

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN

**DUY TRÌ, SỬA CHỮA HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG
THÀNH PHỐ HÀ NỘI**

CÔNG BỐ KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 67/2008/QĐ-UBND NGÀY 31-12-2008
CỦA ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI



NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

**ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN
DUY TRÌ, SỬA CHỮA HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG
THÀNH PHỐ HÀ NỘI**

**CÔNG BỐ KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 67/2008/QĐ-UBND NGÀY 31-12-2008
CỦA ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI**

**NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG
HÀ NỘI - 2009**

Số: 67/2008/QĐ-UBND

Hà Nội, ngày 31 tháng 12 năm 2008

QUYẾT ĐỊNH

*Về việc công bố Định mức dự toán duy trì, sửa chữa
hệ thống chiếu sáng công cộng Thành phố Hà Nội*

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật tổ chức Hội đồng Nhân dân và Ủy ban Nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Nghị định số 31/2005/NĐ-CP ngày 11/3/2005 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

Căn cứ Thông tư số 06/2008/TT-BXD ngày 20/3/2008 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị;

Căn cứ Văn bản số 2274/BXD-VP ngày 10/11/2008 của Bộ Xây dựng về việc công bố Định mức dự toán duy trì hệ thống chiếu sáng công cộng;

Căn cứ Quyết định số 36/2006/QĐ-UB ngày 27/3/2006 của Ủy ban Nhân dân Thành phố Hà Nội về việc ban hành Quy chế đấu thầu, đặt hàng các dịch vụ đô thị trên địa bàn Thành phố Hà Nội;

Theo đề nghị của Liên sở: Xây dựng, Tài chính, Lao động Thương binh và Xã hội tại Tờ trình số 4296/TTr-LS ngày 29/12/2008,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Công bố tập Định mức dự toán duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng Thành phố Hà Nội.

Định mức dự toán duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng Thành phố Hà Nội là cơ sở để các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan tham khảo xác định chi phí duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

Điều 2. Trên cơ sở định mức dự toán công bố tại Quyết định này, Sở Tài chính có trách nhiệm phối hợp với Sở Xây dựng và các đơn vị có liên quan lập đơn giá dự toán và thanh quyết toán khối lượng công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

Trong quá trình triển khai thực hiện, hàng năm, Sở Xây dựng có trách nhiệm chủ trì, phối hợp với Sở Tài chính và các đơn vị có liên quan thường xuyên rà soát, kiểm tra Định mức dự toán duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng Thành phố Hà Nội báo cáo Ủy ban Nhân dân Thành phố xem xét, điều chỉnh phù hợp với các quy định hiện hành của Nhà nước và thực tiễn công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2009 và thay thế Định mức dự toán duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng Thành phố Hà Nội ban hành kèm theo Quyết định số 49/2007/QĐ-UBND ngày 02/5/2007 của Ủy ban Nhân dân Thành phố Hà Nội.

Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở, Ban, Ngành; Chủ tịch UBND các Quận, Huyện, thị xã và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH
Đã ký: Nguyễn Văn Khôi

Phần I

THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

1. NỘI DUNG ĐỊNH MỨC

Định mức dự toán công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng quy định mức hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng.

Công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng bao gồm : Xây dựng hệ thống chiếu sáng công cộng (lắp dựng cột, xà, cần, chóa, kéo dây, cáp...; duy trì hệ thống chiếu sáng công cộng, duy trì trạm đèn), trong đó:

a) Mức hao phí vật liệu: Là số lượng vật liệu chính, vật liệu phụ kể cả vật liệu luân chuyển (Không kể vật liệu dùng cho máy móc, phương tiện vận chuyển và vật liệu tính trong chi phí chung) để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng. Khối lượng vật liệu đã bao gồm cả vật liệu hao hụt trong quá trình thực hiện công việc.

b) Mức hao phí nhân công: Là số lượng ngày công lao động của công nhân trực tiếp tương ứng với cấp bậc công việc để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng.

c) Mức hao phí máy thi công: Là số lượng ca máy thi công (bao gồm máy chính và máy phụ) trực tiếp sử dụng để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng.

2. CÁC CĂN CỨ XÁC LẬP ĐỊNH MỨC

- Quy trình, quy phạm kỹ thuật hiện hành và công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng đang thực hiện phổ biến trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

- Kết quả theo dõi, tổng kết việc áp dụng định mức dự toán duy trì sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng Thành phố Hà Nội ban hành theo Quyết định số 49/2007/QĐ-UBND ngày 02/5/2007 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội.

- Văn bản số 2274/BXD-VP ngày 10/11/2008 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng công bố Định mức dự toán duy trì hệ thống chiếu sáng công cộng.

- Số liệu tổng kết tình hình sử dụng lao động, trang thiết bị xe máy cũng như kết quả ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào thực tiễn công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng của Thành phố Hà Nội.

3. KẾT CẤU CỦA TẬP ĐỊNH MỨC

Định mức được trình bày theo nhóm, loại công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng và được mã hoá thống nhất. Mỗi định mức được trình bày gồm: Thành phần công việc, điều kiện áp dụng, các trị số mức và đơn vị tính phù hợp để thực hiện công việc đó, tập định mức bao gồm 6 chương:

- Chương I: Lắp dựng cột đèn, cần đèn, choá đèn.
- Chương II: Kéo dây, kéo cáp - Làm đầu cáp khô, luồn cáp cửa cột - Đánh số cột - Lắp bảng điện cửa cột, lắp cửa cột - Luồn dây lên đèn - Lắp tủ điện.
- Chương III: Lắp đặt các loại đèn sân vườn.
- Chương IV: Lắp đèn trang trí.
- Chương V: Duy trì lưới điện chiếu sáng.
- Chương VI: Duy trì trạm đèn.

4. HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

- Định mức dự toán công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng do UBND Thành phố Hà Nội ban hành hướng dẫn áp dụng thống nhất trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

- Đối với các công tác lắp đặt đèn trang trí, mức hao phí vật liệu ghi trong tập định mức này được áp dụng khi các đèn trang trí chiếu sáng công cộng lắp đặt cố định để sử dụng lâu dài. Trường hợp đèn trang trí lắp đặt chỉ để sử dụng trong một khoảng thời gian nhất định phục vụ các dịp lễ, tết v.v..., thì mức hao phí vật liệu được xác định trên cơ sở chi phí vật liệu quy định trong tập định mức này nhân với tỷ lệ (%) hao phí do Sở Xây dựng Hà Nội quy định.

- Đối với công tác tháo dỡ các đèn trang trí chiếu sáng công cộng Thành phố thì mức hao phí tháo dỡ được áp dụng bằng 20% mức hao phí nhân công và máy thi công của công tác lắp đặt đèn trang trí tương ứng quy định trong tập định mức này.

- Đối với các thành phần công việc từ mã định mức CS.6.02.10 đến mã định mức CS.6.03.50 chỉ áp dụng trong trường hợp sau:

+ Trong thời gian bảo hành thiết bị khi hỏng hóc do nguyên nhân khách quan không phải do lỗi của người vận hành và không phải do lỗi của nhà sản xuất thiết bị.

+ Sau thời gian bảo hành thiết bị .

Trường hợp công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng của Thành phố Hà Nội có quy trình kỹ thuật và điều kiện thực hiện khác với quy định trong tập định mức hoặc những công tác duy trì, sửa chữa hệ thống chiếu sáng công cộng chưa quy định, thì Sở Xây dựng Hà Nội tiến hành nghiên cứu điều chỉnh định mức hoặc xác lập định mức trình Ủy ban nhân dân Thành phố quyết định áp dụng, đồng thời báo cáo Bộ Xây dựng để theo dõi, kiểm tra.

Phần II

ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN

Chương I

LẮP DỰNG CỘT ĐÈN, XÀ, CẦN ĐÈN, ĐÈN CÁC LOẠI

CS.1.01.00 Lắp dựng cột đèn bằng cột bê tông cốt thép, bằng cột thép

Thành phần công việc:

- Cảnh giới, đảm bảo an toàn thi công.
- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vận chuyển cột trong phạm vi 500m.
- Lắp tời, dụng cụ, đóng cọc thế.
- Đào mà, hố móng.
- Dựng cột và căn chỉnh, cố định cột.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường .

