Rạng Đông

GIẢI PHÁP CÔNG TRÌNH XANH
THÔNG MINH
ALL IN ONE

GIẢI PHÁP CHIẾU SÁNG
ĐƯỜNG GIAO THÔNG

VÌ SAO RẠNG ĐÔNG LUÔN LÀ LỰA CHỌN TỐI ƯU CỦA KHÁCH HÀNG

DỊCH VỤ TRỌN GÓI

Cam kết triển khai trọn gói. Đảm bảo chất lượng xuyên suốt từ khâu tư vấn, khảo sát, thiết kế, thi công đến vận hành – duy trì hiệu quả công trình lâu dài; dịch vụ hậu mãi phản hồi nhanh trong 24 giờ.

GIẢI PHÁP ĐỒNG BỘ

Cung cấp đồng bộ sản phẩm, hệ thống giải pháp, công nghệ và dịch vụ cho công trình xây dựng.

Thiết kế theo yêu cầu riêng của từng khách hàng, đối tác trong 12 lĩnh vực công trình.

2

1

THƯƠNG HIỆU UY TÍN

Rạng Đông là sự lựa chọn hàng đầu của các cơ quan quản lý Nhà nước khi giao triển khai các công trình trọng điểm và Dự án Nghiên cứu Khoa học Công nghệ đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn trong nước và quốc tế.

3

Cam kết cung cấp hàng hóa đầy đủ hóa đơn, CO, CQ và các chứng nhận theo tiêu chuẩn – quy chuẩn kỹ thuật, đảm bảo chất lượng, an toàn và minh bạch pháp lý cho công trình.

4 **TRIỂN KHAI MINH BẠCH**

Make in Vietnam - Được nghiên cứu, thiết kế, sản xuất bởi nhà máy sản xuất điện tử Xanh - Thông minh - Linh hoạt - Quản lý chất lượng tin cậy.

5 **CHẤT LƯỢNG AN TÂM**

MỤC LỤC

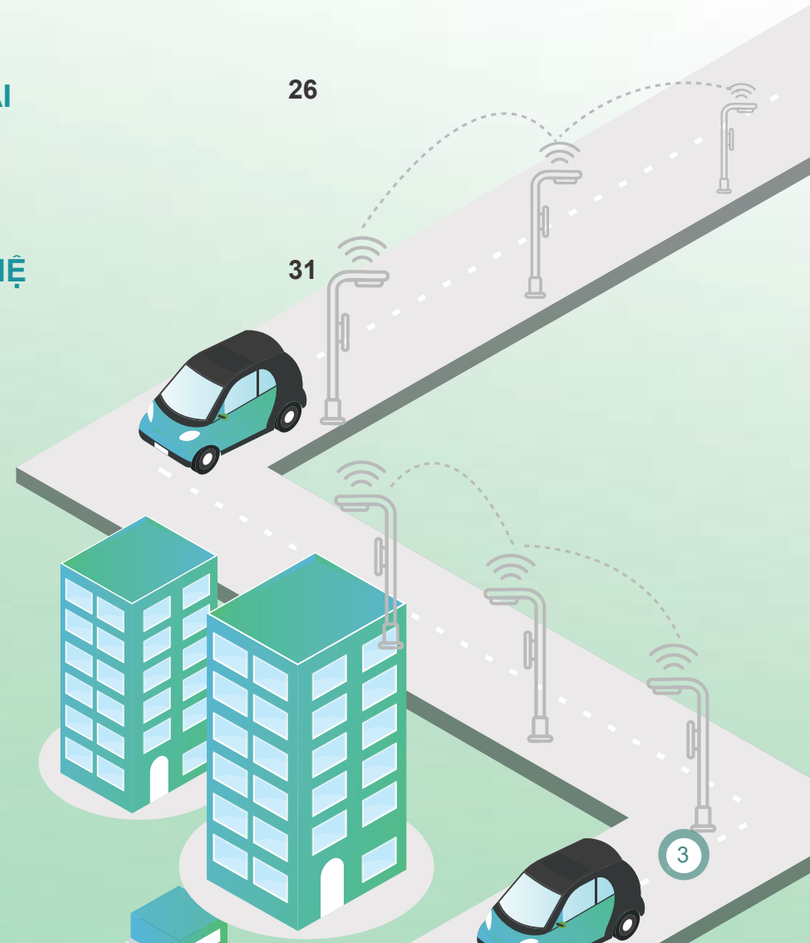
01 **BỐI CẢNH, HIỆN TRẠNG** 04
- Bối cảnh
- Hiện trạng

02 GIẢI PHÁP TỪ RẠNG ĐÔNG 06
- Công nghệ chiếu sáng
- Công nghệ điều khiển
- Chiếu sáng thông minh cho đường phố
- Trung tâm điều khiển tập trung
- Năng lực dịch vụ: Đồng bộ 4 lớp

03 **THIẾT KẾ ĐIỂN HÌNH** 10
- Đường cao tốc
- Đường đô thị thông minh
- Đường nông thôn, ngõ xóm
- Đường khu vực miền núi, biên giới và hải đảo

04 **DỰ ÁN TRIỂN KHAI** 26
Dự án tiêu biểu

05 **THÔNG TIN LIÊN HỆ** 31



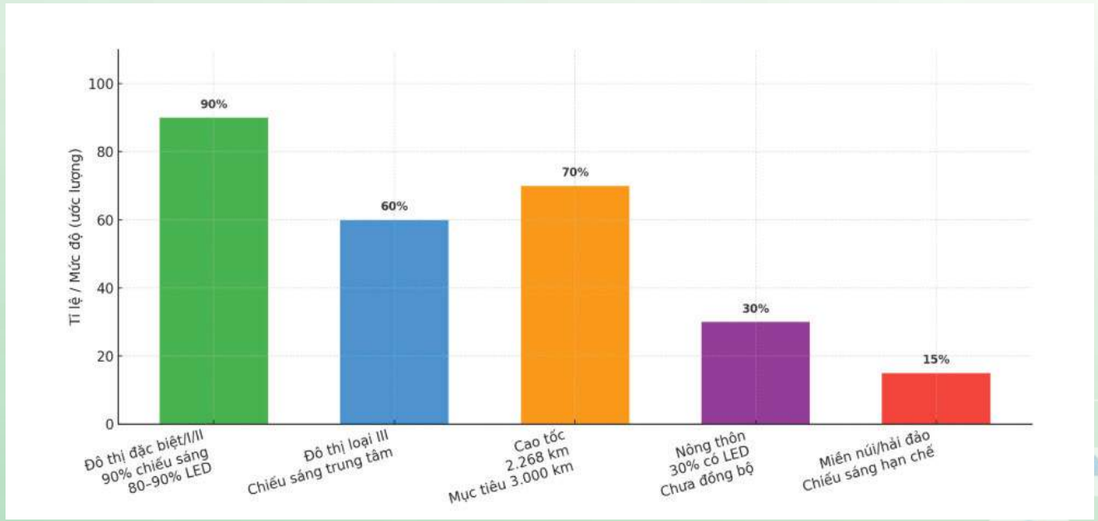
BỐI CẢNH, HIỆN TRẠNG

BỐI CẢNH

Tính đến năm 2025

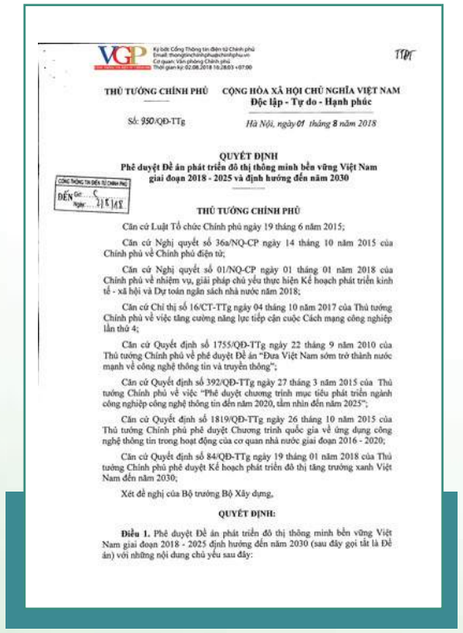
- Hệ thống đô thị Việt Nam hiện có 63 đô thị loại I, II và 2 đô thị loại đặc biệt, với tỷ lệ chiếu sáng đạt khoảng 90%, trong đó 80–90% đã dùng đèn LED hiệu suất cao và nhiều tuyến phố sử dụng điều khiển thông minh.
- Ngoài ra, còn có 44 đô thị loại III, chiếu sáng tập trung chủ yếu tại trung tâm và vùng đông dân cư, trong khi khu vực ven đô vẫn đang từng bước được đầu tư.
- Hệ thống đường cao tốc dài hơn 2.268 km, mục tiêu đến 2025 đạt 3.000 km, hiện chiếu sáng chủ yếu tại nút giao, cầu và trạm thu phí, sử dụng công nghệ LED để đảm bảo an toàn và tiết kiệm năng lượng.
- Đường nông thôn, ngõ xóm mới có khoảng 30% chiều dài được lắp đèn LED, phần lớn còn manh mún, chưa đồng bộ nên hiệu quả chiếu sáng chưa tối ưu.
- Ở miền núi, biên giới và hải đảo, hệ thống chiếu sáng còn hạn chế, chủ yếu tập trung tại khu dân cư hoặc các vị trí đặc biệt phục vụ an ninh, quốc phòng.

