng cáo ngoài trời trên địa bàn thành phố Đà Nẵng đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2030 đồng bộ với các dự án quảng cáo đang triển khai.

- Đối với công trình quảng cáo xây dựng mới phải sử dụng sản phẩm chiếu sáng công nghệ mới hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng.
- Khuyến khích các tổ chức, cá nhân cải tạo các công trình quảng cáo hiện trạng

theo hướng sử dụng sản phẩm công nghệ mới hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng.

- Các công trình cải tạo và xây dựng mới hệ thống chiếu sáng quảng cáo các tuyến đường trục chính theo tiêu chí đảm an toàn, tính thẩm mỹ đô thị, không được làm ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông và các hoạt động khác của đô thị, phù hợp với khu vực được chiếu sáng và tuân theo quy định hiện hành.

- Các hệ thống chiếu sáng quảng cáo xây dựng mới phải tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật, các quy định của Pháp lệnh quảng cáo và các quy định khác về quản lý chiếu sáng đô thị có liên quan.

- Hệ thống phải đảm an toàn, tính thẩm mỹ đô thị, cấm lạm dụng chiếu sáng quảng cáo, trang trí làm ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông và các hoạt động khác của đô thị.

- Chiếu sáng phương tiện quảng cáo ngoài trời phải phù hợp với khu vực được chiếu sáng, đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, không được làm ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông và các hoạt động khác của đô thị.

b2. Kế hoạch tổ chức:

Thời gian thực hiện đồng bộ theo lộ trình cải tạo đô thị theo thiết kế riêng của các hành lang, trục đường trong danh mục (theo Phụ lục II.1 Quy chế quản lý kiến trúc được ban hành tại Quyết định 63/2023/QĐ-UBND):

Bảng 11: Danh mục cải tạo chiếu sáng quảng cáo

STT	Danh mục cải tạo chiếu sáng
1	Hành lang cảnh quan ven biển Đông
2	Hành lang cảnh quan ven Vịnh Đà Nẵng
3	Hành lang cảnh quan sông Hàn (từ cầu Tiên Sơn đến cửa cầu Thuận Phước, bao gồm các tuyến đường hai bên sông: Như Nguyệt - Bạch Đằng, đường 2 tháng 9 (bờ Tây) và đường Lê Văn Duyệt - Trần Hưng Đạo - Chương Dương (bờ Đông))
4	Trục cảnh quan đô thị đường Lý Thái Tổ - Hùng Vương
5	Trục cảnh quan đô thị đường Lê Duẩn - cầu sông Hàn - đường Phạm Văn Đồng
6	Trục cảnh quan đô thị đường Nguyễn Văn Linh - cầu Rồng - đường Võ Văn Kiệt;
7	Trục cảnh quan đô thị từ sân bay - đường Duy Tân - đường Trần Thị Lý - đường Nguyễn Văn Thoại
8	Trục cảnh quan: đường Tôn Đức Thắng (Bến xe trung tâm – Cầu vượt Ngã Ba Huế - Tượng đài Mẹ Nhu) – đường Điện Biên Phủ
9	Cầu vượt Hòa Cầm – Đài tưởng niệm Liệt sĩ Hòa Vang – khu vực Hòa Thọ tây Cẩm Lệ).
8	Khu vực khác theo yêu cầu của Ủy ban Nhân dân thành phố (nếu có).

V.6. Đối với chiếu sáng lễ hội:

- Xây dựng mới các công trình chiếu sáng khu vực lễ hội đảm sự phù hợp đa dạng, độc đáo và tính thẩm mỹ cao của các khu vực được tổ chức chiếu sáng.

- Xây dựng mới các công trình chiếu sáng lễ hội sử dụng các sản phẩm chiếu sáng công nghệ mới hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng.

- Ưu tiên việc xã hội hóa trong tổ chức chiếu sáng quảng cáo, trang trí và chiếu sáng khu vực phục vụ lễ hội.

- Hệ thống chiếu sáng trang trí lễ tết và khu vực lễ hội phải đảm bảo các yêu cầu: Đa dạng, phù hợp từng vị trí trang trí làm tăng không khí lễ, tết, an toàn, phù hợp với giá trị thẩm mỹ và cảnh quan kiến trúc đô thị; chất lượng ánh sáng các khung hoa văn trang trí, các đèn LED phải đảm bảo an toàn, tiết kiệm để vận hành lâu dài ngoài trời.

- Các đợt trang trí phục vụ các ngày lễ, ngày tết và khu vực lễ hội phải theo yêu cầu của UBND Thành phố; các công trình chiếu sáng trang trí lễ, tết phải đảm bảo an toàn, tính thẩm mỹ cả ban ngày và ban đêm.

- Thiết kế chiếu sáng trang trí lễ tết phải đảm bảo thuận tiện trong quá trình thi công lắp đặt và tháo dỡ, tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và các quy định quản lý vận hành chiếu sáng có liên quan.

V.7. Dự báo nhu cầu sử dụng điện năng:

- Theo bảng 2 thống kê lượng tiêu thụ điện hàng năm, quá trình thay thế đèn tiết kiệm năng lượng diễn ra hàng năm làm cho lượng tiêu thụ điện hàng năm tăng không đáng kể trung bình khoảng 3% so với quá trình phát triển phụ tải và các chương trình thay thế đèn hiệu suất phát quang cao, tiết kiệm năng lượng.

- Nguồn điện sử dụng cho hệ thống chiếu sáng không yêu cầu quá lớn so với nhu cầu sử dụng điện cho các lĩnh vực khác vì vậy khả năng đáp ứng cung cấp nguồn điện liên tục là đảm bảo.

V.8. Giải pháp chiếu sáng thông minh:

- Giải pháp chiếu sáng thông minh:

- + Tất cả các “công trình, hạng mục công trình điện chiếu sáng công cộng đầu tư từ nguồn vốn ngân sách và vốn ngoài ngân sách (có bản giao tài sản cho thành phố quản lý, sử dụng), trường hợp có thiết kế tủ điện chiếu sáng bắt buộc phải thiết kế, đầu tư tủ điện có thiết bị điều khiển phù hợp, tương thích để kết nối và điều khiển đồng bộ về Trung tâm điều khiển chiếu sáng công cộng hiện có của thành phố. Đối với công trình, hạng mục có công trình điện chiếu sáng công cộng đang thi công chủ đầu tư lập hồ sơ đầu tư bổ sung phần thiết bị tủ điện để kết nối đồng bộ về Trung tâm điều khiển chiếu sáng” theo văn bản số 2320/UBND-SXD của UBND thành phố Đà Nẵng ngày 11/5/2023 về việc chủ trương đầu tư tủ điện chiếu sáng công cộng kết nối về Trung tâm điều khiển chiếu sáng;

- + Lưới điện chiếu sáng phải được điều khiển tự động bằng tủ điều khiển chiếu sáng có thiết bị chính là thiết bị điều khiển giám sát chiếu sáng trung tâm thu thập thông tin trạng thái, điều khiển tại tủ điện chiếu sáng. Tủ điều khiển chiếu sáng trung tâm (tủ ĐKCS) sẽ thu thập, quản lý, giám sát và điều khiển tuyến chiếu sáng và các thiết bị tại điểm sáng. Trung tâm điều khiển (TTĐK) sẽ được tổ chức để thu thập, quản lý các thông tin từ các bộ điều khiển giám sát tại tủ ĐKCS (bao gồm cả dữ liệu nội tại tủ). Các tủ

chiếu sáng sẽ hoạt động đóng/cắt theo các chu trình (thời điểm, chế độ đóng/cắt) được đặt trước từ TTĐK. Khi có các yêu cầu đặt biệt, từ trung tâm có thể thực hiện linh hoạt các lệnh đóng/cắt/chuyển chế độ tức thời cho 01 hay nhiều tủ chiếu sáng;

V.9. Giải pháp chiếu sáng sử dụng năng lượng tái tạo:

*** Ưu điểm**

Tiết kiệm năng lượng: Đây là ưu điểm nổi bật nhất. Bằng cách tận dụng nguồn năng lượng miễn phí từ mặt trời, bạn sẽ giảm thiểu đáng kể chi phí tiền điện hàng tháng.

Thân thiện với môi trường: Không phát thải khí nhà kính, không gây ô nhiễm môi trường.

Dễ lắp đặt và bảo trì: Các hệ thống chiếu sáng năng lượng mặt trời thường có thiết kế đơn giản, dễ dàng lắp đặt và không yêu cầu bảo trì thường xuyên.

Tuổi thọ cao: Các bộ phận của hệ thống như tấm pin mặt trời có tuổi thọ rất cao, lên đến 25 năm.

Độc lập: Không phụ thuộc vào lưới điện quốc gia, rất phù hợp cho những khu vực xa xôi, hẻo lánh hoặc khi xảy ra sự cố mất điện.

An toàn: Hệ thống hoạt động ở điện áp thấp, không gây nguy hiểm cho người sử dụng.

*** Nhược điểm:**

Chi phí đầu tư ban đầu cao: So với các loại đèn truyền thống, chi phí để lắp đặt một hệ thống chiếu sáng năng lượng mặt trời ban đầu khá cao. Tuy nhiên, chi phí này sẽ được bù lại trong thời gian dài sử dụng nhờ tiết kiệm được tiền điện.

Hiệu suất phụ thuộc vào thời tiết: Vào những ngày trời mưa, nhiều mây hoặc ban đêm, hiệu suất của hệ thống sẽ giảm hoặc không hoạt động.

Dung lượng pin hạn chế: Dung lượng pin của các hệ thống chiếu sáng năng lượng mặt trời thường có hạn, chỉ đủ để cung cấp ánh sáng trong một thời gian nhất định.

Cường độ ánh sáng có thể không ổn định: Vào những ngày nắng yếu, cường độ ánh sáng phát ra từ đèn có thể không đủ sáng.

Kích thước và trọng lượng: Các tấm pin mặt trời thường có kích thước lớn và nặng, cần không gian lắp đặt rộng rãi.

Rủi ro trộm cắp: Do giá trị kinh tế của các tấm pin mặt trời nên chúng có thể trở thành mục tiêu của trộm cắp.

Ảnh hưởng thời tiết: khu vực Đà Nẵng xảy ra mưa bão thường xuyên nên ảnh hưởng lớn đến kết cấu và vận hành bảo dưỡng định các tấm pin.