CS.1.01.10 Lắp dựng cột đèn bằng cột bê tông cốt thép, cột thép bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | | |
|------------|--------------------------------|---|--------|-------------------------------|------|----------------------------|------|------|
| | | | | Cột bê tông (chiều cao, m) | | Cột thép (chiều cao, m) | | |
| | | | | ≤ 10 | > 10 | ≤ 8 | ≤ 10 | ≤ 12 |
| CS.1.01.10 | Lắp dựng cột đèn bằng thủ công | <i>Vật liệu:</i> - Cột đèn <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | cột | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | công | 4,5 | 5 | 3 | 4,5 | 5 |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

CS.1.01.20 Lắp dựng cột đèn bê tông bằng máy (trong trường hợp mặt bằng thi công không cho phép đổ bê tông móng cột trước)

Đơn vị tính: 1 cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---------------------------|--|--------|---------------------|--------------------|
| | | | | Chiều cao cột ≤ 10m | Chiều cao cột >10m |
| CS.1.01.20 | Lắp dựng cột đèn bằng máy | <i>Vật liệu:</i> - Cột đèn <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 3,5/7 <i>Máy thi công:</i> - Cầu 3 tấn | cột | 1 | 1 |
| | | | công | 2,5 | 3,5 |
| | | | ca | 0,25 | 0,25 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.1.01.30 Công tác lắp dựng cột đèn bằng máy vào móng cột có sẵn

Đơn vị tính: 1 cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | | |
|------------|---|--|--------|----------------------------|------|-------------------------|------|------|
| | | | | Cột bê tông (chiều cao, m) | | Cột thép (chiều cao, m) | | |
| | | | | ≤ 10 | > 10 | ≤ 8 | ≤ 10 | ≤ 12 |
| CS.1.01.30 | Lắp dựng cột đèn bằng máy vào móng cột có sẵn | <i>Vật liệu:</i> - Cột đèn <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 3,5/7 <i>Máy thi công:</i> - Cầu 3 tấn | cột | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | công | 2,5 | 3,5 | 2,5 | 2,5 | 3 |
| | | | ca | 0,15 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,15 |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

CS.1.01.40 Lắp đặt khung móng cho cột thép

Thành phần công việc:

- Lĩnh vật tư, vận chuyển trong phạm vi 500m
- Xử lý nền móng, đổ cát, đá lót móng, bê tông lót
- Đặt khung móng, căn chỉnh, cố định khung móng, bọc đầu bu lông
- Dọn vệ sinh

Đơn vị tính: bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | | | | |
|-----------|---------------------------------|--|--------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | M16 x 240 x 260 | M16 x 340 x 340 x 500 | M24 x 300 x 300 x 675 | M24 x 1375 x 8 | M30 x 1375 x 8 | M30 x 1625 x 12 | M30 x 1875 x 12 |
| CS1.01.40 | Lắp đặt khung móng cho cột thép | <i>Vật liệu:</i> - Khung móng <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 3,5/7 <i>Máy thi công:</i> Xe cẩu 3 tấn | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | công | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 1 | 1,2 | 1,5 | 2 |
| | | | ca | | | | | 0,4 | 0,45 | 0,5 |

CS.1.02.00 Vận chuyển cột đèn trong phạm vi 500m*Đơn vị tính: 1 cột*

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|--------------------|---|--------|--------------------|------------------------|
| | | | | Chiều cao cột h, m | |
| | | | | Cột bê tông | Cột thép 8 ≤ h ≤ 12 |
| CS.1.02.00 | Vận chuyển cột đèn | <i>Máy thi công:</i> - Ôtô tải 10 tấn - Cầu 3 tấn | ca | 0,025 | 0,025 |
| | | | ca | 0,01 | 0,01 |
| | | | | 1 | 5 |

CS.1.03.00 Lắp chụp đầu cột**CS.1.03.10 Lắp chụp đầu cột mới***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m.
- Vận chuyển chụp đầu cột lên cao, căn chỉnh và lắp đặt vào vị trí cố định theo yêu cầu kỹ thuật.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ chụp đầu cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|----------------------------|--|--------|---------------------|---------------------|
| | | | | Chiều dài cột ≤ 10m | Chiều dài cột > 10m |
| CS.1.03.10 | Lắp chụp đầu cột (cột mới) | <i>Vật liệu:</i> - Chụp đầu cột (cột mới) <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe nâng 12m - Xe nâng 18m | bộ | 1 | 1 |
| | | | công | 0,5 | 0,55 |
| | | | ca | 0,15 | |
| | | | ca | | 0,15 |

CS.1.03.20 Lắp chụp liên căn cột bê tông ly tâm, cột thép

Đơn vị tính: 1 bộ chụp đầu cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|--------------------------------------|--|--------|----------|----------|
| | | | | Cột BTLT | Cột thép |
| CS.1.03.20 | Lắp chụp liên căn cột BTLT, cột thép | <i>Vật liệu:</i> - Chụp cột liên căn | bộ | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1 | 1 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe nâng 12m | ca | 0,15 | 0,15 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.1.03.30 Lắp chụp đầu cột vào cột tận dụng (cột hạ thế có sẵn)*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, điều kiện lắp đặt, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m.
- Hạ tầng xà của đường dây hạ thế có sẵn.
- Tháo kéo lại dây.
- Tháo lắp xà phụ điện nhánh nếu có, cắt điện, giám sát an toàn.
- Vận chuyển chụp lên cao, căn chỉnh và lắp đặt vào vị trí cố định theo yêu cầu kỹ thuật.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ chụp đầu cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|--|--------|----------|
| CS.1.03.30 | Lắp chụp đầu cột vào cột tận dụng (cột hạ thế có sẵn) | <i>Vật liệu:</i> - Chụp đầu cột | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,5 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe nâng 12m | ca | 0,15 |

CS.1.04.00 Lắp cần đèn các loại

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m.
- Cắt điện, giám sát an toàn lao động.
- Vận chuyển chụm lên cao, căn chỉnh và lắp đặt vào vị trí cố định theo yêu cầu kỹ thuật.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.1.04.10 Lắp cần đèn $\Phi 60$

Đơn vị tính: 1 bộ cần đèn

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | |
|------------|-----------------------|--|--------|-------------------|--------|--------|
| | | | | Chiều dài cần đèn | | |
| | | | | ≤ 2,8m | ≤ 3,2m | ≤ 3,6m |
| CS.1.04.10 | Lắp cần đèn $\Phi 60$ | <i>Vật liệu:</i> - Cần đèn <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe nâng 12m | bộ | 1 | 1 | 1 |
| | | | công | 0,95 | 1,05 | 1,14 |
| | | | ca | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| | | | | 1 | 2 | 3 |

CS.1.04.20 Lắp cần đèn chữ S bằng máy

Đơn vị tính: 1 bộ cần đèn

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|----------------------------|---|--------|-------------------|--------|
| | | | | Chiều dài cần đèn | |
| | | | | ≤ 2,8m | ≤ 3,2m |
| CS.1.04.20 | Lắp cần đèn chữ S bằng máy | <i>Vật liệu:</i> - Cần đèn chữ S - Tay bắt cần - Bu lông M 16 × 250 <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe nâng 12m | cái | 1 | 1 |
| | | | cái | 1 | 1 |
| | | | cái | 4 | 4 |
| | | | công | 1,0 | 1,15 |
| | | | ca | 0,17 | 0,17 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.1.04.30 Lắp cần đèn chữ L bằng máy (chiều dài cần đèn ≤ 3,2 m)

Đơn vị tính: 1 bộ cần đèn

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|-------------------------|--|----------------------|--------|----------|
| CS.1.04.30 | Lắp cần đèn chữ L bằng máy (chiều dài cần đèn ≤ 3,2 m) | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Cần đèn chữ L | bộ | 1 |
| | | - Tay bắt cần | bộ | 1 |
| | | - Bu lông M 16 × 250 | cái | 4 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1,0 | | |
| <i>Máy thi công:</i> | | | | |
| - Xe nâng 12m | ca | 0,15 | | |

CS.1.04.40 Lắp cần đèn chữ L bằng thủ công (chiều dài cần đèn ≤ 3,2 m)