Nguồn: Cục phát triển đô thị & Báo chính phủ (Số liệu năm 2025)



HIỆN TRẠNG

- Hệ thống chiếu sáng chưa đảm bảo tiêu chuẩn, ánh sáng không đồng đều, ảnh hưởng mỹ quan đô thị.
- Tiêu tốn nhiều điện năng, nhân lực và xử lý chậm khi có sự cố.
- Không thể điều hành tập trung, thiếu tính đồng bộ giữa các dịch vụ đô thị.
- Không có hệ thống dữ liệu chiếu sáng để tích hợp vào Trung tâm điều hành thông minh (IOC).
- Chưa sẵn sàng nâng cấp đô thị thông minh.



THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ — CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 950/QĐ-TTg — *Hà Nội, ngày 01 tháng 8 năm 2018*

QUYẾT ĐỊNH
Phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018 - 2025 và định hướng đến năm 2030

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14 tháng 10 năm 2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử;

Căn cứ Nghị quyết số 01/NQ-CP ngày 01 tháng 01 năm 2018 của Chính phủ về nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và Dự toán ngân sách nhà nước năm 2018;

Căn cứ Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04 tháng 10 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4;

Căn cứ Quyết định số 1755/QĐ-TTg ngày 22 tháng 9 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án "Đưa Việt Nam sớm trở thành nước mạnh về công nghệ thông tin và truyền thông";

Căn cứ Quyết định số 392/QĐ-TTg ngày 27 tháng 3 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc "Phê duyệt chương trình mục tiêu phát triển ngành công nghiệp công nghệ thông tin đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025";

Căn cứ Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26 tháng 10 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2016 - 2020;

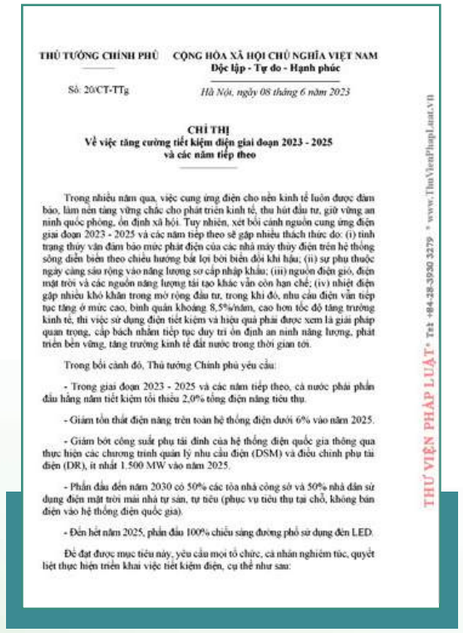
Căn cứ Quyết định số 84/QĐ-TTg ngày 19 tháng 01 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch phát triển đô thị tăng trưởng xanh Việt Nam đến năm 2030;

Xét đề nghị của Bộ trưởng Bộ Xây dựng,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018 - 2025 định hướng đến năm 2030 (sau đây gọi tắt là Đề án) với những nội dung chủ yếu sau đây:

"Đến hết năm 2025, phấn đấu 100% chiếu sáng đường phố sử dụng LED"



THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ — CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 20/CT-TTg — *Hà Nội, ngày 08 tháng 6 năm 2023*

CHỈ THỊ
Về việc tăng cường tiết kiệm điện giai đoạn 2023 - 2025 và các năm tiếp theo

Trong nhiều năm qua, việc cung ứng điện cho nền kinh tế luôn được đảm bảo, làm nền tảng vững chắc cho phát triển kinh tế, thu hút đầu tư, giữ vững an ninh quốc phòng, ổn định xã hội. Tuy nhiên, xét bối cảnh nguồn cung ứng điện giai đoạn 2023 - 2025 và các năm tiếp theo sẽ gặp nhiều thách thức do: (i) tình trạng thủy văn đảm bảo mức phát điện của các nhà máy thủy điện trên hệ thống sông diễn biến theo chiều hướng bất lợi bởi biến đổi khí hậu; (ii) sự phụ thuộc ngày càng sâu rộng vào năng lượng sơ cấp nhập khẩu; (iii) nguồn điện gió, điện mặt trời và các nguồn năng lượng tái tạo khác vẫn còn hạn chế; (iv) nhiệt điện gặp nhiều khó khăn trong mở rộng đầu tư, trong khi đó, nhu cầu điện vẫn tiếp tục tăng ở mức cao, bình quân khoảng 8,5%/năm, cao hơn tốc độ tăng trưởng kinh tế, thì việc sử dụng điện tiết kiệm và hiệu quả phải được xem là giải pháp quan trọng, cấp bách nhằm tiếp tục duy trì ổn định an ninh năng lượng, phát triển bền vững, tăng trưởng kinh tế đất nước trong thời gian tới.

Trong bối cảnh đó, Thủ tướng Chính phủ yêu cầu:

- Trong giai đoạn 2023 - 2025 và các năm tiếp theo, cả nước phải phấn đấu hằng năm tiết kiệm tối thiểu 2,0% tổng điện năng tiêu thụ.
- Giảm tổn thất điện năng trên toàn hệ thống điện dưới 6% vào năm 2025.
- Giảm bớt công suất phụ tải đỉnh của hệ thống điện quốc gia thông qua thực hiện các chương trình quản lý nhu cầu điện (DSM) và điều chỉnh phụ tải điện (DR), ít nhất 1.500 MW vào năm 2025.
- Phấn đấu đến năm 2030 có 50% các tòa nhà công sở và 50% nhà dân sử dụng điện mặt trời mái nhà tự sản, tự tiêu (phục vụ tiêu thụ tại chỗ, không bán điện vào hệ thống điện quốc gia).
- Đến hết năm 2025, phấn đấu 100% chiếu sáng đường phố sử dụng đèn LED.

Để đạt được mục tiêu này, yêu cầu mọi tổ chức, cá nhân nghiêm túc, quyết liệt thực hiện trên khai việc tiết kiệm điện, cụ thể như sau:

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

"Phát triển đô thị thông minh bền vững giai đoạn 2018 - 2025 và định hướng đến năm 2030"

GIẢI PHÁP TỪ RẠNG ĐÔNG

1 Tiết kiệm năng lượng

- Sử dụng đèn LED hiệu suất cao 140 - 160 lm/W, **tiết kiệm 50-70% so với đèn truyền thống**.
- **Thiết kế quang học tối ưu**, tập trung ánh sáng xuống mặt đường, giảm lãng phí.
- Có khả năng **tự điều chỉnh độ sáng theo thời gian**.
- Có giải pháp sử dụng năng lượng tự nhiên: điện mặt trời, điện gió.

2 Bảo vệ môi trường Giảm phát thải CO2

- **Đáp ứng Tiêu chuẩn môi trường RoHS.**
- **Đèn có tuổi thọ LED cao (50.000 –100.000) giờ**, giảm số lần thay thế, tiết kiệm vật liệu và năng lượng trong sản xuất.
- Thân bằng nhôm đúc, có thể tái chế sử dụng.
- Dễ dàng thay thế từng bộ phận, **giảm rác thải điện từ.**

3 Hướng tới đô thị xanh, thông minh và phát triển bền vững

- Mỗi đèn được gắn bộ điều khiển thông minh, **điều khiển qua các chuẩn kết nối không dây**.
- **Tích hợp vào trung tâm điều khiển IOC:** có thể bật/tắt, dimming, cài đặt hẹn giờ, quản lý vận hành toàn bộ hệ thống đèn.
- **Tự động hóa điều khiển:** cảm biến ánh sáng, cảm biến chuyển động, tích hợp AI.