*** Giải pháp:**

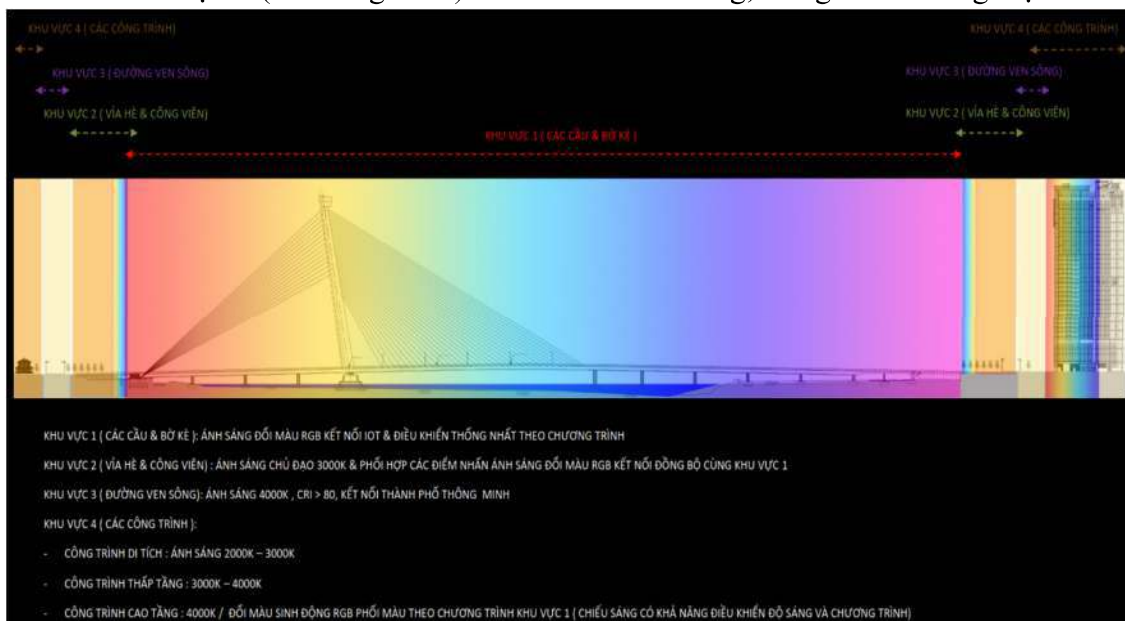
Hiện nay nguồn lưới điện hạ thế thành phố đã ổn định việc sử dụng đèn năng lượng mặt trời là một giải pháp tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường tuy nhiên còn nhiều lý do hạn chế nên đề xuất thực hiện chiếu sáng trong các khu vực không có nguồn điện đối với các dự án.

Khuyến khích các đơn vị, cá nhân và tổ chức nghiên cứu, sử dụng các loại đèn chiếu sáng năng lượng mặt trời.

V.10. Chiếu sáng các khu vực đặc thù:

Với đặc tính hiện trạng mô hình giải pháp chiếu sáng cho 2 bờ sông Hàn, các điểm trung tâm du lịch và trục đường ven biển chia thành 4 khu vực:

- Khu vực 1 (các vị trí cầu và bờ kè): ánh sáng đổi màu RGB kết nối IOT và điều khiển thống nhất theo chương trình.
- Khu vực 2 (vỉa hè và công viên): ánh sáng chủ đạo 3000K và phối hợp các điểm nhấn ánh sáng đổi màu RGB kết nối đồng bộ cùng khu vực 1.
- Khu vực 3 (đường ven sông): ánh sáng chủ đạo 4000K, kết nối thành phố thông minh.
- Khu vực 4 (các công trình): các tòa nhà cao tầng, trung tâm thương mại.



Hình 15: mặt cắt ngang chiếu sáng 2 bên bờ Sông Hàn

Đối với bờ kè hai bên bờ sông Hàn từ cầu Nguyễn Văn Trỗi đến cầu Thuận Phước, chiều dài mỗi bên khoảng 5,5km, là một yếu tố có tính chất tuyến tính kéo dài, cần tạo trục ánh sáng và kết nối với các cây cầu, tạo nên không gian tổng thể dòng sông ánh sáng. Với đặc tính của bờ kè và lan can hiện trạng, mô hình chiếu sáng dùng ma trận đèn Led chiếu sáng trực tiếp cho hệ lan can và đèn pha chiếu cây hai bên bờ sông. Định hướng chiếu sáng các cầu và bờ kè sử dụng ánh sáng đổi màu được lập trình theo từng chủ đề riêng biệt. Hệ thống đèn được kết nối với nhau trên nền tảng IOT.





Hình 16: Mô hình chiếu sáng 2 bên bờ sông Hàn

Chiếu sáng nghệ thuật mặt nước: Phản chiếu ánh sáng từ các công trình trên sông, công trình hai bên bờ sông, hệ thống chiếu sáng kè; ánh sáng từ các tàu thuyền di chuyển trên sông, hệ thống nhạc nước, 3D mapping, drone lighting, lighting show, sky lighting.....



Hình 17: Mô phỏng chiếu sáng mặt nước



Hình 18: Mô phỏng chiếu sáng Skylight Laser

Chiếu sáng dọc bãi biển theo sử dụng đèn pha công suất lớn pha dọc theo bãi biển với phương án, kiểu dáng đồng bộ với không gian ven biển và đảm bảo ánh sáng cho du khách tham quan du lịch và tắm đêm.

Chiếu sáng trang trí bãi biển: lắp đặt các đèn trang trí linh hoạt theo từng chủ đề đảm bảo tính đa dạng về hình dáng và màu sắc, tạo điểm nhấn cho du khách tham quan, chụp ảnh.



Hình 19: Chiếu sáng trang trí dọc bãi cát ven biển Đà Nẵng

Ngoài ra đối với các khu vực đặc thù cần:

- + Tạo ra các Tour du lịch về ánh sáng: Tổ chức các tour du lịch khám phá những công trình kiến trúc, cảnh quan được chiếu sáng đẹp mắt.

- + Tạo trải nghiệm chiếu sáng nghệ thuật: Tổ chức các buổi trải nghiệm tương tác với các tác phẩm nghệ thuật ánh sáng.

- + Bổ sung khu sản phẩm lưu niệm liên quan đến ánh sáng: Bán các sản phẩm lưu niệm như đèn ngủ, đèn trang trí mang đậm dấu ấn địa phương.

V.11. Mô hình chiếu sáng các công trình điểm nhấn vượt sông, nút giao khác mức:

- Đối tượng chiếu sáng:

- + Các công trình cầu vượt sông.

- + Các điểm giao cắt khác mức (cầu và hầm giao thông).

- Mục tiêu chiếu sáng: làm nổi bật các kiến trúc, đường nét các công trình về đêm, tạo các điểm nhấn tham quan du lịch về đêm.

- Hiện trạng chiếu sáng:

- + Các công trình cầu vượt sông, điểm giao cắt khác mức trên thành phố đa phần đã có chiếu sáng kiến trúc, một số công trình được thiết kế chiếu sáng đẹp đã trở thành biểu tượng của thành phố, tuy nhiên qua sử dụng lâu dài hiện nay đã xuống cấp như cầu Thuận Phước, Sông Hàn, cầu Rồng, Trần Thị Lý.

- + Các nút giao khác mức như Ngã Ba Huế, Trần Thị Lý đã có hệ thống chiếu sáng kiến trúc.

- + Các công trình như cầu Tiên Sơn, Nguyễn Văn Trỗi vẫn chưa có chiếu sáng kiến trúc.

- Phương án chiếu sáng: sau khi tham khảo một số dự án chiếu sáng trong nước và thế giới có thể nhận thấy, chiếu sáng kiến trúc đối với các công trình điểm nhấn vượt sông, nút giao khác mức tập trung làm nổi bật kiến trúc, đường nét công trình. Nhìn chung về kết cấu mỗi công trình có thể chia ra nhiều đối tượng chiếu sáng, mỗi đối tượng sẽ có phương án và mức độ chiếu sáng như sau:

- + Chiếu sáng trụ cầu: ưu tiên chọn chiếu sáng gián tiếp để làm nổi bật hình dáng trụ cầu, tránh lắp đèn trực tiếp lên trụ cầu ảnh hưởng đến kết cấu. Mức chiếu sáng đề

xuất ở mức trung bình để ưu tiên làm nổi bật các chi tiết khác.

+ Chiều sáng dầm cầu: chiều sáng nên ưu tiên làm nổi bật phần dầm cầu để tạo hình ảnh liên tục khi quan sát từ xa.

+ Chiều sáng lan can: ưu tiên phương án chiều sáng trực tiếp lắp trong lan can để làm nổi bật hình ảnh lan can, mức chiều sáng đề xuất trung bình để ưu tiên làm nổi bật các chi tiết khác.

+ Chiều sáng trụ tháp, kiến trúc đặc biệt: ưu tiên sử dụng phương án giải tiếp để làm nổi bật hình dáng trụ tháp, tránh lắp đặt trực tiếp đèn lên trụ tháp ảnh hưởng đến kết cấu trụ tháp. Chiều sáng phải làm nổi bật trụ tháp về đêm.

+ Chiều sáng dây văng, dây võng: mức chiều sáng đề xuất trung bình đảm bảo quan sát mặt phẳng dây văng từ xa và không làm ảnh hưởng đến các kết cấu khác.

- Một số công trình tham khảo trong nước và trên thế giới:



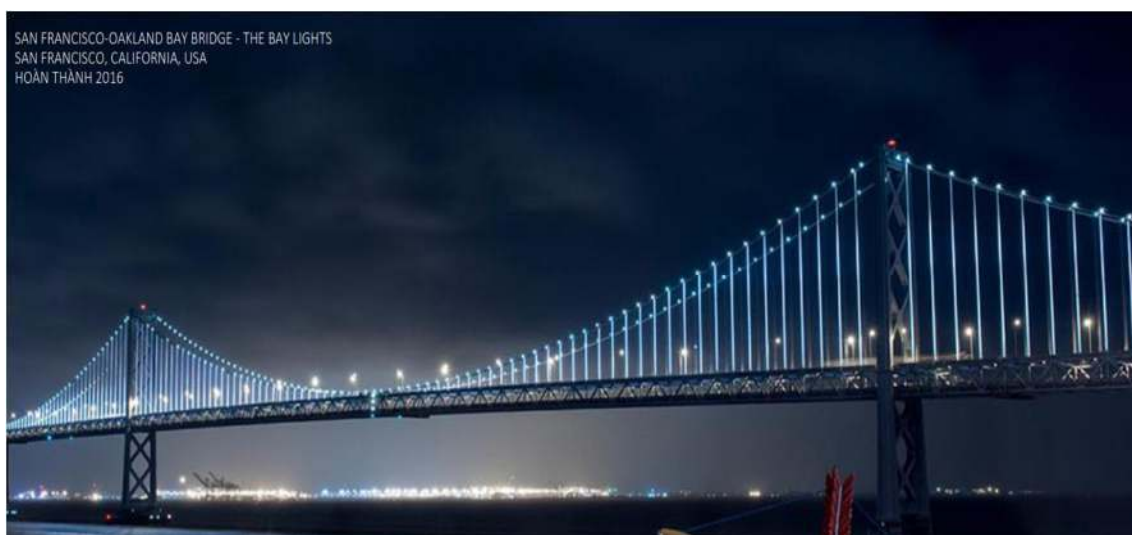
Hình 20: Cầu Bãi Cháy TP Hạ Long



Hình 21: Cầu Meydan Dubai



Hình 22: Cầu Rồng Đà Nẵng



Hình 23: Cầu Oakland San Francisco

- Mô hình chiếu sáng đề xuất:

Bảng 13: Mô hình chiếu sáng cho các cây cầu, nút giao

Kiến trúc	Phương án chiếu sáng	Mức chiếu sáng	Màu sắc	Yêu cầu chung
Chiếu sáng phần trụ cầu	Gián tiếp	Trung bình	4000K hoặc đổi màu	Bố trí tập trung làm nổi bật hình dáng trụ cầu trên mặt nước
Chiếu sáng dầm cầu	Gián tiếp hoặc trực tiếp	Cao	Đổi màu	Bố trí đảm bảo tính liên tục màu sắc theo chiều dài cầu kết hợp các hiệu ứng tạo hình ảnh sinh động, lung linh về đêm
Chiếu sáng lan can	Trực tiếp	Trung bình	4000K hoặc đổi màu	Bố trí đèn với công suất phù hợp có thể quan sát từ xa.
Chiếu sáng trụ tháp	Gián tiếp	Cao	Đổi màu	Vị trí lắp đặt đèn tránh ảnh hưởng đến giao thông, ánh sáng phải làm nổi bật kiến trúc trụ tháp về đêm.
Chiếu sáng dây văng	Gián tiếp hoặc trực tiếp	Trung bình	Đổi màu	Làm nổi bật mặt phẳng bố trí dây văng.
Chiếu sáng đường hầm	Trực tiếp	Đảm bảo quy định	4000K	Chiếu sáng phải tuân thủ các quy định hiện hành

Tất cả hệ thống chiếu sáng mỹ thuật phải có hệ thống kết nối chiếu sáng điều khiển IOT.