Đơn vị tính: 1 bộ cần đèn

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|-------------------------|---|----------------------|--------|----------|
| CS.1.04.40 | Lắp cần đèn chữ L bằng thủ công (chiều dài cần đèn ≤ 3,2 m) | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Cần đèn chữ L | bộ | 1 |
| | | - Tay bắt cần | bộ | 1 |
| | | - Bu lông M 16 × 250 | bộ | 4 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1,8 | | |

CS.1.04.50 Lắp cần đèn chao cao áp Φ48 bằng máy (chiều dài cần đèn ≤ 1,2m)

Đơn vị tính: 1 bộ cần đèn

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|----------------------|---|-------------------------|--------|----------|--|
| CS.1.04.50 | Lắp cần đèn chao cao áp Φ48 bằng máy (chiều dài cần đèn ≤ 1,2m) | <i>Vật liệu:</i> | | | |
| | | - Cần đèn | bộ | 1 | |
| | | - Bu lông M 16 × 250 | bộ | 2 | |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,8 | |
| <i>Máy thi công:</i> | | | | | |
| - Xe thang 9m | ca | 0,10 | | | |

CS.1.04.60 Lắp cần đèn chao cao áp $\Phi 48$ bằng thủ công (chiều dài cần đèn $\leq 1,2$ m)

Đơn vị tính: 1 bộ cần đèn

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--|-----------------------------|--------|----------|
| CS.1.04.60 | Lắp cần đèn chao cao áp $\Phi 48$ bằng thủ công (chiều dài cần đèn $\leq 1,2$ m) | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Cần đèn | bộ | 1 |
| | | - Bu lông M 16 \times 250 | bộ | 2 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1,44 |

CS.1.05.00 Kéo lều đèn

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển tập kết vật liệu trong phạm vi 500m.
- Đo lều lấy dấu, giám sát kỹ thuật.
- Lắp cố định lều đèn trên cột.
- Bạt mani cốt đơ, kéo tăng đơ, kéo dây vào đèn.
- Tết quả sứ bun, bắt bộ giá treo chao.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---------------|-------------------------|--------|----------|--------|
| | | | | Lều đôi | Lều ba |
| CS.1.05.00 | Kéo lều đèn | <i>Vật liệu:</i> | | | |
| | | - Lều đèn | bộ | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 3 | 4 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | | |
| | | - Xe nâng 12m | ca | 0,3 | 0,5 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.1.06.00 Lắp đèn các loại

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển đến nơi lắp đặt trong phạm vi 500m.
- Kiểm tra, thử bóng và choá đèn.
- Đấu dây vào choá, lắp choá và căn chỉnh.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | |
|------------|--------------------------------------|--|--------|---------------------|------|-------------|-----------------|
| | | | | Đèn cao áp ở độ cao | | Chao cao áp | Đèn huỳnh quang |
| | | | | ≤ 12m | >12m | | |
| CS.1.06.00 | Lắp đèn chao cao áp, đèn huỳnh quang | <i>Vật liệu:</i> - Choá đèn <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> -Xe nâng 12m -Xe nâng 18m | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | công | 0,5 | 0,7 | 0,3 | 0,5 |
| | | | ca | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

CS.1.07.00 Lắp các loại xà

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển đến vị trí lắp trong phạm vi 500m.
- Đánh dấu đúng kích thước lỗ.
- Đục lỗ để lắp xà đưa xà lên cao và luôn cáp.
- Căn chỉnh và cố định xà, bắt sứ vào xà.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường .

CS.1.07.10 Đục lỗ để lắp xà và luôn cáp

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|------------------------------|---|--------|----------|
| CS.1.07.10 | Đục lỗ để lắp xà và luôn cáp | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | công | 0,25 |
| | | | ca | 0,15 |

CS.1.07.20 Lắp xà dọc

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---------------|--|--------|----------|
| CS.1.07.20 | Lắp xà dọc | <i>Vật liệu:</i> - Xà dọc | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1,25 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 12m | ca | 0,15 |

CS.1.07.30 Lắp xà ngang bằng máy

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại xà | |
|------------|-----------------------|--|--------|---------|------|
| | | | | ≤ 1m | > 1m |
| CS.1.07.30 | Lắp xà ngang bằng máy | <i>Vật liệu:</i> - Xà ngang | bộ | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,4 | 0,5 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | ca | 0,1 | 0,1 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.1.07.40 Lắp xà ngang bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại xà | |
|------------|----------------------------|--|--------|---------|------|
| | | | | ≤ 1m | > 1m |
| CS.1.07.40 | Lắp xà ngang bằng thủ công | <i>Vật liệu:</i> - Xà ngang | bộ | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,8 | 1 |
| | | | | 1 | 2 |

Ghi chú:

- Nếu lắp xà kép, xà néo thì định mức nhân công được nhân hệ số 1,2.
- Định mức trên tính cho cột bê tông tròn, nếu cột bê tông vuông thì định mức nhân công điều chỉnh với hệ số 0,8.

CS.1.08.00 Lắp đặt hệ thống tiếp địa

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển đến vị trí lắp trong phạm vi 500m.
- Đóng cọc tiếp địa.
- Kéo thẳng dây tiếp địa, hàn vào cọc tiếp địa.
- Đấu nối tiếp địa vào cột đèn.
- Đấu nối vào dây trung tính lưới điện đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.1.08.10 Làm tiếp địa cho cột điện

Đơn vị tính: 1 cọc

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---------------------------|--|--------|----------|
| CS.1.08.10 | Làm tiếp địa cho cột điện | <i>Vật liệu:</i> - Cọc tiếp địa có râu | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,47 |

CS.1.08.20 Làm tiếp địa lắp lại cho lưới điện cáp ngầm

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|--|--------|----------|
| CS.1.08.20 | Làm tiếp địa lắp lại cho lưới điện cáp ngầm | <i>Vật liệu:</i> - Tiếp địa 6 cọc | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,4 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Máy hàn 23 kW | ca | 0,1 |

CS.1.08.30 Làm tiếp địa lập lại cho lưới điện cáp treo

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|-------------------------|--------|----------|
| CS.1.08.30 | Làm tiếp địa lập lại cho lưới điện cáp treo | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Tiếp địa | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,5 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | |
| | | - Máy hàn 23 kW | ca | 0,3 |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,15 |

Chương II

KÉO DÂY, KÉO CÁP, LÀM ĐẦU CÁP KHÔ LUỒN CÁP CỦA CỘT, ĐÁNH SỐ CỘT, LẮP BẢNG ĐIỆN CỦA CỘT LẮP CỦA CỘT, LUỒN DÂY LÊN ĐÈN, LẮP TỬ ĐIỆN

CS.2.01.00 Kéo dây cáp trên lưới đèn chiếu sáng

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, đưa lô dây cáp vào vị trí.
- Cảnh giới, giám sát an toàn.
- Đưa dây lên cột, kéo căng dây lấy độ võng, buộc cáp vào văng, căn chỉnh tăng đơ.
- Buộc dây cố định trên sứ, xử lý các đầu dây cáp.
- Hoàn chỉnh thu dọn bàn giao.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 100 m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|----------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------|--|--|
| | | | | Dây $\phi = 6 \div 25 \text{ mm}^2$ | Cáp $\phi = 6 \div 50 \text{ mm}^2$ |
| CS.2.01.00 | Kéo dây, cáp trên lưới đèn chiếu sáng | <i>Vật liệu:</i> | | | |
| | | - Dây, cáp điện | m | 101,5 | 101,5 |
| | | - Thép văng $\Phi 4$ mạ kẽm | m | | 101,5 |
| | | - Thép buộc $\Phi 1,5$ mạ kẽm | kg | | 1,5 |
| | | - Băng dính | cuộn | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | công | 1,5 | 2,5 |
| <i>Máy thi công:</i> | ca | 0,25 | 1 | | |
| | | | | 1 | 2 |

Ghi chú: Kéo dây tiết diện $> 25\text{mm}^2$, cáp tiết diện $> 50 \text{ mm}^2$ thì định mức nhân công điều chỉnh với hệ số 1,15.