4 Đảm bảo mỹ quan đô thị

- **Đáp ứng chỉ tiêu kỹ thuật về ánh sáng** của Quy chuẩn/Tiêu chuẩn Việt Nam: QCVN 19:2019/BKHCN; QCVN 07-7:2016/BXD;TCVN 7722-1:2017, TCVN 7722-2-3:2019.
- **Nguồn sáng chất lượng, ánh sáng đồng đều.**

UỶ BAN TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG QUỐC GIA
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 1

COMMISSION FOR STANDARDS METROLOGY AND QUALITY OF VIET NAM
QUALITY ASSURANCE AND TESTING CENTER 1

GIẤY CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP TIÊU CHUẨN
CERTIFICATE OF STANDARD CONFORMITY

Số/No: HC.25.01.0143

Chứng nhận sản phẩm/ this is to certify that:
ĐÈN ĐIỆN DÙNG CHO CHIẾU SÁNG ĐƯỜNG PHỐ (Đèn LED)
(Chi tiết theo danh mục đính kèm Giấy chứng nhận)

Nhãn hiệu thương mại/ trade mark: Rang Dong

Được sản xuất tại / produced in:
CÔNG TY CỔ PHẦN BÓNG ĐÈN PHÍCH NƯỚC RẠNG ĐÔNG

Địa chỉ/ address:
Số 87 - 89, phố Hạ Đình, phường Thanh Xuân Trung, quận Thanh Xuân, TP. Hà Nội

Phù hợp với/ conforms to:
TCVN 7722-1:2017 (IEC 60598-1:2014 with Amendment 1:2017)
TCVN 7722-2-3:2019 (IEC 60598-2-3:2011)

và được phép sử dụng Dấu chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn của Quatest 1
and approved bear Quatest 1 Product certification mark

Phương thức chứng nhận/ system certify:
Phương thức 5
(Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012 và Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN ngày 31/3/2017 của Bộ Khoa học và Công nghệ)

Giấy chứng nhận này và Dấu phù hợp tiêu chuẩn có giá trị từ/ this certificate and the Quality Mark is valid from
26 / 03 / 2025 đến/to 25 / 03 / 2028

GIÁM ĐỐC / Director

Dấu chứng nhận/ Certification mark

UỶ BAN TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG QUỐC GIA
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 1

COMMISSION FOR STANDARDS METROLOGY AND QUALITY OF VIET NAM
QUALITY ASSURANCE AND TESTING CENTER 1

GIẤY CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP QUY CHUẨN KỸ THUẬT
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TECHNICAL REGULATION

Số/No: HQ.25.01.0143

Chứng nhận sản phẩm/this is to certify that:
Đèn điện LED thông dụng cố định

Nhãn hiệu thương mại/trade mark: Rang Dong

Kiểu/Model: Chi tiết theo danh mục đính kèm Giấy chứng nhận

Được sản xuất bởi/produced by:
CÔNG TY CỔ PHẦN BÓNG ĐÈN PHÍCH NƯỚC RẠNG ĐÔNG

Địa chỉ/address:
Số 87 - 89, phố Hạ Đình, phường Thanh Xuân Trung, quận Thanh Xuân, TP. Hà Nội

Phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia/conforms to:
QCVN 19:2019/BKHCN
VÀ ĐƯỢC PHÉP SỬ DỤNG DẤU HỢP QUY (CR)

Phương thức chứng nhận/system certify:
Phương thức 1
(Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012 và Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN ngày 31/3/2017 của Bộ Khoa học và Công nghệ)

Giấy chứng nhận và Dấu phù hợp quy chuẩn kỹ thuật có giá trị từ/this certificate and the mark is valid from
04 / 04 / 2025 đến/to 03 / 04 / 2028

GIÁM ĐỐC / Director

CÔNG NGHỆ CHIẾU SÁNG

Sản phẩm chiếu sáng đa dạng: đèn đường, đèn pha, đèn năng lượng mặt trời, phù hợp mọi công trình giao thông từ cao tốc đến ngõ xóm, từ đồng bằng đến miền núi, hải đảo.

1 ĐÈN CHIẾU SÁNG ĐƯỜNG

Công nghệ nổi bật

- Chip LED hiệu suất cao, 140 - 160 lm/W, tiết kiệm điện. Lens quang học, phân bố quang đồng đều. **Tuổi thọ cao 50.000 – 100.000 giờ**, tiết kiệm chi phí bảo trì thay thế.
- **Chỉ số hoàn màu cao CRI ≥ 80**, nhiệt độ màu thích hợp, giúp cải thiện tầm nhìn ban đêm.
- **Tích hợp sẵn vị trí chờ lắp Socket Nema**, dễ dàng nâng cấp hệ thống đèn thông minh, kết nối hình thành thành phố thông minh.

Chip LED hiệu suất cao | Tiết kiệm điện

Ứng dụng

- Đèn phù hợp chiếu sáng: đường cao tốc, tuyến đường trục chính (*Model: CSD10, CSD08, CSD12).*
- Đèn phù hợp chiếu sáng: Nông thôn, ngõ xóm (*Model: CSD02, CSD03*).

2 ĐÈN CHIẾU PHA

Công nghệ nổi bật

- Chip LED hiệu suất cao 150 lm/W, giúp người đi đường dễ quan sát, tiết kiệm điện.
- Bộ tản nhiệt bằng hợp kim nhôm, tản nhiệt vượt trội, chống chịu tốt môi trường ngoài trời.
- Gối đỡ xoay linh hoạt, phù hợp đa dạng nhu cầu chiếu sáng ngoài trời, dễ dàng lắp đặt.

Chip LED hiệu suất cao | Tiết kiệm điện

Ứng dụng

- Đèn phù hợp chiếu sáng: nút giao lớn, vòng xuyến (*Model: CP07, HBM03*)
- Đèn phù hợp chiếu sáng hầm (*Model: CP06, CP10)*

3 ĐÈN ĐƯỜNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI

Công nghệ nổi bật

- Chip LED hiệu suất sáng cao, tuổi thọ 100.000 giờ.
- Tấm solar công nghệ Mono, hiệu suất chuyển đổi quang điện cao.
- Pin Lithium LiFePO4 thế hệ mới, tuổi tho cao > 10 năm.
- Bộ điều khiển nạp xả thông minh MPPT (hiệu suất > 95%) có chức năng bảo vệ Pin, bảo vệ quá nhiệt, bảo vệ ngắn mạch đầu ra.

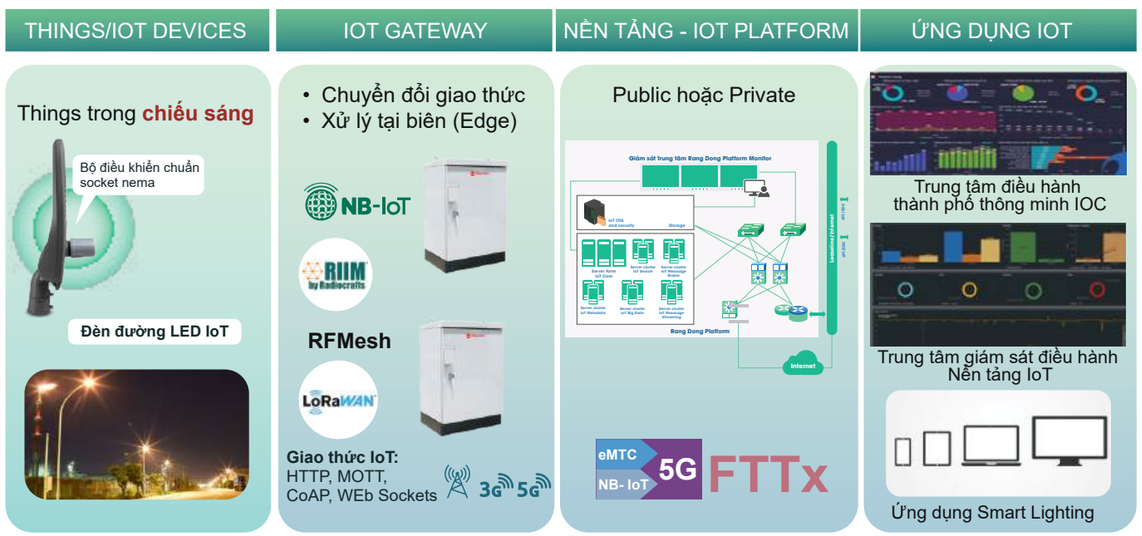
Chip LED hiệu suất cao | Tiết kiệm điện

Ứng dụng

- Đèn phù hợp chiếu sáng: Nơi chưa có điện lưới, điện lưới không ổn định - Model: CSD08. SL, CSD02.SL
- Đèn phù hợp chiếu sáng: Vùng miền núi, biên giới, hải đảo - Model: CSD05.SL

CÔNG NGHỆ ĐIỀU KHIỂN

1 MÔ HÌNH CẤU TRÚC HỆ THỐNG



NỀN TẢNG CHIẾU SÁNG ĐÈN ĐƯỜNG IOT CHO THÀNH PHỐ THÔNG MINH

TÊN CẤU PHẦN	ĐỊNH NGHĨA	ỨNG DỤNG - VAI TRÒ
Things/IoT Devies	Là các đèn LED chiếu sáng đường	• Tích hợp bộ điều khiển chuẩn Socket Nema, đa chuẩn kết nối: RiiM, NB IoT, LoraWan, RF mesh … • Dễ dàng nâng cấp hệ thống, phân kỳ giai đoạn đầu tư không cần thay thế đèn. • Các bộ đèn LED được tích hợp bộ điều khiển Socket Nema cho phép chiếu sáng linh hoạt, tự động điều chỉnh độ sáng theo kịch bản cài đặt hoặc điều kiện môi trường, tiết kiệm năng lượng.
IoT Gateway	Là các tủ điều khiển thông minh	• Điều khiển cấp nguồn cho hệ thống chiếu sáng. • Đóng vai trò bộ điều khiển trung tâm, khả năng xử lý biên (Edge Computing), nhờ đó hệ thống có thể: + Điều khiển tức thời theo thời gian thực. + Lưu trữ và thực thi kịch bản cài đặt ngay cả khi mất kết nối hệ thống. + Tối ưu luồng dữ liệu: Giảm tải cho nền tảng đám mấy, đảm bảo độ trễ thấp và phản hồi nhanh.
IoT Platform	Là hệ thống lưu trữ dữ liệu trên đám mây (Cloud Sever)	• Đóng vai trò kết nối và xử lý dữ liệu tập trung , giúp giám sát, phân tích và điều khiển toàn bộ mạng lưới chiếu sáng thông minh một cách tập trung. • Cung cấp giải pháp Public Cloud và Private Cloud theo yêu cầu dự án.
Ứng dụng IoT	Là phần mềm quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng	• Giao diện quản lý tập trung hệ thống chiếu sáng thông minh - One Click One Tap. • Hỗ trợ cài đặt trên Mobile, web. • Có khả năng tích hợp trung tâm điều hành IoC của thành phố.