V.12. Các giải pháp quy hoạch giảm thiểu tác động của khí hậu đến hệ thống chiếu sáng:

**** Cải thiện thiết kế và vật liệu:***

Cột đèn: Sử dụng cột đèn có kết cấu vững chắc, chịu được gió bão mạnh, làm bằng vật liệu chống ăn mòn.

Đèn chiếu sáng: Lựa chọn đèn có khả năng chống nước, chống bụi, chịu được nhiệt độ cao.

Cáp điện: Sử dụng cáp điện ngầm, đặt trong ống bảo vệ, tránh ảnh hưởng của môi trường.

**** Nâng cao khả năng dự báo:***

Theo dõi thời tiết: Sử dụng các hệ thống dự báo thời tiết hiện đại để theo dõi các cơn bão, mưa lũ.

Lập kế hoạch ứng phó: Xây dựng các kế hoạch ứng phó cụ thể, bao gồm việc cắt điện, di dời thiết bị khi cần thiết.

**** Bảo trì hệ thống thường xuyên::***

Kiểm tra định kỳ: Thực hiện kiểm tra định kỳ các thiết bị chiếu sáng, phát hiện và khắc phục kịp thời các hư hỏng.

Vệ sinh: Vệ sinh đèn thường xuyên để đảm bảo hiệu quả chiếu sáng.

*** Ứng dụng công nghệ thông tin:**

Hệ thống giám sát từ xa: Sử dụng kết hợp các hệ thống camera giám sát từ xa để theo dõi tình trạng hoạt động của hệ thống chiếu sáng.

Cảnh báo sớm: Xây dựng hệ thống cảnh báo sớm để thông báo về các sự cố, giúp cho việc khắc phục nhanh chóng

V.13 Giải pháp quy hoạch chiếu sáng cho từng khu vực:

Vùng ven biển:

Yêu cầu: Khả năng chống chịu tác động của môi trường biển (ăn mòn, gió bão), ánh sáng phù hợp với không gian biển, tạo điểm nhấn cho cảnh quan biển.

Giải pháp: Sử dụng đèn có vật liệu chống ăn mòn, độ bền cao, ánh sáng trắng hoặc vàng ấm, thiết kế chiếu sáng tạo điểm nhấn cho bờ biển, công trình ven biển.

Vùng nội thị trung tâm:

Yêu cầu: Ánh sáng đồng đều, đủ độ rọi, tạo không gian an toàn, văn minh, hiện đại, tôn vinh kiến trúc đô thị.

Giải pháp: Sử dụng đèn LED có hiệu suất cao, ánh sáng trắng trung tính, thiết kế chiếu sáng phù hợp với từng khu vực (khu dân cư, khu thương mại, khu công cộng), chú trọng chiếu sáng mặt tiền công trình, quảng trường, công viên.

Vùng đồi núi:

Yêu cầu: Ánh sáng không gây ô nhiễm ánh sáng, phù hợp với địa hình đồi núi, đảm bảo an toàn giao thông.

Giải pháp: Sử dụng đèn có độ chói thấp, ánh sáng vàng ấm, thiết kế chiếu sáng tập trung vào đường giao thông, khu dân cư, hạn chế chiếu sáng lên bầu trời, tạo điểm nhấn cho cảnh quan đồi núi.

V.14 Giải pháp quy hoạch ngầm chiếu sáng đi trong hào kỹ thuật:

Cáp ngầm chiếu sáng đi kết hợp trong hệ thống hào xây dựng mới tại các tuyến đường quy hoạch (nếu có) với giải pháp quy hoạch như sau:

1. Lựa chọn loại cáp điện phù hợp:

Cáp ngầm chuyên dụng: Ưu tiên sử dụng các loại cáp điện được thiết kế đặc biệt cho việc đi ngầm, có lớp vỏ bảo vệ nhiều lớp, chịu được tác động cơ học, hóa chất, ẩm ướt và sự xâm nhập của côn trùng, gặm nhấm. Các loại cáp phổ biến bao gồm:

Cáp ngầm XLPE/PVC/SWA/PVC: Lớp cách điện XLPE, vỏ PVC, lớp giáp bảo vệ bằng sợi thép (SWA), vỏ ngoài PVC. Rất bền và chịu lực tốt.

Cáp ngầm XLPE/PVC/STA/PVC: Tương tự như trên nhưng lớp giáp bảo vệ bằng băng thép (STA), linh hoạt hơn SWA trong một số trường hợp.

Cáp ngầm hạ thế ruột đồng cách điện PVC/XLPE: Dùng cho các mạch chiếu sáng thông thường.

Tiết diện cáp: Tính toán tiết diện cáp dựa trên công suất tiêu thụ của hệ thống chiếu sáng, chiều dài đường dây và sụt áp cho phép để đảm bảo dòng điện ổn định và an toàn.

Số lượng lõi cáp: Chọn số lượng lõi cáp phù hợp với mạch chiếu sáng (pha, trung

tính, bảo vệ).

2. Phương pháp đi dây trong hào kỹ thuật:

Đi trên thang máng cáp (cable tray/trunking): Đây là phương pháp phổ biến và được khuyến khích vì:

Dễ dàng lắp đặt và bảo trì: Cho phép tiếp cận và kiểm tra đường dây dễ dàng.

Bảo vệ cáp: Hạn chế tác động cơ học trực tiếp lên cáp.

Quản lý cáp gọn gàng: Giúp hệ thống dây dẫn có trật tự.

Thông thoáng: Giảm nguy cơ tích tụ nhiệt.

Linh hoạt: Dễ dàng bổ sung hoặc thay thế cáp khi cần.

Đi trong ống điện (conduit): Thường sử dụng ống nhựa PVC chịu lực hoặc ống thép luồn dây điện. Phương pháp này bảo vệ cáp tốt hơn khỏi va đập và ẩm ướt, nhưng việc lắp đặt và bảo trì phức tạp hơn so với thang máng cáp.

Đi trực tiếp trên giá đỡ: Trong một số trường hợp, cáp có thể được cố định trực tiếp lên các giá đỡ được thiết kế sẵn trong hào. Tuy nhiên, cần đảm bảo cáp được cố định chắc chắn và không bị cọ xát, hư hỏng.

3. Nguyên tắc đi dây kết hợp:

Phân loại và tách biệt:

Điện áp khác nhau: Các đường dây điện áp cao, trung thế (nếu có) phải được đi riêng biệt và có khoảng cách an toàn với đường dây chiếu sáng hạ thế.

Mục đích sử dụng khác nhau: Nên tách biệt đường dây chiếu sáng với các đường dây tín hiệu, điều khiển hoặc các hệ thống khác để tránh nhiễu điện từ. Nếu đi chung trên thang máng cáp, cần có vách ngăn vật lý.

Đảm bảo khoảng cách an toàn: Tuân thủ các quy định về khoảng cách tối thiểu giữa các đường dây, giữa đường dây với các thiết bị khác (ống nước, ống thông gió...) và với kết cấu của hào kỹ thuật.

Cố định chắc chắn: Cáp điện phải được cố định chắc chắn trên thang máng cáp, trong ống điện hoặc trên giá đỡ bằng các vật tư phù hợp (kẹp, lạt nhựa, đai...). Tránh tình trạng cáp bị võng, rung lắc hoặc cọ xát.

Đánh dấu và nhận diện: Tất cả các đường dây chiếu sáng cần được đánh dấu rõ ràng bằng màu sắc hoặc nhãn để dễ dàng nhận biết trong quá trình lắp đặt, bảo trì và xử lý sự cố.

Sử dụng phụ kiện phù hợp: Lựa chọn các phụ kiện đầu nối, kết nối, bịt đầu cáp... có chất lượng tốt, phù hợp với loại cáp và môi trường làm việc. Đảm bảo các mối nối được thực hiện chắc chắn và cách điện an toàn.

Chống thấm và chống ẩm: Đặc biệt chú trọng đến việc chống thấm và chống ẩm cho các mối nối và đầu cuối cáp để tránh rò rỉ điện và hư hỏng. Sử dụng hộp đầu nối kín nước (IP rating phù hợp).

Dự phòng và mở rộng: Nên có sự dự phòng về không gian trên thang máng cáp hoặc trong ống điện để có thể bổ sung đường dây khi cần thiết trong tương lai.

4. Các biện pháp an toàn:

Tuân thủ quy trình: Thực hiện công việc theo đúng quy trình kỹ thuật và các quy định về an toàn điện.

Sử dụng thiết bị bảo hộ: Đảm bảo người thi công được trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ cá nhân (găng tay cách điện, giày cách điện, mũ bảo hộ...).

Kiểm tra trước khi cấp điện: Sau khi hoàn thành việc lắp đặt, cần tiến hành kiểm tra kỹ lưỡng hệ thống đường dây, các mối nối, điện trở cách điện trước khi cấp điện.

Lắp đặt thiết bị bảo vệ: Sử dụng các thiết bị bảo vệ như cầu dao tự động (CB), aptomat chống dòng rò (RCCB/ELCB) để bảo vệ hệ thống và người sử dụng khỏi các sự cố điện.

Tiếp địa: Đảm bảo hệ thống thang máng cáp hoặc ống kim loại (nếu có) được tiếp địa an toàn.

5. Lưu ý về thiết kế và thi công:

Bản vẽ chi tiết: Cần có bản vẽ thiết kế chi tiết thể hiện rõ vị trí đi dây, loại cáp, kích thước thang máng cáp/ống điện, vị trí đèn và các thiết bị liên quan.