CS.2.02.00 Làm đầu cáp khô, lắp cầu chì đuôi cá

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, đo, cắt bóc cáp, rẽ ruột, xác định pha.
- Bóp đầu cốt, cố định đầu cáp.
- Đấu các đầu cáp vào bảng điện.
- Hoàn chỉnh thu dọn bàn giao.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.2.02.10 Làm đầu cáp khô

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|------------------|--|--------|----------|
| CS.2.02.10 | Làm đầu cáp ngầm | <i>Vật liệu:</i> - Đầu cốt đồng | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,83 |

CS.2.02.20 Lắp cầu chì đuôi cá

Đơn vị tính: 1 cái

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---------------------|--|--------|----------|
| CS.2.02.20 | Lắp cầu chì đuôi cá | <i>Vật liệu:</i> - Cầu chì | cái | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 0,25 |

CS.2.03.00 Rải cáp ngầm

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, đưa lô cáp vào vị trí.
- Rải cáp, đo khoảng cách cắt cáp, lót cát đệm, đưa cáp vào vị trí.
- Hoàn chỉnh thu dọn bàn giao.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 100m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---------------|--|--------|----------|
| CS.2.03.00 | Rải cáp ngầm | <i>Vật liệu:</i> - Cáp ngầm | m | 101,5 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 1,5 |

CS.2.04.00 Luồn cáp cửa cột

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, quấn cáp dự phòng, sửa lỗ luồn cáp.
- Luồn dây bọc cáp, quấn cáp và kéo cáp vào trong cột.
- Lắp đất chân cột, hoàn chỉnh bàn giao.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 đầu cáp

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|------------------|--|--------|----------|
| CS.2.04.00 | Luồn cáp cửa cột | <i>Nhân công:</i> - Bậc thợ bình quân 3,5/7 | công | 0,25 |

CS.2.05.00 Đánh số cột

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, pha sơn, phun sơn theo yêu cầu kỹ thuật.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 10 cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---------------|-------------------------|--------|----------|
| CS.2.05.00 | Đánh số cột | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Sơn đen | kg | 0,3 |
| | | - Sơn trắng | kg | 0,7 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bậc thợ bình quân 3/7 | công | 2,5 |

CS.2.06.00 Lắp bảng điện cửa cột, lắp cửa cột cho cột bê tông li tâm

CS.2.06.10 Lắp bảng điện cửa cột

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, đưa bảng điện vào cột.
- Định vị và lắp bulông.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 cái

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|-----------------------|-------------------------|--------|----------|
| CS.2.06.10 | Lắp bảng điện cửa cột | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Bảng điện | cái | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,15 |

CS.2.06.20 Lắp cửa cột

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng
- Đấu nối sửa khung cửa, hàn bản lề vào cột
- Lắp cửa cột.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 cái

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|-----------|---------------|---------------------------|--------|----------|
| CS2.06.20 | Lắp cửa cột | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Cửa cột | cái | 1 |
| | | - Que hàn | kg | 0,2 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 0,3 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | |
| | | - Máy hàn 14 kW | ca | 0,1 |

CS.2.06.30 Lắp cửa cột COMPOZIT

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng
- Khoan bắt bulong nở sắt.
- Lắp cửa cột.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 cái

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|-----------|-------------------------|----------------------------|--------|----------|
| CS2.06.30 | Lắp cửa cột COMPOZIT | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Cửa cột COMPOZIT | cái | 1 |
| | | - Bu lông nở sắt M8 × 50 | bộ | 2 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 0,3 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | |
| | | - Máy khoan cầm tay 0,5 kW | ca | 0,1 |

CS.2.07.00 Luồn dây lên đèn

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, đo cắt dây, luồn dây, lồng dây, đấu dây.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 100m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|----------------------------------|---------------------------|--------|----------|
| CS.2.07.10 | Luồn dây từ cáp treo lên đèn | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Dây dẫn | m | 101,5 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 2,5 |
| CS.2.07.20 | Luồn dây từ cáp ngắm lên đèn. | <i>Máy thi công:</i> | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 1 |
| | | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Dây dẫn | m | 101,5 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 2,5 |

CS.2.08.00 Lắp giá đỡ tủ, tủ điện điều khiển chiếu sáng

CS.2.08.10 Lắp giá đỡ tủ

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, xác định vị trí.
- Đo khoảng cách, cố định lắp đặt giá.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---------------|---------------------------|--------|----------|
| CS.2.08.10 | Lắp giá đỡ tủ | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Giá đỡ tủ | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 2,5 |

CS.2.08.20 Lắp đặt tủ điều khiển chiếu sáng

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, xác định vị trí.
- Kiểm tra tủ, lắp đặt tủ, đấu cáp vào tủ.
- Kiểm tra hoàn thiện và đóng thử.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 cái

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Độ cao H < 2m | Độ cao H ≥ 2m |
|------------|---|---------------------------|--------|------------------|------------------|
| CS.2.08.20 | Lắp đặt tủ điện điều khiển chiếu sáng | <i>Vật liệu:</i> | | | |
| | | - Tủ điện | cái | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 2,35 | 2,35 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | | |
| | | - Xe thang 9m | | - | 0,2 |

Chương III

LẮP ĐẶT CÁC LOẠI CỘT, ĐÈN SÂN VƯỜN

CS.3.01.00 Lắp dựng cột đèn sân vườn

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vận chuyển cột trong phạm vi 30m.
- Dựng cột, căn chỉnh, cố định cột, hoàn chỉnh bàn giao.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---------------------------|--|--------|-----------------------|------------------|
| | | | | Lắp đặt bằng thủ công | Lắp đặt bằng máy |
| CS.3.01.00 | Lắp dựng cột đèn sân vườn | <i>Vật liệu:</i> - Cột đèn | cột | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 3 | 1,5 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Cầu 3 tấn | ca | - | 0,2 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.3.02.00 Lắp đặt đèn lồng

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ vật tư.
- Đục lỗ bắt tay đèn lồng.
- Lắp tay đèn lồng, lắp đèn, thử bóng, đấu nối dây nguồn.
- Kiểm tra hoàn thiện.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|------------------|--|--------|-----------------------|------------------|
| | | | | Lắp đặt bằng thủ công | Lắp đặt bằng máy |
| CS.3.02.00 | Lắp đặt đèn lồng | <i>Vật liệu:</i> - Đèn lồng | bộ | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1,08 | 0,6 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | ca | - | 0,15 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.3.03.00 Lắp đặt đèn cầu, đèn nắm, đèn chiếu sáng thăm cỏ

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ vật tư.
- Lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật .
- Kiểm tra hoàn thiện.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | |
|------------|--|--|--------|----------|---------|------------------------|
| | | | | Đèn cầu | Đèn nắm | Đèn chiếu sáng thăm cỏ |
| CS.3.03.00 | Lắp đặt đèn cầu, đèn nắm, đèn chiếu sáng thăm cỏ | <i>Vật liệu:</i> - Đèn | bộ | 1 | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,2 | 0,3 | 0,6 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | ca | 0,15 | 0,15 | - |
| | | | | 1 | 2 | 3 |

Chương IV
LẮP ĐẶT ĐÈN TRANG TRÍ

CS.4.01.00 Lắp đèn màu ngang đường

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt.
- Kiểm tra thử bóng, sửa đui, đầu tiếp xúc, đầu nối.
- Cảnh giới, kéo dây đui, lắp đui, lắp đèn, lắp thiết bị đóng cắt, bảo vệ, đấu dây cân pha các dây đèn.
- Kiểm tra, xử lý tiếp xúc, hoàn chỉnh.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.4.01.10 Lắp đèn bóng ốc ngang đường trong công viên, vườn hoa bằng máy

Đơn vị tính: 100 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | |
|------------|--|--|--------|-------------------|---------------------|------------------------------|
| | | | | Lắp ở ngang đường | Lắp ở ngã 3 - ngã 4 | Lắp trong công viên vườn hoa |
| CS.4.01.10 | Lắp đèn bóng ốc ngang đường trong công viên vườn hoa | <i>Vật liệu:</i> - Sắt ϕ 4. - Bóng đèn ốc. <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | m | 30 | 140 | 30 |
| | | | bóng | 103 | 103 | 103 |
| | | | công | 4 | 6 | 3 |
| | | | ca | 1,00 | 1,50 | 0,75 |
| | | | | 1 | 2 | 3 |