2 CÔNG NGHỆ KẾT NỐI

Công nghệ kết nối không dây

LoRa, Zigbee, NB-IOT, RIIM-Mesh, RF-Mesh…

Đặc điểm:

- Lệnh điều khiển và giám sát được truyền dẫn qua sóng vô tuyến.
- Khả năng kết nối trên diện rộng, có thể quản lý hàng nghìn đèn trong một thành phố.
- Dễ dàng mở rộng số lượng thiết bị chiếu sáng khi đầu tư quy mô lớn.
- Tích hợp với trung tâm điều hành IoC giúp quản lý, vận hành tập trung.

Ứng dụng:

- Các đô thị lớn và siêu lớn
- Công viên, khu dân cư phát triển, khu công nghiệp, bãi đỗ xe, bến cảng…

Công nghệ kết nối có dây

Ethernet, Dali, Cáp quang…

Đặc điểm:

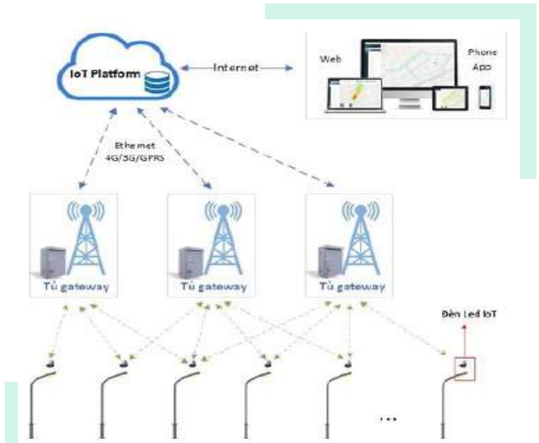
- Tin cậy, ổn định, ít bị ảnh hưởng bởi thời tiết môi trường.
- Độ trễ thấp, phản hồi tín hiệu nhanh, chính xác, ít can nhiễu.
- Tính bảo mật rất cao.

Ứng dụng:

- Khu công nghệ cao, cảng hàng không.
- Các khu vực yêu cầu đặc biệt về bảo mật, an toàn thông tin…

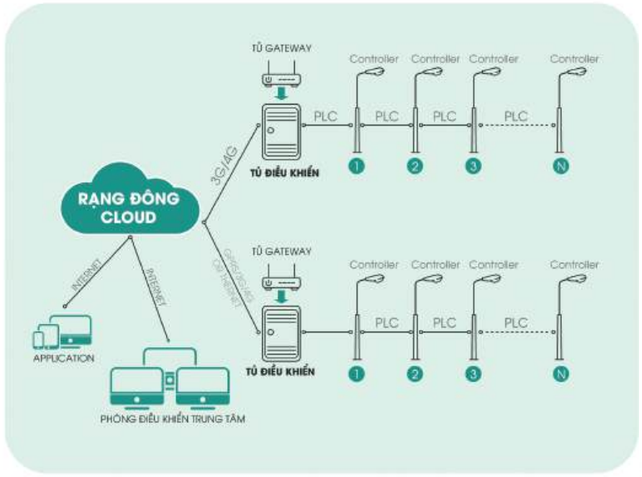
CHIẾU SÁNG THÔNG MINH CHO ĐƯỜNG PHỐ

1 GIẢI PHÁP ĐIỀU KHIỂN TỪNG ĐÈN



- Giao thức kết nối chuẩn quốc tế oneM2M.
- Điều khiển từng đèn hoặc cụm đèn bật tắt, dimming thay đổi cường độ sáng, thiết lập ngữ cảnh theo lịch trình theo mùa và theo thời gian thực.
- Đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn chiếu sáng.
- Giám sát trạng thái hoạt động của từng đèn và phản hồi về trung tâm theo thời gian thực.
- Phần mềm quản lý thể hiện dưới dạng bản đồ số.
- Thống kê tỉ lệ đèn lỗi và thời gian hoạt động của hệ thống.
- Tạo hạ tầng mạng truyền thông kết nối các thiết bị thông minh khác của thành phố: cảm biến môi trường (ánh sáng, độ ẩm, nhiệt độ….), công tơ điện thông minh, công tơ nước thông minh…
- Tiết kiệm điện năng, chi phí bảo trì bảo dưỡng.
- Dễ dàng thao tác, vận hành, bào trì.

2 GIẢI PHÁP ĐIỀU KHIỂN CỤM ĐÈN



- Điều khiển hệ thống từ trung tâm điều khiển.
- Điều khiển tắt/bật toàn bộ cụm đèn.
- Tạo lịch điều khiển, thay đổi thời gian thực.
- Phần mềm quản lý thể hiện dưới dạng bản đồ.
- Báo cáo thời gian hoạt động.
- Dễ dàng lắp đặt, vận hành, bảo trì, sữa chữa, tận dụng hệ thống cũ.
- Đèn có đầu chờ kết nối chuẩn NEMA Socket, có thể nâng cấp lên giải pháp *(điều khiển IoT tới từng đèn)*.

TRUNG TÂM ĐIỀU KHIỂN

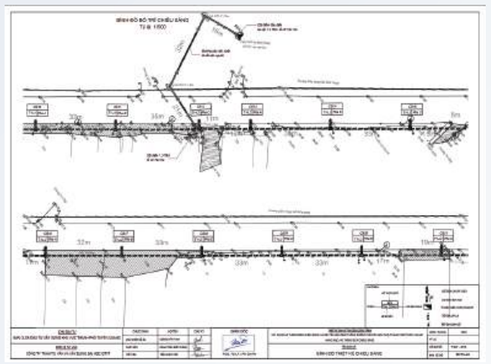
- Trung tâm là nơi điều khiển theo dõi giám sát hoạt động của hệ thống và quản lý các công tác vận hành, điều hành, duy tu hệ thống được nhanh chóng, chính xác.
- Trung tâm thu thập số liệu kỹ thuật: báo cáo danh sách đèn, báo cáo điện năng tiêu thụ, báo cáo thời gian hoạt động, lịch sử tác động để kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống, đưa ra những báo động nếu có sự cố.
- Hệ thống hoạt động càng hiệu quả nếu tốc độ thu thập thông tin và tốc độ thực hiện hành động càng nhanh.
- Quản lý trung tâm, công tác thu thập thông tin đều do máy móc ghi nhận nên chính xác và khách quan. Ngoài ra, người điều khiển hệ thống tại trung tâm có thể trực tiếp theo dõi thông tin, xử lý thông tin để đưa ra quyết định đúng đắn.

NĂNG LỰC THỰC HIỆN DỊCH VỤ ĐỒNG BỘ VÀ TRỌN GÓI 4 LỚP

Rạng Đông cam kết triển khai trọn gói. Đảm bảo chất lượng xuyên suốt từ khâu tư vấn, khảo sát, thiết kế, thi công đến vận hành – duy trì hiệu quả công trình lâu dài. Dịch vụ hậu mãi phản hồi nhanh trong 24 giờ, đáp ứng yêu cầu khắt khe của cả công trình dân dụng và công trình Xanh theo tiêu chuẩn quốc tế (LOTUS, LEED, EDGE...).

TƯ VẤN, KHẢO SÁT, THIẾT KẾ — Lớp1

1. Giới thiệu tổng thể giải pháp chiếu sáng
2. Khảo sát thực trạng hệ thống chiếu sáng
3. Khảo sát địa chất, địa hình, thuỷ văn, lưu lượng giao thông, mật độ dân cư…
4. Tính toán mô phỏng chiếu sáng
5. Thiết kế hệ thống điện-hạ tầng
6. Lập khái toán, dự toán
7. Lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật.



Điển hình 1 (02 Đèn /1 cột, bố trí một bên đường)

Summary (according to EN 13201:2015)

Manufacturer	Rang Dong	P	150.0 W
Fitting	1x	Φ_{Lamp}	22500 lm
		$\Phi_{Luminaire}$	22498 lm
		η	99.99 %

BÁN HÀNG GIAO HÀNG — Lớp2

1. Sản phẩm chính hãng chất lượng cao, uy tín - tin cậy.
2. Cung cấp đầy đủ chứng nhận CO, CQ, Test Report khi giao hàng.
3. Khả năng đáp ứng sản xuất may đo theo từng công trình.
4. Cam kết giao hàng đúng tiến độ tới chân công trình với mạng lưới giao hàng rộng khắp 34 tỉnh thành.