Phối hợp với các hệ thống khác: Đảm bảo sự phối hợp chặt chẽ với các đơn vị thi công các hệ thống khác trong hào kỹ thuật (cấp thoát nước, thông gió...) để tránh chồng chéo và xung đột.

Kiểm tra chất lượng: Thực hiện kiểm tra chất lượng vật tư và công tác thi công theo đúng quy định.

Lập hồ sơ hoàn công: Lập hồ sơ hoàn công chi tiết bao gồm bản vẽ hoàn công, biên bản nghiệm thu, các chứng chỉ chất lượng vật tư... để phục vụ cho công tác quản lý và bảo trì sau này.

Tóm lại, giải pháp đi kết hợp đường dây chiếu sáng ngầm trong hào kỹ thuật cần tuân thủ các nguyên tắc về an toàn, kỹ thuật và quản lý. Việc lựa chọn vật tư chất lượng, phương pháp đi dây phù hợp và tuân thủ nghiêm ngặt quy trình thi công sẽ đảm bảo hệ thống chiếu sáng hoạt động ổn định, an toàn và dễ dàng bảo trì trong suốt quá trình sử dụng.

CHƯƠNG VI:
CÁC CHƯƠNG TRÌNH VÀ DỰ ÁN ƯU TIÊN
SƠ BỘ TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, DỰ KIẾN NGUỒN VỐN THỰC HIỆN
BẢNG 1: DANH MỤC ĐẦU TƯ VÀ KINH PHÍ DỰ KIẾN THỰC HIỆN
THAY ĐÈN LED

STT	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	ĐƠN VỊ	QUY MÔ	SUẤT ĐẦU TƯ (tỷ đồng)	KINH PHÍ (tỷ đồng)	PHÂN KỲ ĐẦU TƯ	NGUỒN VỐN
1	Thay đèn Led giai đoạn 1	bóng	14.606	0,015	219,09	2025	Ngân sách thành phố
2	Thay đèn Led giai đoạn 2	bóng	10.000	0,015	150,00	2025-2026	
3	Thay đèn Led giai đoạn 3	bóng	10.000	0,015	150,00	2026-2027	
4	Thay đèn Led giai đoạn 4	bóng	10.000	0,015	150,00	2027-2028	
5	Thay đèn Led giai đoạn 5	bóng	10.000	0,015	150,00	2028-2029	
6	Thay đèn Led giai đoạn 6	bóng	10.000	0,015	150,00	2029-2030	
Tổng kinh phí thay đèn Led					969,09		

BẢNG 2: DANH MỤC ĐẦU TƯ VÀ KINH PHÍ DỰ KIẾN THỰC HIỆN
NÂNG CẤP TỦ CHIẾU SÁNG ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM

STT	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	ĐƠN VỊ	QUY MÔ	SUẤT ĐẦU TƯ (tỷ đồng)	KINH PHÍ (tỷ đồng)	PHÂN KỲ ĐẦU TƯ	NGUỒN VỐN
1	Thay thế tủ điều khiển trung tâm giai đoạn 1	Tủ	500	0,100	50,00	2025	Ngân sách thành phố
2	Thay thế tủ điều khiển trung tâm giai đoạn 2	Tủ	500	0,100	50,00	2025-2026	
3	Thay thế tủ điều khiển trung tâm giai đoạn 3	Tủ	445 (+các tủ phát sinh)	0,100	44,5	2026-2027	
Tổng kinh phí thay tủ điều khiển chiếu sáng trung tâm					144,5		

BẢNG 3: DANH MỤC ĐẦU TƯ DỰ ÁN DÒNG SÔNG ÁNH SÁNG							
STT	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	ĐƠN VỊ	QUY MÔ	SUẤT ĐẦU TƯ (tỷ đồng)	KINH PHÍ (tỷ đồng)	PHÂN KỲ ĐẦU TƯ	NGUỒN VỐN
1	Hạng mục 1: Giai đoạn 1 (Đầu tư xây dựng mới chiều sáng mỹ thuật cầu Nguyễn Văn Trỗi. Nâng cấp cầu Thuận Phước, cầu Sông Hàn, cầu Rồng và cầu Trần Thị Lý. Kết nối vận hành đồng bộ 5 cầu theo kịch bản;	Cầu	5	25,32	126,6	2025-2027	Ngân sách thành phố
	Hạng mục 1: Giai đoạn 2 Đầu tư xây dựng mới chiều sáng mỹ thuật dọc sông Hàn (từ cầu Trần Thị Lý đến cầu Thuận Phước)	km	10	18,96	189,6		
2	Hạng mục 2: Đầu tư mới chiều sáng mỹ thuật cầu Tiên Sơn	Cầu	1	63,6	63,7	2026-2028	Ngân sách thành phố
Tổng kinh phí đầu tư Dòng sông ánh sáng					379,9		
TỔNG KINH PHÍ THỰC HIỆN					1493,5		

CHƯƠNG VII

ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

VII.1. Đánh giá sự phù hợp giữa các quan điểm, mục tiêu của quy hoạch và các quan điểm, mục tiêu về bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu:

1.1 Các mục tiêu bảo vệ môi trường của đồ án:

1.1.1. Mục tiêu chung:

- Hạn chế tác động xấu do quá trình phát triển đô thị, các tác động từ hoạt động sản xuất, sinh hoạt, vui chơi giải trí,... ảnh hưởng đến môi trường; đảm bảo chất lượng môi trường và bảo vệ sức khỏe cộng đồng, cảnh quan cây xanh, mặt nước, ngăn chặn tốc độ gia tăng ô nhiễm và từng bước nâng cao chất lượng môi trường sống;

- Phát triển đô thị theo hướng bền vững, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, nâng cao sức khỏe và chất lượng sống của người dân.

1.1.2. Các tiêu chí bảo vệ môi trường cần đạt được của đồ án:

- Tăng cường kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm ánh sáng; đảm bảo hệ thống chiếu sáng được vận hành đồng bộ và có tổ chức.

- Sử dụng tiết kiệm năng lượng trong chiếu sáng, sử dụng các sản phẩm tiết kiệm năng lượng, hiệu suất phát quang cao đối với các công trình xây dựng, cải tạo nâng cấp.

- Lắp đặt, tích hợp các nguồn năng lượng tái tạo như năng lượng gió, năng lượng mặt trời vào hệ thống năng lượng nội bộ; ưu tiên sử dụng các sản phẩm được dán nhãn tiết kiệm năng lượng.

1.1.3. Các vấn đề môi trường chính cần xem xét khi triển khai quy hoạch

Việc sử dụng ánh sáng không đúng, chiếu sáng quá mức hoặc sử dụng ánh sáng nhân tạo gây khó chịu. Nói cách khác, việc lạm dụng ánh sáng nhân tạo quá mức cần thiết và không đúng mục đích, đặc biệt là ánh sáng về đêm được gọi là ô nhiễm ánh sáng.

Không giống với ô nhiễm môi trường hay ô nhiễm không khí, ô nhiễm ánh sáng thường ít được chú ý đến. Tuy vậy, những tác hại mà nó gây ra là không hề nhỏ. Càng hiện đại thì ô nhiễm ánh sáng càng tác động đến con người một cách âm thầm và nguy hiểm.

VII.2. Đánh giá tác động của phương án quy hoạch đối với các vấn đề môi trường

VII.2.1 Các nguyên nhân gây ô nhiễm ánh sáng:

Nguyên nhân sâu xa của ô nhiễm ánh sáng chính là hệ quả của lối sống văn minh, nền công nghiệp phát triển, quá trình đô thị hóa mạnh mẽ... Bởi việc phát triển về mọi mặt sẽ tăng thêm đời sống kinh tế, nhu cầu về sử dụng ánh sáng tăng quá mức.

Nguyên nhân chính dẫn đến ô nhiễm ánh sáng thường phát sinh trong quá trình sinh hoạt, hoạt động kinh tế của con người, có thể kể đến như:

- Không tắt các thiết bị chiếu sáng khi không sử dụng.
- Lạm dụng quá nhiều thiết bị chiếu sáng trong một khu vực.
- Lựa chọn sai loại thiết bị chiếu sáng khiến cho ánh sáng chiếu đến những nơi không cần thiết.
- Duy trì ánh sáng không hợp lý khiến phung phí nguồn sáng và chi phí năng lượng...
- Lắp đặt ánh sáng có công suất quá lớn so với diện tích không gian.
- Bật đèn điện có độ sáng cao cả đêm cho những khu vực không cần thiết.

Đặc biệt là ở các thành phố lớn thì tình trạng ô nhiễm ánh sáng ở thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội, Đà Nẵng,... là vấn đề phổ biến. Thực trạng ô nhiễm ánh sáng ở Việt Nam hiện cũng đang bị tác động lớn.

VII.2.2. Phân loại ô nhiễm ánh sáng:

Ô nhiễm ánh sáng thường được chia thành một số loại như:

Ánh sáng xâm nhập (light trespass): Đây là những ánh sáng xâm nhập vào khu vực sinh sống của một người khác mà người đó không hề mong muốn. Ví dụ như chiếu đèn qua hàng rào nhà hàng xóm, hậu quả có thể là ánh sáng mạnh chiếu qua cửa sổ gây mất ngủ hoặc hạn chế tầm nhìn trong đêm.

Lạm dụng ánh sáng (over-illumination): Đây là việc sử dụng ánh sáng quá mức ánh sáng cần thiết không đúng mục đích. Đây là nguyên nhân gây ra việc lãng phí nguồn năng lượng rất lớn.

Ánh sáng chói (glare): Ánh sáng chói là hệ quả đối lập giữa vùng sáng và vùng tối trong tầm nhìn. Điều này còn khiến cho mắt người cảm thấy khó khăn trong việc nhận dạng những sự khác biệt trong ánh sáng. Nó đặc biệt nghiêm trọng đối với an toàn giao thông, vì điều này xảy ra bất ngờ có thể khiến người đi đường và lái xe rất dễ gặp tai nạn.

Ánh sáng lộn xộn (clutter): Nhóm ánh sáng không có hướng xác định, phát tán lộn xộn. Ánh sáng chiếm dụng bầu trời (sky glow), đây là các quảng sáng, vùng sáng của bầu trời đêm tại khu vực có người ở.

VII.2.3 Tác hại, hậu quả của ô nhiễm ánh sáng

Theo nghiên cứu, ô nhiễm ánh sáng gây ra nhiều xáo trộn, một trong số chúng là: Ảnh hưởng đến sức khỏe con người và tâm lý con người. Ô nhiễm ánh sáng có thể gây các hiện tượng như mất ngủ, đau đầu, căng thẳng, phiền muộn lo âu... Có tài liệu cho rằng, ô nhiễm ánh sáng gây ra những rối loạn nhịp sinh học, từ đó dẫn đến nguyên nhân gây ung thư.

Tác động đến nền kinh tế, xã hội: Theo như nhiều nghiên cứu cho thấy, việc chiếu sáng sẽ chiếm đến 1/4 năng lượng tiêu thụ trên thế giới, tuy nhiên trong đó có từ 50% – 90% ánh sáng không cần thiết ở các tòa nhà. Việc sử dụng điện chiếu sáng quá dư thừa

so với nhu cầu cần thiết sẽ gây lãng phí năng lượng. Từ đó, sẽ gây lãng phí một chi phí lớn cho điện chiếu sáng.