CS.4.01.20 Lắp đèn dây rắn ngang đường

Đơn vị tính: 10m dây

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|-----------------------------|--|--------|-------------------|---------------------|
| | | | | Lắp ở ngang đường | Lắp ở ngã 3 - ngã 4 |
| CS.4.01.20 | Lắp đèn dây rắn ngang đường | <i>Vật liệu :</i> - Đèn dây rắn | m | 10 | 10 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1 | 1,5 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | ca | 0,2 | 0,3 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.01.30 Lắp đèn bóng ố trong công viên, vườn hoa bằng thủ công

Đơn vị tính: 100 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--|--|--------|----------|
| CS.4.01.30 | Lắp đèn bóng ố trong công viên, vườn hoa bằng thủ công | <i>Vật liệu:</i> - Sắt ϕ 4. | m | 30 |
| | | - Bóng đèn ố. | bóng | 103 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 4,5 |

CS.4.02.00 Lắp đèn trang trí viên công trình kiến trúc*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển đến vị trí lắp đặt.
- Kiểm tra thử bóng, sửa đui, đầu tiếp xúc, đầu nối.
- Lắp đèn cố định viên trang trí kiến trúc.
- Lắp thiết bị đóng cắt, bảo vệ.
- Kéo dây nguồn, đấu dây, cân pha.
- Kiểm tra, xử lý tiếp xúc, hoàn chỉnh.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.4.02.10 Lắp đèn bóng ốc viên công trình kiến trúc bằng máy

Đơn vị tính: 100 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|--|--|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.02.10 | Lắp đèn bóng ốc viên công trình kiến trúc bằng máy | <i>Vật liệu:</i> - Đèn bóng ốc | bóng | 103 | 103 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 5,0 | 6,5 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | ca | 1,00 | 1,50 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.02.20 Lắp đèn bóng ốc viên công trình kiến trúc bằng thủ công

Đơn vị tính: 100 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---|--|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.02.20 | Lắp đèn bóng ốc viên công trình kiến trúc bằng thủ công | <i>Vật liệu:</i> - Đèn bóng ốc | bóng | 103 | 103 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 7,5 | 9,75 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.02.30 Lắp đèn dây rần viên công trình kiến trúc bằng máy

Đơn vị tính: 10 m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|--|--|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.02.30 | Lắp đèn dây rần viên công trình kiến trúc bằng máy | <i>Vật liệu:</i> - Đèn dây rần | m | 10 | 10 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1 | 1,3 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | ca | 0,1 | 0,2 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.02.40 Lắp đèn dây rần viên công trình kiến trúc bằng thủ công

Đơn vị tính: 10 m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---|--|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.02.40 | Lắp đèn dây rần viên công trình kiến trúc bằng thủ công | <i>Vật liệu:</i> - Đèn dây rần | m | 10 | 10 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1,5 | 1,95 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.03.00 Lắp đèn màu trang trí cây*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt.
- Trãi dây đèn lên cây.
- Lắp thiết bị đóng cắt, bảo vệ.
- Kéo dây nguồn, đấu dây, cân pha.
- Kiểm tra, xử lý tiếp xúc.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.4.03.10 Lắp đèn bóng ốc trang trí cây bằng máy

Đơn vị tính: 100 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|--|--|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.03.10 | Lắp đèn bóng ốc trang trí cây bằng máy | <i>Vật liệu:</i> - Đèn bóng ốc <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | bóng | 103 | 103 |
| | | | công | 3,5 | 5 |
| | | | ca | 0,2 | 0,4 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.03.20 Lắp đèn bóng ốc trang trí cây bằng thủ công

Đơn vị tính: 100 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---|---|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.03.20 | Lắp đèn bóng ốc trang trí cây bằng thủ công | <i>Vật liệu:</i> - Đèn bóng ốc <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | bóng | 103 | 103 |
| | | | công | 5,25 | 7,5 |
| | | | | 1 | 2 |
| | | | | | |

CS.4.04.00 Lắp dây đèn chíp trang trí cây*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt.
- Trãi dây đèn lên cây.
- Lắp thiết bị đóng cắt, bảo vệ.
- Kéo dây nguồn, đấu dây, cân pha.
- Kiểm tra, xử lý tiếp xúc.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.4.04.10 Lắp dây đèn chíp trang trí cây bằng máy

Đơn vị tính: dây (100 bóng)

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.04.10 | Lắp dây đèn chíp trang trí cây bằng máy | <i>Vật liệu :</i> - Dây đèn chíp | Dây (100 bóng) | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,1 | 0,2 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | ca | 0,025 | 0,03 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.04.20 Lắp dây đèn chíp trang trí cây bằng thủ công

Đơn vị tính: dây (100 bóng)

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|--------------------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.04.20 | Lắp dây đèn chíp trang trí cây | <i>Vật liệu :</i> - Dây đèn chíp | Dây (100 bóng) | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,15 | 0,3 |
| | | | | | |

CS.4.05.00 Lắp đèn màu viền khẩu hiệu, biểu tượng*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, phương tiện đến vị trí lắp đặt.
- Lắp cố định dây đui, bóng vào khung khẩu hiệu, biểu tượng.
- Kéo dây nguồn, đấu dây, cân pha.
- Lắp thiết bị đóng cắt, bảo vệ.
- Kiểm tra, xử lý tiếp xúc.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.4.05.10 Lắp đèn bóng ố viên khẩu hiệu, biểu tượng bằng máy

Đơn vị tính: 100 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|--|--|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.05.10 | Lắp đèn bóng ố viên khẩu hiệu, biểu tượng bằng máy | <i>Vật liệu:</i> - Đèn bóng ố | bóng | 103 | 103 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 4 | 5,2 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | ca | 0,8 | 1,2 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.05.20 Lắp đèn bóng ố viên khẩu hiệu, biểu tượng bằng thủ công

Đơn vị tính: 100 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---|--|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.05.20 | Lắp đèn bóng ố viên khẩu hiệu, biểu tượng bằng thủ công | <i>Vật liệu:</i> - Đèn bóng ố | bóng | 103 | 103 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 6 | 7,8 |
| | | | | | |

CS.4.05.30 Lắp đèn dây rắn viền khẩu hiệu, biểu tượng bằng máy

Đơn vị tính: 10 m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---|---|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.05.30 | Lắp đèn dây rắn viền khẩu hiệu, biểu tượng bằng máy | <i>Vật liệu :</i> - Đèn dây rắn <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | m | 10 | 10 |
| | | | công | 1 | 1,3 |
| | | | ca | 0,15 | 0,3 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.05.40 Lắp đèn dây rắn viền khẩu hiệu, biểu tượng bằng thủ công

Đơn vị tính: 10 m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|--|--|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.05.40 | Lắp đèn dây rắn viền khẩu hiệu, biểu tượng bằng thủ công | <i>Vật liệu :</i> - Đèn dây rắn <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | m | 10 | 10 |
| | | | công | 1,5 | 1,95 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.05.50 Lắp đèn ống (neonsign) viền khẩu hiệu, biểu tượng bằng máy

Đơn vị tính: 10 m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|--|---|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.05.50 | Lắp đèn ống (neonsign) viền khẩu hiệu, biểu tượng bằng máy | <i>Vật liệu :</i> - Đèn ống <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | m | 10 | 10 |
| | | | công | 3 | 4 |
| | | | ca | 0,2 | 0,4 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.06.00 Lắp đèn pha chiếu sáng trang trí công trình kiến trúc*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt.
- Lắp đặt đèn pha cố định, đấu bộ điện theo vị trí thiết kế.
- Kéo dây nguồn đấu điện.
- Kiểm tra, hoàn chỉnh.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.4.06.10 Lắp đèn pha trên cạn*Đơn vị tính: 1bộ*

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|----------------------|-------------------------|--------|-------------------|-------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao ≥ 3m |
| CS.4.06.10 | Lắp đèn pha trên cạn | <i>Vật liệu :</i> | | | |
| | | - Đèn pha | bộ | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1 | 1,3 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,15 | |
| | | - Xe nâng 18m | ca | | 0,18 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.06.20 Lắp đèn pha dưới nước*Đơn vị tính: 1 bộ*

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|-----------------------|-------------------------|--------|----------|
| CS.4.06.20 | Lắp đèn pha dưới nước | <i>Vật liệu :</i> | | |
| | | - Đèn pha | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1,8 |