THI CÔNG/LẮP ĐẶT, CÀI ĐẶT, NGHIỆM THU — Lớp3

1. Đội ngũ nhân sự thi công chất lượng cao, có đầy đủ các vị trí chuyên môn theo yêu cầu từng công trình như: Chỉ huy trưởng; Kỹ thuật điện, chiếu sáng; xây dựng; dự toán; lập trình và cài đặt phần mềm; an toàn lao động; giám sát thi công…
2. Thi công hệ thống điện - hạ tầng kỹ thuật.
3. Cài đặt đồng bộ hệ thống, tích hợp với trung tâm điều hành IOC.
4. Cài đặt kịch bản quản lý vận hành hệ thống.

DỊCH VỤ SAU BÁN HÀNG — Lớp4

1. Bảo hành tại chỗ với mạng lưới dịch vụ trải dài 3 miền Bắc-Trung-Nam.
2. Có tuỳ chọn dịch vụ bảo trì hệ thống hoặc miễn phí dịch vụ duy trì Data dữ liệu đường truyền 2 năm đầu.
3. Cam kết hỗ trợ kỹ thuật 24/7/365 trong vòng 1 năm đầu.

CALL CENTRE

Hotline: 1900 2098

PHÒNG ĐIỀU KHIỂ
HẠ TẦNG ĐÔ THỊ THÔNG

ĐƯỜNG CAO TỐC

Phạm vi thiết kế

Tuyến đường dài 1km, đường 2 chiều gồm 8 làn xe bao gồm cả làn khẩn cấp, chiều rộng 1 làn xe 3,5 m và chiều rộng làn khẩn cấp 2,5m.

Giải pháp thiết kế

- Sử dụng đèn LED hiệu suất cao.
- Kết cấu cơ khí được thiết kế để dễ dàng thay thế và lắp đặt.
- Cột đèn thép tròn côn cao 12m, cần vươn dài 1,5m, mạ kẽm nhúng nóng.
- Khoảng cách đặt cột: cách 1m so với mép lề đường.
- Bố trí cột tại 2 bên đường, khoảng cách giữa 2 cột: 30-35 m
- Công nghệ điều khiển: bật/tắt theo từng cụm đèn, điều khiển từ xa thông qua Internet.

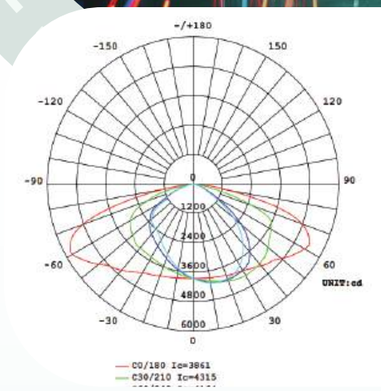
Thiết bị chiếu sáng sử dụng

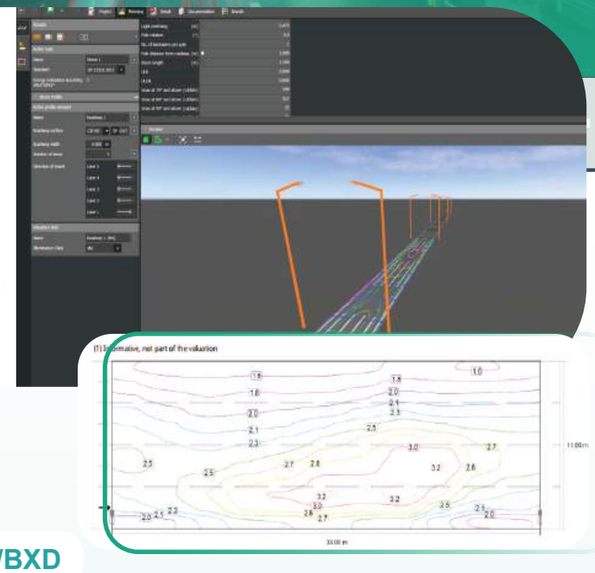
Đèn LED chiếu sáng đường
Model: CSD10 200W

Sản phẩm tương tự: CSD08 200W
CSD12 200W

Ưu điểm

- **Hiệu suất chiếu sáng cao, giúp lái xe nhìn rõ mặt đường, biển báo, lưu thông dễ dàng trên tuyến đường có tốc độ cao.**
- **Tuổi thọ đèn cao 100.000 giờ, giảm chi phí bảo trì, thay thế.**
- **Đèn có khả năng tự dimming theo thời gian, tiết kiệm điện năng tiêu thụ.**
- **Cả cụm đèn có thể điều khiển On/Off qua Internet, giám sát tiêu thụ năng lượng tổng của toàn tuyến, tiết kiệm nhân lực, thời gian trong công tác quản lý vận hành.**





Quy chuẩn thiết kế QCVN 07-7:2016/BXD

Chỉ tiêu chiếu sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ chói trung bình tối thiểu, Ltb (cd/m2)	2.62	2	Đạt
Độ đồng đều độ chói chung	0.52	0.4	Đạt

Khối lượng vật tư chính cho 1km tuyến đường

Vật tư	Đèn LED (bộ)	Cột điện (cột)	Ống HDPE chôn ngầm (m)	Cọc tiếp địa (bộ)	Dây dẫn đi ngầm (m)	Dây dẫn lên cột đèn (m)	Tủ điện Thông minh IoT
Khối lượng	60	60	2200	65	2500	350	1

ĐƯỜNG ĐÔ THỊ THÔNG MINH

Phạm vi thiết kế

Tuyến đường dài 1km, đường 2 chiều gồm 4 làn đường, có dải phân cách, chiều rộng mặt đường 12 m, vỉa hè rộng 3m.

Giải pháp thiết kế

- Sử dụng đèn LED hiệu suất cao, tích hợp sẵn Socket Nema.
- Cột đèn thép tròn côn cao 10m, cần vươn dài 1,5m, mạ kẽm nhúng nóng.
- Bố trí cột trên vỉa hè, cột cách 1m so với mép đường.
- Bố trí cột tại 2 bên đường, khoảng cách giữa 2 cột 30-35 m.
- Công nghệ điều khiển: đến từng đèn, giám sát, quản lý vận hành tập trung.

Thiết bị chiếu sáng sử dụng

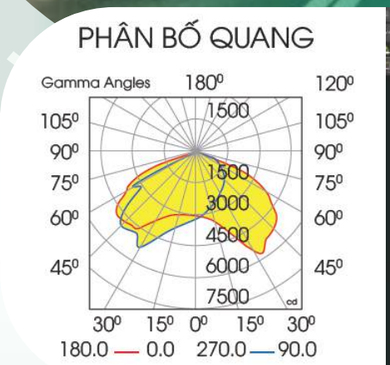
Đèn LED chiếu sáng đường
+ Model: CSD08120W. Nema

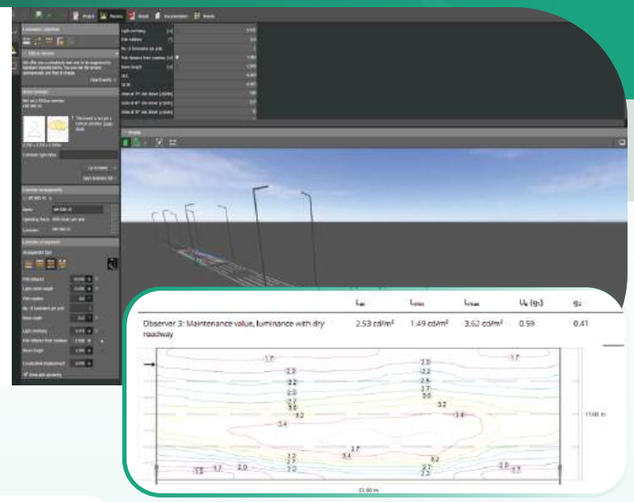
Thiết bị điều khiển
+ Bộ điều khiển trung tâm RD-CSD.GW01
+ Bộ điều khiển đèn đường RD- CSD.ĐK01

- **Sản phẩm tương tự:** CSD10.120W.Nema, CSD12.120W.Nema

Ưu điểm

- **Đèn có hiệu suất chiếu sáng cao.**
- **Dễ dàng thay thế và lắp đặt, giúp tiết kiệm điện năng.**
- **Đèn được lắp thêm bộ điều khiển đèn đường kết nối đến bộ điều khiển trung tâm cho phép điều khiển đến từng vị trí đèn.**
- **Giám sát tình trạng hoạt động thiết bị, báo cáo lỗi thiết bị lên Server.**
- **Giám sát năng lượng tiêu thụ từng đèn.**
- **Tự động kết nối lại đến các thiết bị, Server khi xảy ra mất kết nối.**





Quy chuẩn thiết kế QCVN 07-7:2016/BXD

Chỉ tiêu chiếu sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ chói trung bình tối thiểu, Ltb (cd/m2)	2.53	2	Đạt
Độ đồng đều độ chói chung	0.59	0.4	Đạt

Khối lượng vật tư chính cho 1km tuyến đường

Vật tư	Đèn LED (bộ)	Cột điện (cột)	Ống HDPE chôn ngầm (m)	Cọc tiếp địa (bộ)	Dây dẫn đi ngầm (m)	Dây dẫn lên cột đèn (m)	Tủ điện thông minh IoT
Khối lượng	60	60	2200	65	2400	350	1

ĐƯỜNG NÔNG THÔN, NGÕ XÓM

Phạm vi thiết kế

Tuyến đường dài 1km, không có dải phân cách, đường 2 chiều, chiều rộng mặt đường 4m, mặt đường bê tông, phía ngoài mép đường là nền đất rộng.