Ở các khu đô thị, thành phố, hầu hết người dân sẽ không thấy những vì sao trên trời vào ban đêm, chỉ trừ mặt trăng và các ngôi sao ở gần trái đất nhất. Điều này làm hạn chế hiểu biết của con người về không gian, thiên văn học và khoa học.

Phá vỡ hệ sinh thái: Thiên nhiên vốn thích nghi với ánh sáng và bóng tối tự nhiên. Ảnh hưởng của ô nhiễm ánh sáng có thể làm rối loạn thói quen sinh hoạt của các sinh vật. Ánh sáng bị ô nhiễm, chiếu sáng mạnh về ban đêm khiến chu trình sinh hoạt của nhiều loài động vật về đêm bị xáo trộn như: Làm giảm khả năng sinh sản của côn trùng, sinh vật về đêm hay các loài hoa nở ban đêm do ánh sáng ban đêm quá mạnh khiến nhiều loài động vật không đi bắt mồi, hạn chế việc giao phối,... Điều này sẽ gây ra tình trạng giảm thiểu số lượng động vật và một số loài còn có nguy cơ tuyệt chủng.

VII.2.4. Đánh giá các tác động trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng:

a.1. Tác động đến môi trường không khí.

- Bụi đất do hoạt động đào đắp, trộn vữa, thi công xây dựng dự án: đối với quy mô xây dựng liên quan đến công tác đào đắp và trộn vữa của dự án thì mức độ tác động không lớn.

- Khí thải từ các phương tiện vận tải và máy móc thi công: thành phần gồm (bụi khói, SO₂, NO_x, VOC...), điều kiện làm việc của các loại máy móc tương đối thuận lợi cho việc phát tán khí thải nên chỉ tác động ở mức độ thấp.

- Tiếng ồn phát sinh do hoạt động của máy móc, phương tiện thi công. Đối tượng chịu ảnh hưởng chủ yếu là công nhân vận hành máy, người dân quanh khu vực ảnh hưởng không đáng kể.

a.2. Tác động do phát sinh chất thải rắn.

- Chất thải rắn xây dựng: gồm đất đá, gạch vỡ, bao bì xi măng...có tính chất tro đối với môi trường.

- Chất thải rắn sinh hoạt: chất thải hữu cơ (thức ăn, rau quả thừa...), các chất thải vô cơ (giấy vụn, thùng carton, bao bì ni lông, vỏ đồ hộp, vỏ thiết bị...). Khối lượng phát sinh không nhiều, một số thành phần có thể tái chế.

a.3. Tác động đến kinh tế - xã hội

- Hoạt động vận chuyển vật tư, vật liệu phục vụ thi công sẽ ít nhiều gây tác động đến đời sống, sinh hoạt của người dân tại khu vực lân cận.

- Tập trung lượng lao động khá lớn làm gia tăng áp lực lên công tác quản lý tại địa phương.

a.4. Dự báo các sự cố, rủi ro.

- * Tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

- Các nguy cơ xảy ra tai nạn lao động tiềm ẩn:
- Các máy móc, phương tiện không bảo đảm yêu cầu về tình trạng kỹ thuật khi vận hành.
- Công tác thi công không bảo đảm quy trình kỹ thuật về an toàn.
- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển tại công trường và các tuyến đường vận chuyển có thể gây ra tai nạn lao động, tai nạn giao thông.
- Thi công, mang vác, lắp đặt các thiết bị nặng hoặc thi công tại những khu vực có độ dốc lớn cũng có khả năng gây ra các tai nạn lao động...

Ngoài ra, nếu không có biện pháp an toàn, cảnh báo thích hợp trong quá trình thi công, vận chuyển có thể gây tai nạn và thương vong cho người dân.

* Sự cố do thiên tai:

- Sự cố do bão, gió lốc: thường gây ngã đổ cây cối, sập đổ công trình.
- Sự cố do sét đánh: thường dẫn đến sự cố cháy nổ và gây hư hỏng công trình, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng con người.

VII.2.5. Đánh giá các tác động trong giai đoạn vận hành:

Nhìn chung, trong quá trình vận hành sau này, các công trình trong dự án ảnh hưởng đến môi trường là rất nhỏ:

- Không gây ra chất thải có khả năng làm nhiễm bẩn hoặc gây ô nhiễm chất lượng nước, không khí và chất lượng đất xung quanh.
- Ô nhiễm ánh sáng là rất nhỏ, vì trong dự án đã sử dụng các bóng đèn Led có phân bố ánh sáng phù hợp; nguồn sáng sử dụng các bóng đèn có hiệu suất cao, công suất phù hợp và được tính toán trên phần mềm tính toán.

b.1. Tác động đến các yếu tố kinh tế - xã hội khu vực

- Ngành du lịch - dịch vụ có điều kiện phát triển: Giúp thành phố làm mới hình ảnh của đô thị du lịch văn minh, hiện đại và tạo điểm nhấn thu hút du khách.

b.2. Các sự cố

- Sự cố cháy nổ do sự cố đối với thiết bị điện.
- Sự cố liên quan đến công nhân vận hành, duy tu và bảo dưỡng: trượt ngã trong quá trình thao tác vận hành, duy tu – bảo dưỡng.
- Các sự cố về mạng lưới cấp điện.

VII.2.6. Đánh giá ô nhiễm chiếu sáng lên đô thị:

VII.2.6.1 Chiếu sáng giao thông:

Vấn đề: Ánh sáng đường phố quá sáng, hướng chiếu sai, hoặc sử dụng loại đèn không phù hợp có thể gây chói mắt, giảm tầm nhìn và lãng phí năng lượng.

Tác động: Ảnh hưởng đến giấc ngủ, gây mệt mỏi, tăng nguy cơ tai nạn giao thông, và tác động tiêu cực đến sinh vật sống về đêm và các loài chim.

VII.2.6.2 Chiếu sáng tại các công trình:

Vấn đề: Ánh sáng từ các tòa nhà, trung tâm thương mại, và các công trình khác chiếu ra ngoài quá mạnh, gây ra hiện tượng "ô nhiễm ánh sáng bầu trời".

Tác động: Ảnh hưởng đến quan sát thiên văn, làm mất đi vẻ đẹp tự nhiên của bầu trời đêm, và gây lãng phí năng lượng.

VII.2.6.3 Chiếu sáng phương tiện quảng cáo:

Vấn đề: Các biển quảng cáo sáng rực rỡ, đặc biệt ở các khu vực đông dân cư, gây ra sự phân tán ánh sáng và làm tăng độ chói.

Tác động: Gây mất tập trung khi tham gia giao thông, làm giảm chất lượng cuộc sống của người dân sống xung quanh, và tiêu tốn nhiều năng lượng.

VII.2.6.4 Chiếu sáng không gian công cộng và không gian mở:

Vấn đề: Ánh sáng nhân tạo quá mức trong các công viên, quảng trường, và các không gian mở khác làm mất đi vẻ đẹp tự nhiên và gây ra sự xâm nhập vào môi trường sống của các loài động vật.

Tác động: Ảnh hưởng đến chu kỳ sinh học của các loài động vật, làm giảm đa dạng sinh học, và gây ra sự mất cân bằng sinh thái.

VII.2.6.5 Ô nhiễm từ các sản phẩm rác thải chiếu sáng cũ:

Rác thải từ các thiết bị chiếu sáng cũ, đặc biệt là các loại đèn huỳnh quang và đèn compact, chứa một lượng thủy ngân đáng kể. Nếu không được xử lý đúng cách, thủy ngân sẽ thoát ra môi trường, gây ô nhiễm nghiêm trọng đến đất, nước và không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe con người và sinh vật.

Ảnh hưởng của rác thải từ thiết bị chiếu sáng cũ:

+ Thủy ngân độc hại: Thủy ngân là một chất độc thần kinh, tích tụ trong cơ thể và gây ra nhiều bệnh tật nghiêm trọng như tổn thương hệ thần kinh, suy giảm trí nhớ, bệnh thận...

+ Ô nhiễm môi trường: Thủy ngân dễ dàng xâm nhập vào chuỗi thức ăn, gây ô nhiễm nguồn nước, đất và không khí.

VII.3 Các giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu trong quá trình thực hiện quy hoạch:

VII.3.1. Các biện pháp ngăn ngừa tác động môi trường của đề xuất:

Việc làm giảm ô nhiễm ánh sáng gồm có nhiều hình thức như làm giảm ánh sáng chói, giảm ánh sáng xâm nhập, giảm ánh sáng chiếm dụng bầu trời, giảm ánh sáng lộn xộn. Sử dụng các phương pháp này phải phù hợp với loại ô nhiễm. Các cách khắc phục

ô nhiễm ánh sáng có thể áp dụng như:

- Sử dụng nguồn sáng vừa đủ với yêu cầu.
- Tắt đèn khi không cần thiết hoặc sử dụng chế độ hẹn giờ.
- Cải tiến dụng cụ chiếu sáng phù hợp, có thể tập trung ánh sáng vào nơi cần thiết.
- Lắp đặt các loại đèn sao cho bước sóng ánh sáng ít gây ra các vấn đề nghiêm

trọng.

- Đánh giá lại các hệ thống chiếu sáng hiện có, thiết kế lại nếu cần.
- Điều khiển đồng bộ các hệ thống chiếu sáng trang trí trên các tuyến đường chính, dọc 2 bên bờ sông, nơi tập trung đông các địa điểm du lịch.

VII.3.2. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm ánh sáng đô thị:

Đối với chiếu sáng giao thông sử dụng đèn LED tiết kiệm năng lượng, điều chỉnh cường độ ánh sáng phù hợp với từng khu vực, hướng chiếu xuống mặt đường, hạn chế ánh sáng rọi lên bầu trời.

Đối với chiếu sáng các công trình sử dụng tấm chắn ánh sáng, điều chỉnh góc chiếu, tắt đèn khi không cần thiết, và khuyến khích sử dụng ánh sáng tự nhiên.

Đối với chiếu sáng quảng cáo hạn chế diện tích và độ sáng của biển quảng cáo, quy định giờ tắt đèn, và khuyến khích sử dụng các hình thức quảng cáo khác ít tổn năng lượng hơn.

Đối với không gian công cộng, không gian mở sử dụng ánh sáng dịu nhẹ, tạo điểm nhấn, hạn chế ánh sáng trực tiếp chiếu lên cây cối và mặt nước, và tạo ra các khu vực tối để phục vụ các loài động vật.

Lựa chọn các thiết bị chiếu sáng có hiệu suất cao, sử dụng ánh sáng màu ấm áp, và tạo ra các hiệu ứng ánh sáng động có tính thẩm mỹ cao.

VII.3.3. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường trong quá trình thi công của đề xuất:

a. Giảm thiểu tác động trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng dự án

a.1 Giảm thiểu tác động đến môi trường không khí.

- Thi công nhanh gọn, đúng thời gian, tiến độ đề ra.