CS.4.07.00 Lắp khung hoa văn, khung chữ khẩu hiệu*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt.
- Lắp giá đỡ khung, bắt khung trang trí cố định vào giá.
- Kiểm tra, hoàn chỉnh.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.4.07.10 Lắp khung kích thước $\leq 1m \times 2m$ *Đơn vị tính: 1bộ*

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|--|---|--------|-------------------|------------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao $\geq 3m$ |
| CS.4.07.10 | Lắp khung kích thước $\leq 1m \times 2m$ | <i>Vật liệu :</i> - Khung $\leq 1m \times 2m$ <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> Xe thang 9m | bộ | 1 | 1 |
| | | | công | 1.5 | 2.0 |
| | | | ca | 0.16 | 0.24 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.07.20 Lắp khung kích thước $> 1m \times 2m$ *Đơn vị tính: 1bộ*

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---------------------------------------|--|--------|-------------------|------------------------|
| | | | | Lắp ở độ cao < 3m | Lắp ở độ cao $\geq 3m$ |
| CS.4.07.20 | Lắp khung kích thước $> 1m \times 2m$ | <i>Vật liệu :</i> Khung $> 1m \times 2m$ <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> Xe thang 9m | bộ | 1 | 1 |
| | | | công | 2,0 | 2,6 |
| | | | ca | 0,2 | 0,3 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.4.08.00 Lắp bộ điều khiển nhấp nháy

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt.
- Kiểm tra thiết bị, lắp đặt, đấu dây điều khiển.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|-----------------------------|---|--------|------------|----------|
| | | | | 2 ÷ 3 kênh | ≥ 4 kênh |
| CS.4.08.00 | Lắp bộ điều khiển nhấp nháy | <i>Vật liệu:</i> - Bộ điều khiển nhấp nháy <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | bộ | 1 | 1 |
| | | | công | 1,0 | 1,5 |
| | | | | 1 | 2 |

Chương V
DUY TRÌ LƯỚI ĐIỆN CHIẾU SÁNG

CS.5.01.00 Thay bóng đèn sợi tóc, bóng cao áp, đèn ống

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến địa điểm thay lắp.
- Cảnh giới đảm bảo giao thông.
- Kiểm tra sửa chữa các chi tiết lưới.
- Tháo và lắp bóng; tháo và lắp kính lớp đèn.
- Giám sát an toàn, hoàn thiện.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.5.01.10 Thay bóng đèn sợi tóc bằng thủ công

Đơn vị tính: 20 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|-------------------------------------|--|------------------------------|-------------------------|
| CS.5.01.10 | Thay bóng đèn sợi tóc bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> - Bóng đèn 75 -100W - Dây điện 1 × 1 - Đui đèn <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 3.5/7 | bóng m đui công | 20 6 6 3,6 |

CS.5.01.20 Thay bóng cao áp bằng máy

Đơn vị tính: 20 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | |
|------------|---------------------------|---|--------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | Chiều cao cột (H = m) | | | |
| | | | | H < 10m | 10m ≤ H < 12m | 12m ≤ H < 18m | 18m ≤ H < 24m |
| CS.5.01.20 | Thay bóng cao áp bằng máy | <i>Vật tư, vật liệu:</i> - Bóng cao áp - Dây điện 1 × 1 - Đui E40 hoặc E27 <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m - Xe nâng 12m - Xe nâng 18m - Xe nâng 24m | bóng | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | | | m | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | | | đui | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | | công | 4 | 4 | 5 | 7 |
| | | | ca | 1 | | - | - |
| | | | ca | | 1,2 | | |
| | | | ca | | | 1,3 | |
| | | | ca | | - | | 1,3 |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | | | | |

CS.5.01.30 Thay bóng cao áp bằng thủ công

Đơn vị tính: 20 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức (với chiều cao cột < 10m) |
|------------|--------------------------------|---|--------|---------------------------------------|
| CS.5.01.30 | Thay bóng cao áp bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> - Bóng cao áp - Dây điện 1 × 1 - Đui E40 hoặc E27 <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | bóng | 20 |
| | | | m | 6 |
| | | | đui | 2 |
| | | | công | 7,2 |
| | | | | |

CS.5.01.40 Thay bóng đèn ống bằng máy

Đơn vị tính: 20 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|--------|----------|
| CS.5.01.40 | Thay bóng đèn ống bằng máy | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Bóng đèn ống | bóng | 20 |
| | | - Dây điện 1 × 1 | m | 5 |
| | | - Đui đèn ống | đui | 4 |
| | | - Tắc te | cái | 8 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 4 | | |
| <i>Máy thi công:</i> | | | | |
| - Xe nâng 9m | ca | 1 | | |

CS.5.01.50 Thay bóng đèn ống bằng thủ công

Đơn vị tính: 20 bóng

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|---------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------|----------|
| CS.5.01.50 | Thay bóng đèn ống bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Bóng đèn ống | bóng | 20 |
| | | - Dây điện 1 × 1 | m | 5 |
| | | - Đui đèn ống | đui | 4 |
| | | - Tắc te | cái | 8 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 7.2 | | |

CS.5.02.00 Thay đèn các loại

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra vật tư.
- Sửa chữa chi tiết tháo chóa đèn cũ, lắp chóa đèn mới.
- Giám sát an toàn, hoàn thiện.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.5.02.10 Thay đèn các loại bằng máy

Đơn vị tính: 10 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | | | | | | |
|------------|----------------------------|--|--|--------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|----|
| | | | | Đèn đơn - Độ cao (H = m) | | | | Đèn kép - Độ cao (H = m) | | | | |
| | | | | H < 10m | 10m < H < 12m | 12m ≤ H < 18m | 18m ≤ H < 24m | H < 10m | 10m ≤ H < 12m | 12m ≤ H < 18m | 18m ≤ H < 24m | |
| CS.5.02.10 | Thay đèn các loại bằng máy | <i>Vật tư:</i> - Chóa đèn - Bóng đèn <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m - Xe nâng 12m - Xe nâng 18m - Xe nâng 24m | cái cái công ca ca ca ca | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | | | | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - | |
| | | | | - | 2 | - | - | - | 2 | - | - | |
| | | | | - | - | 2 | - | - | - | 2 | - | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| | | | | 11 | 12 | 12 | 13 | 18,7 | 18,7 | 19,5 | 20,6 | |
| | | | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| | | | | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | 20 | 20 | |

CS.5.02.20 Thay đèn các loại bằng thủ công

Đơn vị tính: 10 cái

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức (với độ cao cột < 10m) |
|------------|---------------------------------|--------------------------|--------|------------------------------------|
| CS.5.02.20 | Thay đèn các loại bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Chóa đèn | cái | 10 |
| | | - Bóng đèn | cái | 10 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 20 |

CS.5.03.00 Thay chấn lưu (hoặc bộ môi) và bóng

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra chi tiết.
- Tháo vỏ chóa đèn, chấn lưu (hoặc bộ môi), bóng cũ.
- Thay chấn lưu mới (hoặc bộ môi mới), bóng mới.
- Lắp vỏ chóa đèn, đấu điện, kiểm tra.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.5.03.10 Thay chấn lưu (hoặc bộ môi) và bóng đồng bộ bằng máy

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | |
|----------------------|--|--------------------------|--------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | Độ cao cột (H = m) | | | |
| | | | | H < 10m | 10m ≤ H < 12m | 12m ≤ H < 18m | 18m ≤ H < 24m |
| CS.5.03.10 | Thay chấn lưu (hoặc bộ môi) và bóng đồng bộ bằng máy | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | | | |
| | | - Chấn lưu (hoặc bộ môi) | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | - Bóng | bóng | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | - Dây điện 1 × 1 | m | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| | | - Đui đèn | đui | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,5 |
| <i>Máy thi công:</i> | | | | | | | |
| - Xe nâng 12m | ca | 0,2 | - | - | - | | |
| - Xe nâng 18m | | | 0,2 | 0,2 | - | | |
| - Xe nâng 24m | ca | - | - | - | 0,21 | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