Giải pháp thiết kế

- Sử dụng đèn tiết kiệm năng lượng: đèn điện có khả năng tự động dimming hoặc sử dụng đèn năng lượng mặt trời.
- Cột đèn thép tròn côn cao 8m, cần vươn dài 1,5m, mạ kẽm nhúng nóng.
- Bố trí cột trên nền đất, cột cách 0,5 m so với mép đường.
- Bố trí cột tại 1 bên đường, khoảng cách giữa 2 cột 30-35 m.

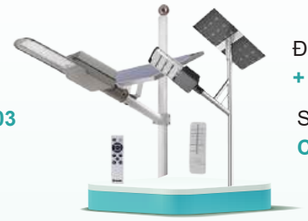
Thiết bị chiếu sáng sử dụng

Phương án 1

Đèn LED chiếu sáng đường
+ Model: CSD02 150W

Sản phẩm tương tự: **CSD03 150W, CSD12 120W**

Phương án 2



Đèn chiếu sáng đường NLMT
+ Model: CSD05.SL.RF 100W

Sản phẩm tương tự:
CSD08.SL 100W, CSD02.SL 100W

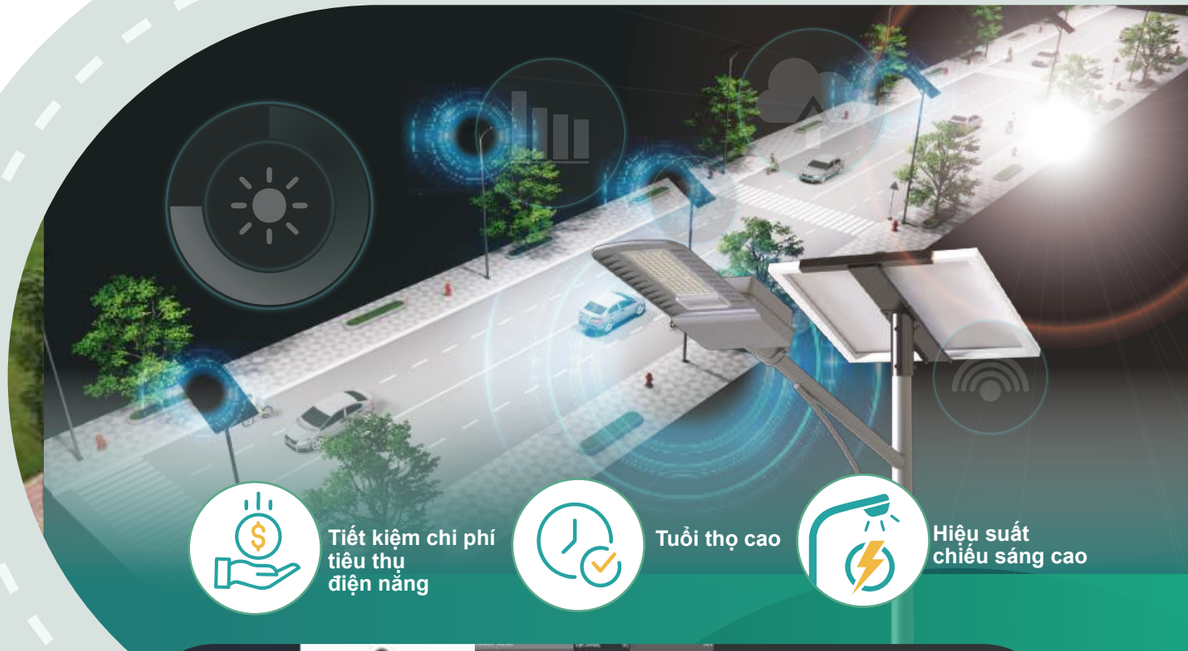
Ưu điểm

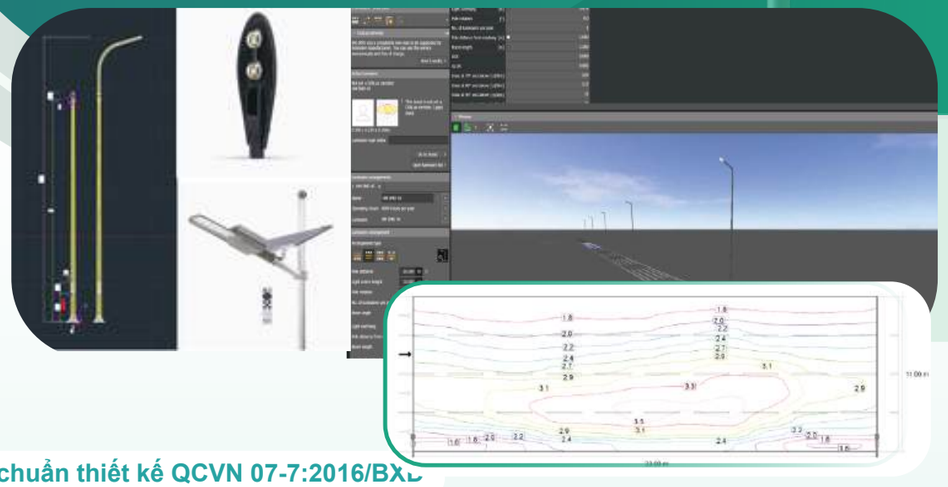
Phương án 1

- **Đèn có hiệu suất chiếu sáng cao, có khả năng dimming 5 cấp giúp tiết kiệm điện năng tiêu thụ.**
- **Tuổi thọ đèn cao, tiết kiệm chi phí bảo trì và thay thế.**
- **Đèn thân thiện môi trường, dễ dàng lắp đặt.**

Phương án 2

- **Sử dụng LED chất lượng và hiệu suất sáng cao.**
- **Tuổi thọ đèn LED, Pin cao.**
- **Tiết kiệm chi phí thi công lắp đặt, chi phí vận hành.**
- **Đèn sử dụng năng lượng tự nhiên, tiết kiệm chi phí tiêu thụ điện năng.**





Quy chuẩn thiết kế QCVN 07-7:2016/BXD

Chỉ tiêu chiếu sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ chói trung bình tối thiểu, Ltb (cd/m2)	2.32	1.5	Đạt
Độ đồng đều độ chói chung	0.65	0.4	Đạt

Khối lượng vật tư chính cho 1km tuyến đường

Vật tư	Đèn LED (bộ)	Cột điện (cột)	Ống HDPE chôn ngầm (m)	Cọc tiếp địa (bộ)	Dây dẫn đi ngầm (m)	Dây dẫn lên cột đèn (m)	Tủ điện hẹn giờ On/Off bằng Timer
Phương án 1	30	30	2200	65	2400	350	1
Phương án 2	30	30	0	0	0	0	0

ĐƯỜNG TẠI VÙNG NÚI, HẢI ĐẢO

Phạm vi thiết kế

Tuyến đường dài 1km, bề mặt nền đường đất, không có dải phân cách, hạ tầng điện lưới còn nhiều hạn chế.

Giải pháp thiết kế

- Sử dụng đèn LED năng lượng mặt trời, tiết kiệm năng lượng.
- Cột đèn thép tròn côn cao 6 - 8m, cần vươn dài 1,5m, mạ kẽm nhúng nóng.
- Bố trí cột trên nền đất, cột cách 0,5 m so với mép đường.
- Bố trí cột tại 1 bên đường, khoảng cách giữa 2 cột là 30-35 m.
- Công nghệ điều khiển: đến từng đèn, giám sát, quản lý vận hành tập trung.