- Tổ chức phun nước giữ ẩm tại những vị trí bãi tập kết vật liệu, trên đường vận chuyển bên trong công trường và các khu vực dễ phát sinh bụi khác vào những ngày nắng nóng, gió nhiều nhằm hạn chế phát tán bụi vào không khí.

- Lập kế hoạch xây dựng và bố trí nhân lực hợp lý để tránh chong chéo giữa các quy trình thực hiện, áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại, các phương tiện thi công tiên tiến, bảo đảm tiêu chuẩn xả khí thải, cơ giới hoá và tối ưu hoá quy trình xây dựng.

- Sử dụng nhiên liệu có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng và đạt tiêu chuẩn chất lượng theo quy định.

- Vận hành máy móc đúng quy trình kỹ thuật, hoạt động đúng công suất.
- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo dưỡng các máy móc, thiết bị thi công và các phương tiện vận chuyển, bảo đảm các yêu cầu kỹ thuật.
- Thổi rửa bánh xe tại khu vực cổng ra vào khu dự án để hạn chế mang đất từ công trường ra đường làm phát sinh bụi.
- Xây dựng kế hoạch cung ứng vật liệu xây dựng phù hợp với tiến độ thi công để không tập trung nhiều xe trong cùng một thời điểm.
- Phun nước giữ ẩm trên đoạn đường ra vào công trường.
- Bố trí công nhân quét dọn ngay lượng đất cát bị rơi vãi trên đường vận chuyển (nếu có) đoạn đi qua dự án, quét dọn hằng giờ tại cổng ra vào dự án.
- Bố trí lịch vận chuyển cung ứng vật liệu phù hợp, tránh các giờ cao điểm để hạn chế tác động đến người tham gia giao thông, hạn chế ùn tắc cũng như nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông.
- Che phủ kín thùng xe chở vật liệu để hạn chế rơi vãi trên đường.
- Chở nguyên vật liệu bảo đảm phù hợp với tải trọng cho phép của xe và tải trọng cho phép của tuyến đường vận chuyển, vật liệu không được chứa cao quá thùng xe để tránh rơi vãi.
- Sử dụng các phương tiện vận chuyển đã được cơ quan chức năng kiểm định và cho phép lưu hành.

a.2. Thu gom và xử lý chất thải rắn

- Đối với chất thải rắn xây dựng: Tiến hành thu gom, phân loại và tái sử dụng. Những chất thải còn lại không tận dụng được sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo quy định.
- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: thu gom, phân loại chất thải tại nguồn để có biện pháp xử lý thích hợp đối với từng loại chất thải, như: thu gom để bán phế liệu (giấy vụn, thùng carton, vật dụng bằng nhựa, kim loại...) và hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đến thu gom vận chuyển đi xử lý theo quy định.

a.3. Giảm thiểu tác động đến môi trường sinh thái

- Bố trí công nhân thu gom chất thải rắn hằng ngày, đảm bảo vệ sinh trên công trường, không để các chất thải rơi vãi xuống sông.
- Tập kết đất, cát, vật liệu xây dựng xa bờ sông để tránh trôi trượt xuống sông.
- Quản lý chặt chẽ các nguồn nước thải phát sinh trong giai đoạn này.

a.4. Giảm thiểu tác động của tiếng ồn

- Hạn chế sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu, gây ồn lớn.
- Kiểm tra tình trạng máy móc, tra dầu mỡ, bôi trơn các ổ trục trước khi tổ chức

thi công để hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Tổ chức thi công đúng với tiến độ để rút ngắn thời gian tác động.
- Hạn chế vận chuyển vào ban đêm (từ 21h tối đến 6h sáng hôm sau) và giờ nghỉ trưa (từ 11h30 đến 13h) để giảm thiểu tối đa các tác động của tiếng ồn đến sinh hoạt thường nhật của người dân sống ven các tuyến đường vận chuyển.

a.5. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

Các biện pháp quản lý công nhân xây dựng được thực hiện bao gồm:

- Tuyển dụng công nhân xây dựng tại địa phương.
- Xây dựng nội quy làm việc tại công trường và bắt buộc công nhân tuân thủ.
- Đăng ký tạm trú tạm vắng cho tất cả các công nhân từ nơi khác đến.
- Tuyên truyền, giáo dục công nhân thực hiện lối sống lành mạnh, hạn chế xảy ra mâu thuẫn, tiếm nhiệm các tệ nạn xã hội.
- Lắp đặt bản đồ quy hoạch mặt bằng tổng thể công trình tại khu dự án trước khi khởi công để người dân được biết. Báo cáo về kế hoạch thi công và tiến độ dự án lên chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư lân cận khu dự án.

a.6. Giảm thiểu tác động do hoạt động vận chuyển

- Yêu cầu các chủ xe phải có đầy đủ hồ sơ đăng kiểm phương tiện.
- Lập kế hoạch mua sắm nguyên, nhiên vật liệu hợp lý, không để vận chuyển lượng lớn nguyên vật liệu vào cùng một thời gian để tránh việc làm gia tăng đột biến mật độ giao thông trong khu vực.
- Hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm (đầu và cuối mỗi ca làm việc).
- Yêu cầu các chủ xe khi lưu thông phải tuân thủ nghiêm chỉnh Luật An toàn giao thông đường bộ.

a.6. Phòng ngừa ứng phó sự cố

* Phòng chống thiên tai

- Thành lập đội phòng chống thiên tai, đội ứng cứu, cứu hộ tại chỗ, bồi dưỡng kiến thức phòng chống, ứng cứu khi có sự cố do thiên tai xảy ra.

- Vào mùa mưa bão, thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy phòng chống bão lụt tại địa phương để cập nhật thông tin, trao đổi kinh nghiệm và phối hợp triển khai các phương án phòng chống bão lụt.

* Biện pháp an toàn và vệ sinh lao động

- Tại các khu vực có nguy cơ xảy ra tai nạn cao sẽ lắp đặt biển báo nguy hiểm. Nghiêm cấm những người không có phận sự ra vào công trường.

- Thường xuyên kiểm tra yếu tố an toàn kỹ thuật của máy móc thi công, vận chuyển; nâng cao ý thức chấp hành quy định về an toàn giao thông của lái xe.

- Công nhân làm việc ở trên cao cần phải kiểm tra dụng cụ lao động và dây an toàn trước khi bắt đầu công việc. Không được làm việc trên cao khi trời tối, có sương mù, mưa, giông, gió mạnh.

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cá nhân cho công nhân như quần áo bảo hộ, găng tay, khẩu trang, giày bảo hộ, nút bịt tai...

- Công tác sửa chữa dự phòng phải được làm thường xuyên, không để thiết bị xuống cấp.

- Lập tủ thuốc y tế tại công trường để kịp thời sơ cứu khi có sự cố tai nạn lao động xảy ra.

- Bố trí lực lượng ứng cứu tại chỗ để kịp thời xử lý khi xảy ra sự cố, tai nạn.

- Thường xuyên tổ chức giáo dục về an toàn, vệ sinh lao động cho công nhân.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động để phát hiện kịp thời các bệnh nghề nghiệp.

- Thực hiện đầy đủ chế độ bảo hiểm cho người lao động.

- Đối với công nhân vận hành máy móc: nhà thầu sẽ tuyển dụng những người đã qua trường lớp đào tạo và phải được tập huấn để nắm rõ nguyên tắc vận hành trước khi trực tiếp vận hành máy móc ngoài công trường.

VII.3.4 Giải pháp xử lý rác thải từ các thiết bị chiếu sáng cũ:

Các phương pháp xử lý rác thải chiếu sáng cũ:

- **Thu gom và phân loại:**

Thu gom: Tổ chức các điểm thu gom tại các hộ gia đình, cơ quan, doanh nghiệp.

Phân loại: Phân loại các loại đèn chiếu sáng cũ khác nhau để xử lý phù hợp.

Vận chuyển:

Vận chuyển an toàn: Sử dụng các phương tiện chuyên dụng và bao bì kín để vận chuyển đèn cũ đến các cơ sở xử lý.

- **Xử lý:**

Nghiền: Nghiền nhỏ các bóng đèn để giảm thiểu nguy cơ vỡ và giải phóng thủy ngân.

Khử trùng: Tiến hành khử trùng để tiêu diệt các vi khuẩn có thể có.

Tách thủy ngân: Sử dụng các phương pháp kỹ thuật để tách thủy ngân ra khỏi các thành phần khác của bóng đèn.

Xử lý thủy ngân: Xử lý thủy ngân theo quy định của pháp luật để đảm bảo an toàn.

Tái chế các thành phần còn lại: Tái chế thủy tinh, kim loại và các vật liệu khác

có thể tái sử dụng.

- **Các giải pháp bền vững:**

Khuyến khích sử dụng đèn LED: Đèn LED có tuổi thọ cao, tiết kiệm năng lượng và không chứa thủy ngân.

Tổ chức các chương trình đổi đèn cũ lấy đèn mới: Khuyến khích người dân thay thế đèn cũ bằng đèn LED.

Nâng cao nhận thức: Tuyên truyền về tác hại của việc thải bỏ đèn cũ bừa bãi và tầm quan trọng của việc xử lý rác thải chiếu sáng đúng cách.

Xây dựng cơ sở hạ tầng: Xây dựng các cơ sở xử lý rác thải chiếu sáng chuyên nghiệp và hiện đại.

Hợp tác quốc tế: Hợp tác với các quốc gia khác để chia sẻ kinh nghiệm và công nghệ xử lý rác thải chiếu sáng.

VII.4. Kết luận:

Nội dung báo cáo Đánh giá môi trường chiến lược đã đề cập đến nhiều vấn đề môi trường hiện tại cũng như tương lai khi triển khai quy hoạch chiếu sáng thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

Quá trình phát triển chiếu sáng của thành phố Đà Nẵng và vùng phụ cận không tránh khỏi những mặt tiêu cực ảnh hưởng tới môi trường. Mặc dù các định hướng quy hoạch đã hạn chế tối đa những ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và những tác động xuất hiện chỉ có tính cục bộ trong phạm vi từng khu chức năng, nhưng những ảnh hưởng tích hợp của chúng nếu không được phòng ngừa, giảm thiểu và kiểm soát ngay từ nguồn phát sinh thì sẽ ảnh hưởng ô nhiễm nghiêm trọng.

Vì vậy, để bảo vệ môi trường một cách hiệu quả, ngoài việc quản lý xây dựng theo quy hoạch cần thực hiện đầy đủ, đồng bộ các giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực đã được định hướng trong nội dung Đánh giá môi trường chiến lược. Ngoài ra, đối với mỗi dự án xây dựng cụ thể trong phạm vi nghiên cứu quy hoạch cần thực hiện tốt công tác đánh giá tác động môi trường, Kế hoạch bảo vệ môi trường theo quy định.