CS.5.03.20 Thay chấn lưu (hoặc bộ mỗi) và bóng đồng bộ bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức (với độ cao cột < 10m) |
|------------|---|--------------------------|--------|------------------------------------|
| CS.5.03.20 | Thay chấn lưu (hoặc bộ mỗi) và bóng đồng bộ bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Chấn lưu (hoặc bộ mỗi) | cái | 1 |
| | | - Bóng | cái | 1 |
| | | - Dây điện 1 × 1 | m | 0,3 |
| | | - Đui đèn | cái | 0,3 |
| | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1,5 | |

CS.5.03.30 Thay chấn lưu hoặc bộ mỗi bằng máy

Đơn vị tính: 1 cái

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | |
|---------------|-----------------------------|--------------------------|--------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | Độ cao cột (H = m) | | | |
| | | | | H < 10m | 10m ≤ H < 12m | 12m < H < 18m | 18m ≤ H < 24m |
| CS.5.03.30 | Thay chấn lưu (hoặc bộ mỗi) | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | | | |
| | | - Chấn lưu (hoặc bộ mỗi) | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,9 | 1,0 | 1,3 | 1,4 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | | | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,18 | | - | - |
| | | - Xe nâng 12m | ca | - | 0,18 | | - |
| - Xe nâng 18m | ca | - | - | 0,2 | | | |
| - Xe nâng 24m | ca | | | - | 0,21 | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

CS.5.03.40 Thay chấn lưu, bộ môi và bóng đồng bộ bằng máy

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | |
|---------------|--|--------------------------|--------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | Độ cao cột (m) | | | |
| | | | | H < 10m | 10m < H < 12m | 12m ≤ H < 18m | 18m ≤ H < 24m |
| CS.5.03.40 | Thay chấn lưu, bộ môi và bóng đồng bộ bằng máy | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | | | |
| | | - Chấn lưu | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | - Bộ môi | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | - Bóng | bóng | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | - Dây điện 1 × 1 | m | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| | | - Đui đèn | đui | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | | | |
| | | - Bạc thợ BQ 4/7 | công | 1,4 | 1,54 | 1,96 | 2,1 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | | | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,28 | | | - |
| - Xe nâng 12m | ca | - | 0,3 | | | | |
| - Xe nâng 18m | ca | | | 0,3 | | | |
| - Xe nâng 24m | ca | | | - | 0,3 | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

CS.5.03.50 Thay chấn lưu, bộ môi và bóng đồng bộ bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức (với độ cao cột < 10m) |
|------------|---|---------------------------------|--------|------------------------------------|
| CS.5.03.50 | Thay chấn lưu, bộ môi và bóng đồng bộ bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Chấn lưu | cái | 1 |
| | | - Bộ môi | cái | 1 |
| | | - Bóng | cái | 1 |
| | | - Dây điện 1 × 1mm ² | m | 0,3 |
| | | - Đui đèn | cái | 0,3 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 2,1 |

CS.5.03.60 Thay thế bộ điện tiết kiệm điện bằng máy

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra chi tiết.
- Tháo vỏ chóa đèn, bộ điện tiết kiệm điện.
- Thay bộ điện tiết kiệm điện mới.
- Lắp vỏ chóa đèn, đầu điện, kiểm tra.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | |
|------------|--------------------------------------|---|--------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | Độ cao cột (H = m) | | | |
| | | | | H < 10m | 10m ≤ H < 12m | 12m ≤ H < 18m | 18m < H < 24m |
| CS.5.03.60 | Thay bộ điện tiết kiệm điện bằng máy | <i>Vật liệu:</i> - Bộ điện tiết kiệm điện - Dây điện 1 × 1 <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> Xe nâng 12m - Xe nâng 18m - Xe nâng 24m | Bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | m | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| | | | công | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,5 |
| | | | ca | 0,2 | - | - | - |
| | | | ca | - | 0,2 | 0,2 | - |
| | | | ca | - | - | - | 0,21 |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |

CS.5.03.70 Thay thế bộ điện tiết kiệm điện bằng thủ công tại công viên, vườn hoa

Đơn vị tính: bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|--|--------|----------|
| CS.5.03.70 | Thay thế bộ điện tiết kiệm điện bằng thủ công tại công viên, vườn hoa | <i>Vật liệu:</i> - Bộ điện tiết kiệm điện - Dây điện 1 × 1 <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | bộ | 1 |
| | | | m | 0,3 |
| | | | công | 1,5 |

CS.5.04.00 Thay các loại xà

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra xà, linh vật tư, xin cắt điện.
- Tháo dây và lắp dây hoặc cáp (khoảng 2 dây hoặc cáp).
- Giám sát an toàn, sửa chữa hệ thống dây khác trên cột.
- Tháo xà cũ, lắp xà mới, lắp sứ trên xà (đối với các loại xà có sứ).
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.5.04.10 Thay bộ xà đơn dài 1,2m có sứ

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---------------------------------|--------------------------------|--------|----------|
| CS.5.04.10 | Thay bộ xà đơn dài 1,2m có 4 sứ | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Xà | bộ | 1,0 |
| | | - Sứ 102 | cái | 4 |
| | | - Bulông 18 × 250 | cái | 2 |
| | | - Dây đồng $\phi 1,2$ mm - 2mm | m | 2,4 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 2,7 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,16 |

CS.5.04.20 Thay bộ xà kép dài 1,2m có sứ

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | |
|------------|-------------------------------|--------------------------------|--------|-------------------------|------|-----|
| CS.5.04.20 | Thay bộ xà kép dài 1,2m có sứ | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | | |
| | | - Xà | bộ | 1,0 | | |
| | | - Sứ 102 | cái | 8 | | |
| | | - Bulông M18 × 250 | cái | 4 | | |
| | | - Dây đồng $\phi 1,2$ mm - 2mm | m | 4,8 | | |
| | | - Ghép kẹp dây | cái | 8 | | |
| | | | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 3,0 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,18 | | |

CS.5.04.30 Thay bộ xà dài 0,6m có sứ*Đơn vị tính: 1 bộ*

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| CS.5.04.30 | Thay bộ xà dài 0,6m có sứ | <i>Vật tư, vật liệu:</i> - Xà - Sứ 102 - Bulông M16× 250 - Dây đồng ϕ 1.2mm - 2mm <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | bộ cái cái m công ca | 1,0 2 2 1,2 2,5 0,16 |

CS.5.04.40 Thay bộ xà đơn dài 1,2m không sứ, không dây bằng máy*Đơn vị tính: 1 bộ*

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--|--|-------------------------|---------------------------|
| CS.5.04.40 | Thay bộ xà đơn dài 1,2m không sứ, không dây bằng máy | <i>Vật tư, vật liệu:</i> - Xà - Bulông 18 × 250 <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | bộ cái công ca | 1,0 2,0 1,5 0,12 |

CS.5.04.50 Thay bộ xà đơn dài 1,2m không sứ, không dây bằng thủ công*Đơn vị tính: 1 bộ*

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|---|-------------------|-----------------|
| CS.5.04.50 | Thay bộ xà đơn dài 1,2m không sứ, không dây bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> - Xà - Bulông 18 × 250 <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | bộ cái công | 1,0 2,0 3 |

CS.5.04.60 Thay bộ xà dài 0,6m; 0,4m; 0,3m không sứ, không dây bằng máy

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--|--------------------------|--------|----------|
| CS.5.04.60 | Thay bộ xà dài 0,6m; 0,4m; 0,3m không sứ, không dây bằng máy | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Xà | bộ | 1,0 |
| | | - Bulông M16 × 250 | cái | 2,0 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1,2 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,12 |

CS.5.04.70 Thay bộ xà dài 0,6m; 0,4m; 0,3m không sứ, không dây bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|--------------------------|--------|----------|
| CS.5.04.70 | Thay bộ xà dài 0,6m; 0,4m; 0,3m không sứ, không dây bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Xà | bộ | 1,0 |
| | | - Bulông 16 × 250 | cái | 2,0 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 2,2 |

CS.5.05.00 Thay các loại cần đèn chao cao áp, cần đèn cao áp, chụp liền cần, chụp ống phóng đơn hoặc kép, lều đèn.*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra cần, chụp đầu cột, chụp liền cần, lĩnh vật tư, xin cắt điện.
- Tháo chụp, cần cũ.
- Lắp chụp đầu cột, cần mới, lắp sứ, kéo lều, giám sát.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.5.05.10 Thay cần đèn cao áp, chụp liền cần bằng máy