Thiết bị chiếu sáng sử dụng

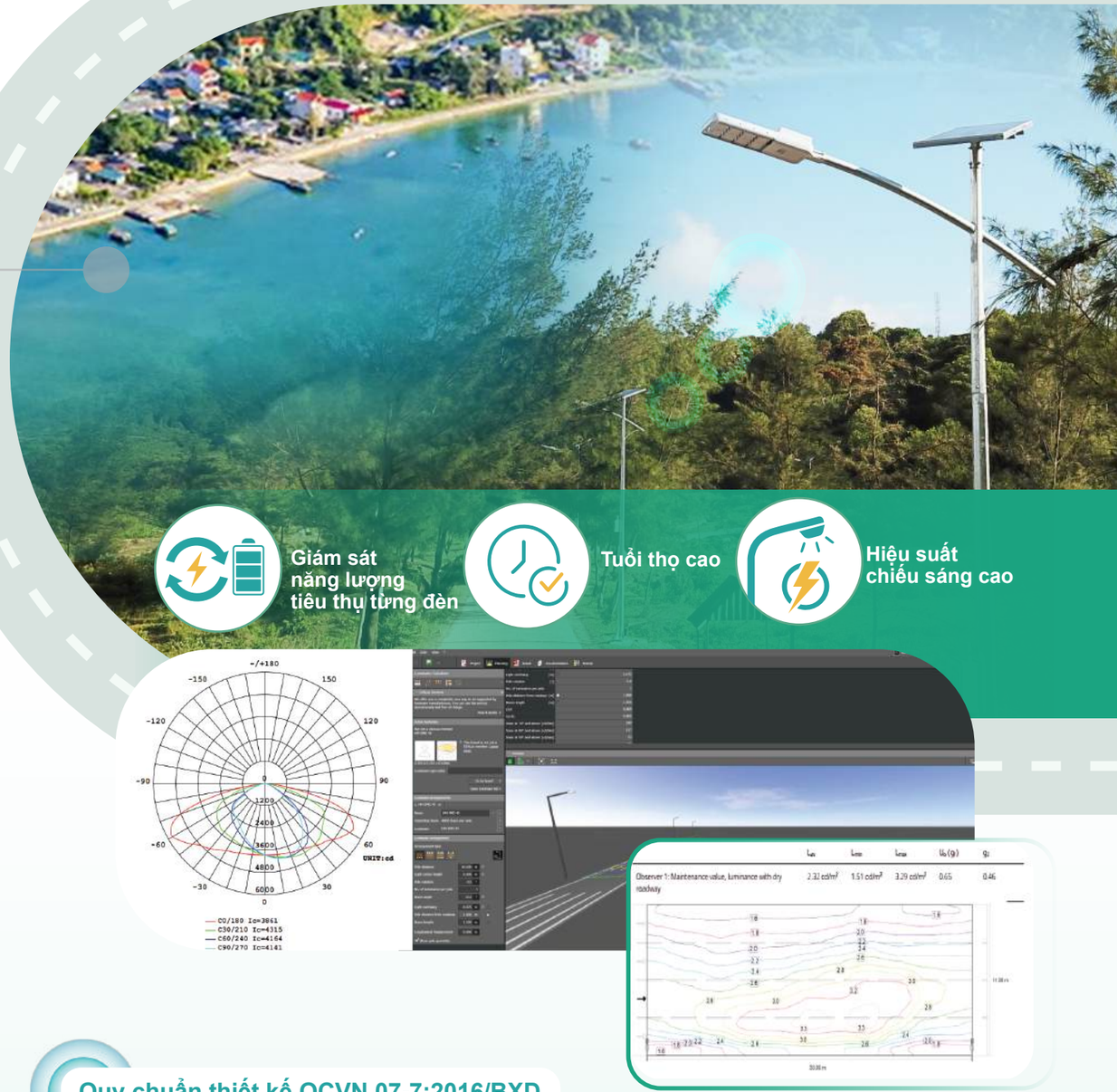
Đèn LED chiếu sáng đường NLMT

+ Model: CSD08.SL 80W

- **Sản phẩm tương tự:** CSD02.SL 80W

Ưu điểm

- **Đèn có độ bền cao, khả năng chống chịu va đập tốt, hoạt động ổn định trong môi trường khắc nghiệt.**
- **Đèn được sơn lớp sơn chống ăn mòn sương muối tạo màng ngăn cách, giảm tiếp xúc kim loại với muối biển, sương muối.**
- **Tiết kiệm chi phí thi công lắp đặt, chi phí vận hành, quản lý.**
- **Đèn sử dụng năng lượng tự nhiên giúp tiết kiệm chi phí điện năng.**



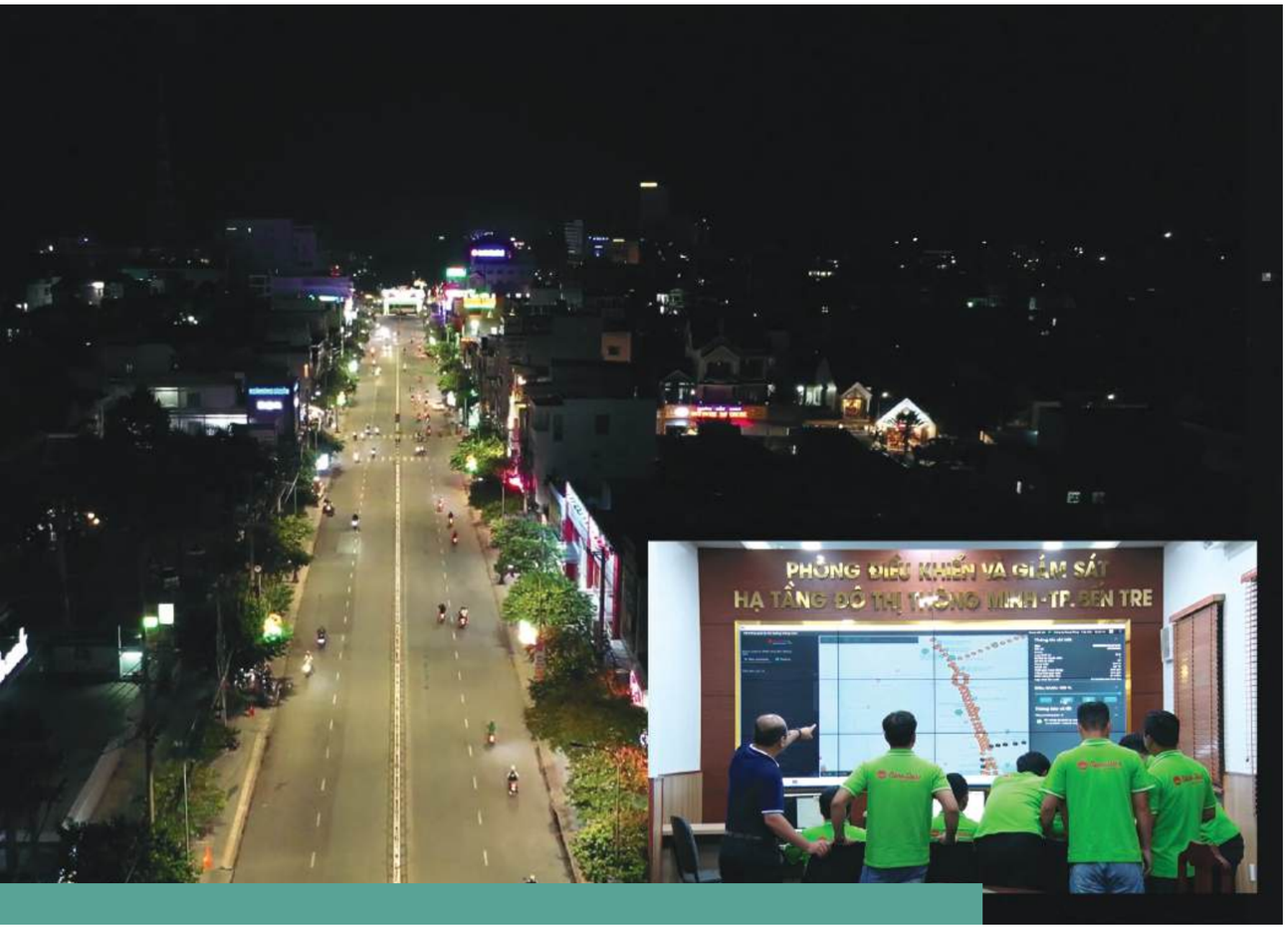
Quy chuẩn thiết kế QCVN 07-7:2016/BXD

Chỉ tiêu chiếu sáng	Kết quả	Tiêu chuẩn	Đánh giá
Độ chói trung bình tối thiểu, Ltb (cd/m2)	2.32	1.5	Đạt
Độ đồng đều độ chói chung	0.65	0.4	Đạt

Khối lượng vật tư chính cho 1km tuyến đường

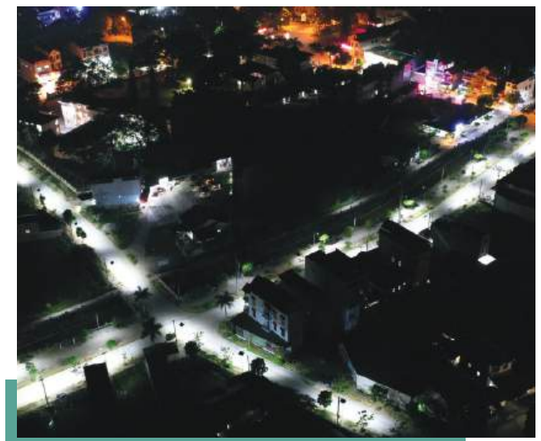
Vật tư	Bộ đèn (bộ)	Cột điện (cột)
Khối lượng	30	30