CHƯƠNG VIII

CƠ CHẾ QUẢN LÝ QUY HOẠCH

VIII.1 Đối tượng áp dụng, phân công quản lý thực hiện:

Các cá nhân, tổ chức trong và ngoài nước có liên quan đến hoạt động xây dựng và quản lý kiến trúc đô thị trong ranh giới đồ án Điều chỉnh quy hoạch Chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 được duyệt đều phải tuân thủ theo đúng Quy định này.

VIII.2 Quy định chung về quy mô:

Thực hiện lập đồ án điều chỉnh quy hoạch Chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 trong phạm vi và đối tượng lập quy hoạch sau:

a) Bao gồm toàn bộ địa giới hành chính thành phố Đà Nẵng có tổng diện tích khoảng 129.046 ha, trong đó diện tích phần đất liền khoảng 98.546 ha, diện tích huyện đảo Hoàng Sa 30.500 ha. Ranh giới phần đất liền như sau:

- Phía Bắc giáp tỉnh Thừa Thiên Huế;
- Phía Tây và Nam giáp tỉnh Quảng Nam;
- Phía Đông giáp biển Đông.

Quy mô dân số theo thời kỳ: Đến năm 2030 khoảng 1,79 triệu người, trong đó dân số thường trú, tạm trú khoảng 1,56 triệu người. Đến năm 2045 khoảng 2,56 triệu người, trong đó dân số thường trú, tạm trú khoảng 2,13 triệu người.

b) Đối tượng nghiên cứu quy hoạch gồm: Hệ thống chiếu sáng đô thị trên toàn bộ khu vực đô thị, khu vực nông thôn, khu công nghiệp, khu công nghệ cao, các khu chức năng, cụm công nghiệp,... trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

VIII.3 Tổ chức thực hiện và quản lý đồ án Điều chỉnh quy hoạch chiếu sáng:

3.1 Các hoạt động chính:

Tổ chức thực hiện và quản lý dự án Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng Thành phố Đà Nẵng giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 được UBND Thành phố Đà Nẵng phê duyệt, Thành phố Đà Nẵng tổ chức công bố công khai bằng các hình thức sau đây:

+ Thông tin trên các phương tiện thông tin đại chúng; đăng tải thường xuyên, liên tục trên trang thông tin điện tử của cơ quan tổ chức lập quy hoạch.

+ Tổ chức hội nghị, hội thảo công bố dự án Điều chỉnh Quy hoạch có sự tham gia của đại diện tổ chức, cơ quan có liên quan, Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, đại diện nhân dân trong vùng quy hoạch, cơ quan thông tấn báo chí.

+ Trưng bày thường xuyên, liên tục bản vẽ, hệ thống cơ sở dữ liệu về dự án Điều chỉnh Quy hoạch tại trụ sở cơ quan quản lý nhà nước các cấp có liên quan về quy hoạch,

trung tâm triển lãm và thông tin về quy hoạch của Thành phố Đà Nẵng.

+ Công bố rộng rãi trên cổng thông tin điện tử của UBND Thành phố, Sở Xây dựng; được công bố đăng trên các kênh thông tin đại chúng của Trung ương, Thành phố như các đài phát thanh và truyền hình, các báo chí chính thống khác.

Sau khi dự án Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng Thành phố Đà Nẵng được công bố, UBND Thành phố Đà Nẵng tổ chức thực hiện Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng với các nội dung chính như sau:

+ Ban hành quyết định phân giao nhiệm vụ cho các Sở, Ban, Ngành và các cơ quan liên quan trên địa bàn Thành phố về việc tổ chức thực hiện và quản lý Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng.

+ Chỉ đạo Sở Xây dựng trình và phê duyệt các dự án phát triển chiếu sáng ưu tiên dựa trên kế hoạch đã được đề xuất trong Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng đã được phê duyệt. Trên cơ sở đó, UBND Thành phố phê duyệt danh mục các dự án và kế hoạch thực hiện hàng năm về các dự án đầu tư phát triển chiếu sáng theo Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng.

+ Chỉ đạo các sở Ban ngành, địa phương và các đơn vị có liên quan theo chức năng nhiệm vụ của mình có trách nhiệm tham gia, tạo điều kiện thực hiện Điều chỉnh quy hoạch chiếu sáng, góp phần phát triển chiếu sáng của thành phố theo đúng kế hoạch đề ra.

+ Ban hành các cơ chế chính sách nhằm huy động nguồn lực đầu tư phát triển chiếu sáng, tạo điều kiện hỗ trợ doanh nghiệp hoạt động lĩnh vực thiết kế, thi công, sản xuất và kinh doanh chiếu sáng.

+ Ban hành quy chế quản lý thực hiện Quy hoạch chiếu sáng.

+ Tổ chức kiểm tra, đánh giá tình hình thực hiện Điều chỉnh quy hoạch chiếu sáng theo định kỳ. Kịp thời phát hiện những vấn đề mới nảy sinh từ thực tiễn chiếu sáng để kiến nghị/quyết định điều chỉnh quy hoạch cho phù hợp.

Nội dung công bố công khai bao gồm toàn bộ nội dung của Đồ án quy hoạch chiếu sáng và Quy định quản lý theo đồ án Điều chỉnh Quy hoạch đã được ban hành, trừ những nội dung liên quan đến quốc phòng, an ninh, bí mật nhà nước.

3.2. Trách nhiệm của các bên liên quan trong việc thực hiện và quản lý đồ án Điều chỉnh quy hoạch chiếu sáng:

a. Cơ quan Trung ương:

- Chính phủ:

Thống nhất quản lý nhà nước về hoạt động chiếu sáng trên toàn quốc. Ban hành và chỉ đạo thực hiện các chiến lược, định hướng phát triển chiếu sáng quốc gia.

- Bộ Xây dựng:

Bộ Xây dựng chịu trách nhiệm thực hiện chức năng quản lý nhà nước về hoạt động chiếu sáng trên phạm vi cả nước.

Ban hành các quy chuẩn, tiêu chuẩn, định mức kinh tế - kỹ thuật về chiếu sáng đô thị.

Hướng dẫn, chỉ đạo và kiểm tra hoạt động chiếu sáng trên phạm vi toàn quốc.

Có ý kiến thống nhất bằng văn bản gửi UBND Thành phố Đà Nẵng để UBND Thành phố Đà Nẵng phê duyệt đề án Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng thành phố Đà Nẵng.

b. Cơ quan địa phương:

Để thực hiện và quản lý Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng Thành phố Đà Nẵng, cần phải tuân thủ sự chỉ đạo của UBND Thành phố; sự phối hợp chặt chẽ, hiệu quả của các Sở ban ngành, và các Đơn vị có liên quan.

UBND Thành phố Đà Nẵng

Phê duyệt đề án Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng sau khi có ý kiến thống nhất bằng văn bản của Bộ Xây dựng. Tổ chức công bố đề án Điều chỉnh Quy hoạch theo quy định.

Ban hành quyết định phân giao nhiệm vụ cho các Sở, Ban, Ngành và các cơ quan liên quan của Thành phố về việc tổ chức thực hiện và quản lý Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng.

Chỉ đạo Sở Xây dựng trình và trình phê duyệt các chương trình và dự án phát triển chiếu sáng trên địa bàn Thành phố dựa trên kế hoạch đã được đề xuất trong Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng.

Chỉ đạo Sở Tài chính và Sở Kế hoạch & Đầu tư xây dựng các giải pháp huy động nguồn vốn trong và ngoài nước để đầu tư phát triển hệ thống chiếu sáng.

Ban hành quy chế quản lý Quy hoạch chiếu sáng, các chính sách liên quan đến quản lý chiếu sáng trên địa bàn Thành phố.

Ban hành quy chế về chiếu sáng, quy chế giám sát việc vận hành các hệ thống chiếu sáng trên địa bàn Thành phố.

Tổ chức thực hiện đền bù, giải phóng mặt bằng, tái định cư để xây dựng công trình chiếu sáng. Chỉ đạo các cơ quan/đơn vị chức năng hỗ trợ chủ đầu tư trong công việc; Ưu tiên quỹ đất cho việc xây dựng các công trình chiếu sáng dựa trên nhu cầu thực tế và yêu cầu phát triển từng giai đoạn theo Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng đã được phê duyệt.

Kiểm tra, đánh giá tình hình thực hiện việc Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng

theo định kỳ.

UBND các quận, huyện

Tham mưu UBND Thành phố thực hiện công tác quản lý nhà nước về hệ thống chiếu sáng.

Chỉ đạo các lực lượng có chức năng thường xuyên kiểm tra, phát hiện, ngăn chặn kịp thời và xử lý theo thẩm quyền về các hành vi sử dụng nước trái phép, thi công xây dựng ảnh hưởng đến hệ thống chiếu sáng trên địa bàn quản lý.

Chỉ đạo UBND các phường, xã trực thuộc hỗ trợ, phối hợp với đơn vị quản lý vận hành chiếu sáng kịp thời giải quyết các sự cố về đường dây chiếu sáng, công trình chiếu sáng,... nhằm đảm bảo cung hệ thống chiếu sáng liên tục.

Sở Xây dựng

Tham mưu UBND Thành phố thực hiện công tác quản lý nhà nước về hệ thống chiếu sáng đô thị, đảm bảo tiêu chuẩn về chất lượng sử dụng, cụ thể: các công trình chiếu sáng và mạng lưới đường dây chiếu sáng.

Tổ chức lập và chủ trì thẩm định các nhiệm vụ, đồ án quy hoạch chiếu sáng trên địa bàn Thành phố.

Thẩm định kế hoạch (ngắn hạn, dài hạn), dự án liên quan đến phát triển hệ thống chiếu sáng trên cơ sở Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng đã được UBND Thành phố phê duyệt.

Chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan xây dựng và trình UBND Thành phố ban hành các văn bản quy định về quản lý hệ thống chiếu sáng.

Tổ chức quản lý hệ thống chiếu sáng trên địa bàn Thành phố theo phân cấp.

Tổng hợp cơ sở dữ liệu về chiếu sáng; hướng dẫn, kiểm tra, đánh giá việc quản lý hệ thống chiếu sáng trên địa bàn Thành phố.

Chỉ đạo Thanh tra Sở Xây dựng kiểm tra và xử lý theo thẩm quyền các hành vi đầu nôi trái phép hệ thống chiếu sáng trên địa bàn Thành phố Đà Nẵng theo phạm vi phân cấp.

Sở Kế hoạch và Đầu tư

Tham mưu bố trí kế hoạch vốn để thực hiện việc đầu tư các dự án chiếu sáng trên địa bàn Thành phố theo quy hoạch, kế hoạch và chủ trương của UBND Thành phố.

Sở Tài chính

Thực hiện và kiểm tra, theo dõi công tác quyết toán đối với các dự án chiếu sáng được đầu tư từ nguồn vốn nhà nước.

Tổ chức tiếp nhận, quản lý, trình UBND Thành phố quyết định xử lý hoặc xử lý

theo thẩm quyền đối với tài sản của các dự án đầu tư xây dựng công trình chiếu sáng sử dụng vốn nhà nước khi dự án kết thúc.

Trách nhiệm của các Ban quản lý Khu công nghiệp

Tổ chức quản lý hệ thống chiếu sáng thuộc phạm vi do đơn vị quản lý.

Phê duyệt kế hoạch phát triển chiếu sáng ngắn hạn và dài hạn trong phạm vi quản lý.

Các Sở, Ban, ngành, đơn vị có liên quan khác

Theo chức năng nhiệm vụ của mình có trách nhiệm tham gia, tạo điều kiện thực hiện quy hoạch, góp phần thúc đẩy phát triển chiếu sáng của Thành phố phù hợp với nội dung đề án Điều chỉnh Quy hoạch chiếu sáng.

Các đơn vị chiếu sáng

Hiện nay, hệ thống điện chiếu sáng toàn thành phố do Công ty CP chiếu sáng công cộng Đà Nẵng (DANPULICO) quản lý và vận hành.

Hệ thống điện chiếu sáng do UBND thành phố sẽ là chủ sở hữu công trình sau khi được hình thành, tuy nhiên UBND thành phố rất khó để tự mình đứng ra quản lý vận hành hệ thống, do đó đề xuất một số giải pháp để quản lý vận hành hệ thống như sau:

UBND thành phố giao cho một đơn vị trực thuộc (ví dụ như DANPULICO) tổ chức quản lý vận hành hệ thống.

Tổ chức đấu thầu quản lý vận hành: UBND thành phố sẽ giao cho ban QLDA tổ chức đấu thầu vận hành hệ thống.

Các đề xuất cho công tác quản lý vận hành hệ thống nêu trên chỉ là sơ bộ. Trong giai đoạn thực hiện đầu tư, ban QLDA tiếp tục nghiên cứu và đề trình phương thức thực hiện bằng các báo cáo riêng để UBND thành phố Phê duyệt.

VII.4. Kế hoạch giám sát ngầm hóa, bảo trì trong bảo, tác động xã hội:

Để đảm bảo hiệu quả và bền vững của hệ thống chiếu sáng đô thị, cần có một kế hoạch giám sát chặt chẽ, bao gồm các yếu tố sau:

VII.4.1. Giám sát ngầm hóa:

- Kiểm tra chất lượng thi công:
 - + Giám sát quá trình thi công ngầm hóa cáp điện, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật.
 - + Kiểm tra chất lượng vật liệu, độ sâu chôn cáp, hệ thống thoát nước...
- Kiểm tra an toàn:
 - + Đảm bảo an toàn cho người lao động và người dân trong quá trình thi công.
 - + Kiểm tra hệ thống cảnh báo, biển báo, rào chắn...

- Kiểm tra hoạt động:

- + Sau khi hoàn thành, kiểm tra hoạt động của hệ thống chiếu sáng ngầm, đảm bảo hoạt động ổn định.

- + Kiểm tra độ rọi, độ đồng đều ánh sáng, thời gian bật/tắt...

2. Bảo trì trong bão:

- Kiểm tra và gia cố:

- + Trước mùa bão, kiểm tra và gia cố các cột đèn, dây cáp, đảm bảo khả năng chịu lực.

- + Kiểm tra hệ thống chống sét, chống ngập úng.

- Khắc phục sự cố:

- + Xây dựng kế hoạch ứng phó nhanh chóng khi có sự cố do bão gây ra.

- + Chuẩn bị sẵn sàng các vật tư, thiết bị dự phòng để khắc phục sự cố.

- Kiểm tra sau bão:

- + Sau bão, kiểm tra toàn bộ hệ thống chiếu sáng, khắc phục các hư hỏng.

- + Đánh giá thiệt hại và rút kinh nghiệm để cải thiện công tác bảo trì.

VII.5. Giải pháp thu hút vốn đầu tư phát triển chiếu sáng Đà Nẵng

Về mặt tổng thể ưu tiên phát triển thị trường vốn trong nước, khơi thông các kênh đầu tư trên thị trường, đa dạng hóa các công cụ và hình thức huy động vốn, thực hiện chính sách xã hội hóa đối với hoạt động đầu tư. Ban hành các cơ chế, chính sách nhằm xây dựng môi trường pháp lý hoàn chỉnh và thuận lợi cho việc huy động vốn. Các giải pháp phát huy động nguồn vốn để đầu tư phát triển hệ thống chiếu sáng Thành phố được đề xuất như sau:

VII.5.1 Huy động nguồn vốn đầu tư từ ngân sách nhà nước:

Huy động nguồn lực tài chính nhà nước cần tập trung vào các nhóm giải pháp về cải cách chính sách thuế, phí, lệ phí.

Bố trí vốn ngân sách nhà nước cho các dự án chiếu sáng then chốt, có tầm quan trọng đến an ninh xã hội của Thành phố; các dự án chiếu sáng nông thôn cho các vùng xa, vùng cao, hải đảo.

Bố trí vốn ngân sách để đầu tư: Các đề án/dự án/chương trình hỗ trợ chung nhằm quản lý tổng thể hệ thống chiếu sáng, làm công cụ cho quản lý nhà nước về hệ thống chiếu sáng;

Ngân sách dùng làm nguồn vốn đối ứng cho các dự án ODA.

Ngân sách dùng để bù giá dịch vụ; hỗ trợ các chương trình nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao công nghệ, chế tạo thiết bị trong nước; đào tạo phát triển nguồn nhân lực

và tuyên truyền nâng cao nhận thức cộng đồng.

VII.5.2 Huy động nguồn vốn đầu tư từ nước ngoài

Rà soát, sửa đổi các chính sách về thuế, giá, đất đai theo hướng tạo điều kiện thu hút các nguồn vốn đầu tư nước ngoài.

Khi sửa đổi các chính sách này cần tính đến lợi ích về an ninh lâu dài của Việt Nam, tránh làm tổn hại về an ninh của quốc gia, ngành, doanh nghiệp, người lao động.

Cần có cơ chế theo dõi, giám sát hợp lý hoạt động của nhà đầu tư nước ngoài để giảm thiểu những tác động bất lợi của hoạt động thu hút đầu tư đến an ninh quốc gia. Không để xảy ra hiện tượng người nước ngoài đứng sau các nhà đầu tư Việt Nam để đầu tư vào các công trình thiết yếu, ảnh hưởng đến công tác bảo đảm an ninh, an toàn của khu vực.

Phát triển thị trường dịch vụ tài chính nhằm hỗ trợ các hoạt động đầu tư nước ngoài như dịch vụ bảo hiểm, kế toán, kiểm toán và tư vấn thuế. Thực hiện chế độ công khai, minh bạch chính sách nhằm tạo lòng tin đối với các nhà đầu tư nước ngoài.

VII.5.3. Huy động nguồn vốn khác

Huy động nguồn lực tài chính ngoài nhà nước cần tập trung vào các nhóm giải pháp về thúc đẩy sự phát triển của thị trường tài chính; đẩy mạnh thực hiện chính sách “xã hội hóa” đầu tư. Rà soát và tháo gỡ các vướng mắc về cơ chế, chính sách tài chính để khuyến khích sự tham gia của các thành phần kinh tế trong đầu tư phát triển chiều sâu.

Đa dạng hóa các hình thức góp vốn cho đầu tư phát triển hệ thống chiếu sáng, mở rộng phương thức đầu tư theo hình thức đối tác công tư PPP (có thể áp dụng loại hợp đồng dự án hình thức BOT, BTO, ...).

Việc huy động nguồn vốn ODA cần nghiên cứu kỹ các chính sách, điều kiện ràng buộc đi kèm mà các quốc gia hỗ trợ nguồn vốn ODA đưa ra, nhất là những điều kiện gây ảnh hưởng tới kinh tế, chính trị, an ninh quốc gia.

CHƯƠNG IX

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

IX. Kết luận:

Việc lập đồ án Điều chỉnh quy hoạch Chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 đã thực hiện nghiên túc, bài bản, đúng quy trình và quy định, đảm bảo chất lượng. Đồ án đã kế thừa những thành tựu, kết quả đạt được của đồ án quy hoạch chiếu sáng năm 2019; điều chỉnh những nội dung còn hạn chế, bất cập; đồng thời bổ sung các định hướng mới phù hợp với giai đoạn phát triển của Thành phố.

**** Các nội dung chính kế thừa Điều chỉnh quy hoạch chiếu sáng được duyệt tại Quyết định 1314/QĐ-UBND:***

- Thời hạn quy hoạch (2030);
- Thay thế đèn chiếu sáng hiện trạng bằng đèn hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng.
- Hạ ngầm chiếu sáng theo lộ trình hạ ngầm lưới điện của điện lực.
- Xây dựng hệ thống tủ điều khiển trung tâm chiếu sáng công cộng.
- Xây dựng phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu hệ thống điện chiếu sáng công cộng trên địa bàn thành phố.
- Xây dựng hệ thống điện chiếu sáng kiệt hèm, các khu dân cư chưa có hệ thống điện chiếu sáng.
- Nâng cấp cải tạo chiếu sáng công viên, quảng trường trên các tuyến trục cảnh quan chính.
- Nâng cấp, cải tạo chiếu sáng công trình kiến hiện trạng trên các trục chính.
- Xây dựng mới chiếu sáng trang trí mỹ thuật trên các tòa nhà cao 15 tầng xây dựng mới trên các tuyến trục chính.

**** Các nội dung điều chỉnh chính so với Điều chỉnh quy hoạch chiếu sáng được duyệt tại Quyết định 1314/QĐ-UBND::***

- Điều chỉnh lộ trình thay thế đèn chiếu sáng hiện trạng bằng đèn hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng đến năm 2030 đạt 100%.
- Điều chỉnh lộ trình thay thế tủ điều khiển chiếu sáng trung tâm năm 2030 đạt 100%.
- Hạ ngầm chiếu sáng đồng bộ với lộ trình hạ ngầm cải tạo hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- Nâng cấp, cải tạo chiếu sáng công trình kiến hiện trạng trên các trục chính theo Phụ lục II.1 Quy chế quản lý kiến trúc được ban hành tại Quyết định 63/2023/QĐ-UBND.

**** Các nội dung bổ sung mới so với Điều chỉnh quy hoạch chiếu sáng được duyệt tại Quyết định 1314/QĐ-UBND::***

- Xây dựng các chỉ tiêu chiếu sáng cụ thể, các chỉ tiêu có tính khả thi và đảm bảo các quy định hiện hành.
- Bổ sung giải pháp quy hoạch sử dụng năng lượng tái tạo.
- Bổ sung các giải pháp chiếu sáng đối với các khu vực đặc thù như: khu vực 2 bên sông Hàn, các hành lang dọc bờ biển.

- Bổ sung các mô hình chiếu sáng các công trình vượt sông, nút giao khác mức.

Việc Điều chỉnh quy hoạch Chiếu sáng đô thị thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 không chỉ lại hiệu quả hết sức to lớn về kinh tế, chính trị và xã hội cho thành phố Đà Nẵng, góp phần phát triển du lịch cho thành phố Đà Nẵng.

IX.2 Kiến nghị:

Kính đề nghị nghị các cơ quan chức năng, các cấp có thẩm quyền sớm xem xét phê duyệt để làm cơ sở triển khai các bước tiếp theo.