DỰ ÁN ĐÃ TRIỂN KHAI

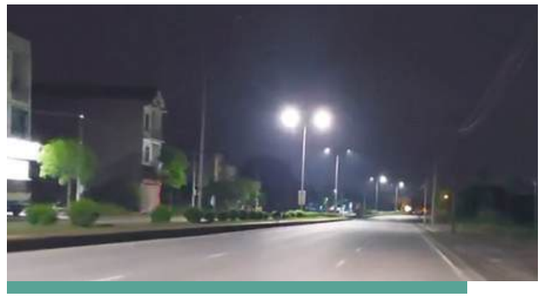


Chiếu sáng thông minh TP. Bến Tre

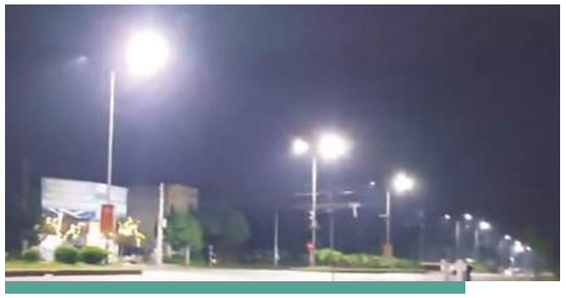
Lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng đường thôn Đảo Trần, xã Thanh Lân



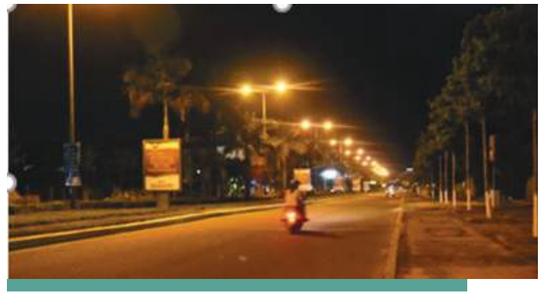
Lắp đặt đèn LED năng lượng mặt trời huyện Trùng Khánh, tỉnh Cao Bằng



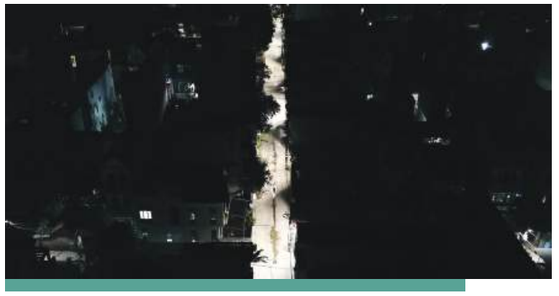
Chiếu sáng TP. Đồng Hới, Quảng Bình



Chiếu sáng đường phố các xã huyện Đông Anh

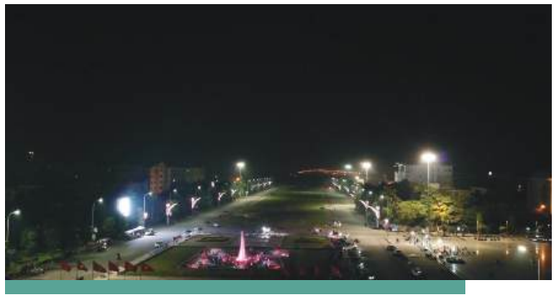


Cải tạo hệ thống chiếu sáng tuyến đường huyện Phúc Thọ



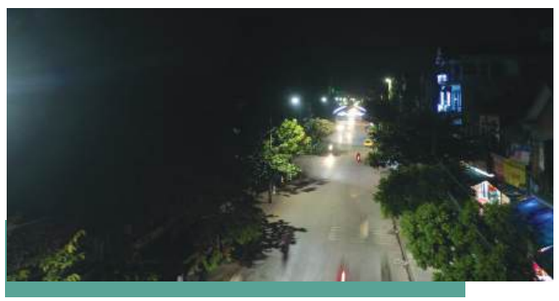
Chiếu sáng ngõ xóm Bình Phước

Chiếu sáng thành phố Bảo Lộc Lâm Đồng



Chiếu sáng Quảng trường Trung âm phố Hiến, tỉnh Hưng Yên

Chiếu sáng thành phố Quy Nhơn Bình Định



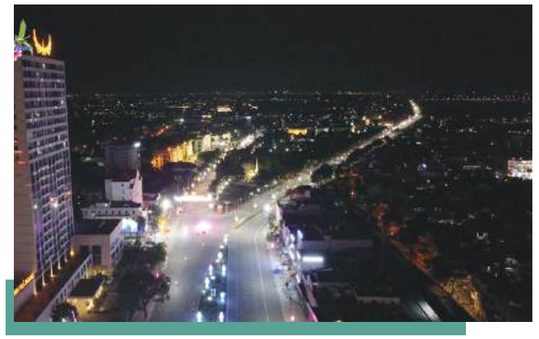
Cải tạo, sữa chữa điện chiếu sáng các tuyến đường trên địa bàn thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên

Chiếu sáng khu du lịch Bửu Long Biên Hòa - Đồng Nai

Chiếu sáng Nút giao Chu Lai Núi Thánh

Khu dân cư Bắc Rạch Chiếc Phước Long A - Quận 9 - TP.HCM

Chiếu sáng khu công nghiệp Giang Điền Biên Hoà - Đồng Nai



Cải tạo hệ thống chiếu sáng tuyến đường Lê Duẩn, Hà Nam

Chiếu sáng Quốc lộ 1A - tỉnh Hà Nam

Cải tạo hệ thống chiếu sáng TP.Cần Thơ

Cải tạo hệ thống chiếu sáng TP. Hưng Yên

THÔNG TIN LIÊN HỆ

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU & PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH KINH DOANH HIỆN ĐẠI
PHỤ TRÁCH TOÀN QUỐC

Số 87-89, Phố Hạ Đình, Phường Khương Đình, TP Hà Nội

ĐT: 0904180709 / 1900 2098 (bấm 3 → *)
Email: ttdbm@rangdong.com.vn

TRUNG TÂM KINH DOANH VÀ DỊCH VỤ CHIẾU SÁNG HÀ NỘI
PHỤ TRÁCH KHU VỰC MIỀN BẮC

Số 87-89, Phố Hạ Đình, Phường Khương Đình, TP Hà Nội

ĐT: 0902055399 / 1900 2098 (bấm 3 → 0)
Email: ttkd01@rangdong.com.vn

TRUNG TÂM KINH DOANH VÀ DỊCH VỤ CHIẾU SÁNG ĐÀ NẴNG
PHỤ TRÁCH KHU VỰC MIỀN TRUNG

Số 169 Điện Biên Phủ, phường Thanh Khê, TP Đà Nẵng
ĐT: 0913493259 / 1900 2098 (bấm 3 → 1)
Email: ttkd02@rangdong.com.vn

TRUNG TÂM KINH DOANH VÀ DỊCH VỤ CHIẾU SÁNG TP HCM
PHỤ TRÁCH KHU VỰC MIỀN NAM

Số 177 – 179 đường số 26, Phường Bình Phú, TP Hồ Chí Minh

ĐT: 0938095656 / 1900 2098 (bấm 3 → 2)
Email: ttkd03@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH ĐÀ NẴNG

Số 169 Điện Biên Phủ, Phường Thanh Khê, TP Đà Nẵng
ĐT: 0913490198/ 1900 2098 (bấm 3 → 3)
Email: cn_dna@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH TP HỒ CHÍ MINH

Số 177 – 179 đường số 26, Phường Bình Phú, TP Hồ Chí Minh
ĐT: 0908123458/ 1900 2098 (bấm 3 → 6)
Email: cn_hcm@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH NHA TRANG

Số 12A Vân Đồn, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa
ĐT: 0905575935 / 1900 2098 (bấm 3 → 4)
Email: cn_ntr@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH BIÊN HÒA

Số 14-A, 18 Khu dân cư mở rộng, Phường Trấn Biên, Tỉnh Đồng Nai
ĐT: 0905069333 / 1900 2098 (bấm 3 → 7)
Email: cn_bho@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH TÂY NGUYÊN

Số 104B Nguyễn Tất Thành, P.Tân Lập, Tỉnh Đăk Lắk
ĐT: 0905356578 / 1900 2098 (bấm 3 → 5)
Email: cn_tng@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH TIỀN GIANG

Số 18 – 20 Huyện Toại, Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
ĐT: 0903606781 / 1900 2098 (bấm 3 → 8)
Email: cn_tgi@rangdong.com.vn

CHI NHÁNH CẦN THƠ

Số 77AA-79AA đường Nguyễn Văn Cừ (nối dài), Phường An Bình, TP Cần Thơ
ĐT: 0913707556 / 1900 2098 (bấm 3 → 9)
Email: cn_cth@rangdong.com.vn

GIẢI PHÁP CÔNG TRÌNH XANH
THÔNG MINH ALL IN ONE

Rạng Đông

GIẢI PHÁP CHIẾU SÁNG
ĐƯỜNG GIAO THÔNG