Đơn vị tính: 1 cái

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | |
|------------|---|--|--------|------------------|-----------------------------|---------------|
| | | | | Cần cao áp chữ L | Chụp ống phóng đơn hoặc kép | Chụp liền cần |
| CS.5.05.10 | Thay cần đèn cao áp, chụp liền cần bằng máy | <i>Vật tư, vật liệu:</i> - Cần (hoặc chụp liền cần) | cái | 1 | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 2,5 | 3,5 | 3,5 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe nâng 12m | ca | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| | | | | 1 | 2 | 3 |

CS.5.05.20 Thay cần đèn cao áp và tay bắt cần bằng máy

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---|--|--------|-----------|-----------|
| | | | | Cần chữ L | Cần chữ S |
| CS.5.05.20 | Thay cần đèn cao áp và tay bắt cần bằng máy | <i>Vật tư, vật liệu:</i> - Cần | cái | 1 | 1 |
| | | - Tay bắt cần | cái | 1 | 1 |
| | | - Bulông M16 × 250 | cái | 4 | 4 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 2,5 | 3,5 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe nâng 12m | ca | 0,2 | 0,2 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.5.05.30 Thay cần đèn cao áp bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 cái

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|-----------------------------------|--------------------------|--------|------------------|--|
| | | | | Cần cao áp chữ L | |
| CS.5.05.30 | Thay cần đèn cao áp bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | |
| | | - Cần | cái | 1 | |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 4,5 | |

CS.5.05.40 Thay cần đèn cao áp và tay bắt cần bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|--|--------------------------|--------|------------------|------------------|
| | | | | Cần cao áp chữ L | Cần cao áp chữ S |
| CS.5.05.40 | Thay cần đèn cao và tay bắt cần áp bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | |
| | | - Cần | cái | 1 | 1 |
| | | - Tay bắt cần | bộ | 1 | |
| | | - Bu lông M16 × 250 | bộ | 4 | 4 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 4,5 | 6,3 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.5.05.50 Thay cần đèn chao cao áp bằng máy

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|-----------------------------------|--------------------------|--------|----------|--|
| CS.5.05.50 | Thay cần đèn chao cao áp bằng máy | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | |
| | | - Cần | bộ | 1,0 | |
| | | - Bulông M16 × 250 | bộ | 2,0 | |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 2,0 | |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,2 | |

CS.5.05.60 Thay cần đèn chao cao áp bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--|--------------------------|--------|----------|
| CS.5.05.60 | Thay cần đèn chao cao áp bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Cần | bộ | 1,0 |
| | | - Bulông M16 × 250 | bộ | 2,0 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 3,6 |

CS.5.05.70 Thay lều đèn

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến địa điểm thay lắp, lấy dấu.
- Cuốn dây lều, căng dây lều.
- Giám sát an toàn, hoàn thiện.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | | |
|------------|---------------|--------------------------|--------|-------------------------|---------|--------|-----|---|
| | | | | Dây đơn | Dây đôi | Dây ba | | |
| CS.5.05.70 | Thay lều đèn | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | | | | |
| | | - Dây thép ϕ 6 | m | 20 | 20 | 60 | | |
| | | - Sứ quả bàng | quả | 2 | 2 | 3 | | |
| | | - Tầng đỡ | cái | 1 | 1 | 2 | | |
| | | - Cốt cơ | cái | 2 | 2 | 3 | | |
| | | - Mani | cái | 2 | 2 | 3 | | |
| | | - Sứ 104 | quả | 4 | 4 | 4 | | |
| | | - Dây điện 2,5mm | m | 20 | 20 | 24 | | |
| | | - Dây buộc 1 × 1,5mm | m | 5 | 5 | 5 | | |
| | | - Kẹp treo đèn | bộ | 1 | 1 | 1 | | |
| | | - Dây ra đèn | m | 20 | 20 | 24 | | |
| | | | | <i>Nhân công:</i> | | | | |
| | | | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 4 | 4,5 | 6 |
| | | | | <i>Máy thi công:</i> | | | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,4 | 0,4 | 0,4 | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | | |

CS.5.06.00 Thay các loại dây, cáp, tủ điện, hộp nối cáp ngầm**CS.5.06.10 Thay dây đồng, dây nhôm một ruột bằng máy***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến địa điểm thay dây, hạ dây cũ.
- Kéo dây mới, cắt điện.
- Giám sát an toàn, hoàn thiện.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 40m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | | | |
|------------|----------------------------------|--|--------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | Dây M6 | Dây M10 | Dây M16 | Dây M25 | Dây A16 | Dây A25 |
| CS.5.06.10 | Thay dây đồng, dây nhôm bằng máy | <i>Vật tư, vật liệu:</i> - Dây <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | m | 40,6 | 40,6 | 40,6 | 40,6 | 40,6 | 40,6 |
| | | | công | 2 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| | | | ca | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

CS.5.06.20 Thay dây đồng, dây nhôm một ruột bằng thủ công*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến địa điểm thay dây, hạ dây cũ.
- Kéo dây mới, cắt điện.
- Giám sát an toàn, hoàn thiện.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 40m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | | | |
|------------|---------------------------------------|---|--------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | Dây M6 | Dây M10 | Dây M16 | Dây M25 | Dây A16 | Dây A25 |
| CS.5.06.20 | Thay dây đồng, dây nhôm bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> - Dây <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | m | 40,6 | 40,6 | 40,6 | 40,6 | 40,6 | 40,6 |
| | | | công | 3,6 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

CS.5.06.30 Thay dây lên đèn

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, tháo dây cũ, luồn cửa cột.
- Lắp dây mới, kiểm tra.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường .

Đơn vị tính: 40m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|------------------|-------------------------------|--------|----------|
| CS.5.06.30 | Thay dây lên đèn | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Dây 2 × 2,5 mm ² | m | 40,6 |
| | | - Băng dính | cuộn | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 5 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,5 |

CS.5.06.40 Thay cáp treo

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển cáp treo đến địa điểm thay cáp, hạ cáp cũ.
- Treo lại dây văng, treo cáp, đấu hoàn chỉnh.
- Giám sát an toàn, hoàn thiện.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 40m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---------------|--------------------------|--------|----------|---------------|
| | | | | Bảng máy | Bảng thủ công |
| CS.5.06.40 | Thay cáp treo | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | |
| | | - Cáp | m | 40,6 | 40,6 |
| | | - Dây văng φ4 | m | 40,6 | 40,6 |
| | | - Dây φ1,5 | kg | 0,7 | 0,7 |
| | | - Băng dính | cuộn | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 4 | 7,2 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,5 | |

CS.5.06.50 Thay cáp ngầm

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, tháo đầu nguồn luôn cửa cột.
- Đào rãnh cáp, rải cáp mới, luôn cửa cột.
- Xử lý hai đầu cáp khô, san lấp rãnh cáp, đầm chặt.
- Đặt lưới bảo vệ, vận chuyển đất thừa.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 40m

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức ở khu vực | | | |
|-------------------------|---------------|--------------------------|--------|--------------------|--------|------------|----------------|
| | | | | Nền đất | Hè phố | Đường nhựa | Bê tông atphan |
| CS.5.06.50 | Thay cáp ngầm | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | | | |
| | | - Cáp ngầm | m | 40,6 | 40,6 | 40,6 | 40,6 |
| | | - Đầu cốt | cái | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | | - Băng dính | cuộn | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | | | |
| - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 32 | 40 | 52 | 52 | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

Ghi chú: Định mức trên chưa bao gồm hoàn trả hè đường.

CS.5.06.60 Thay tủ điện

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, tháo tủ cũ.
- Tháo đầu đấu, đấu kiểm tra.
- Giám sát an toàn, hoàn thiện.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 cái

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---------------|--------------------------|--------|----------|
| CS.5.06.60 | Thay tủ điện | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Tủ điện | cái | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 4 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,2 |

CS.5.06.70 Nối cáp ngầm

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến địa điểm đấu nối.
- Đào đất, xử lý đầu cáp, làm hộp nối.
- Kiểm tra, lấp đất, thu dọn vệ sinh.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 mối nối

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức ở khu vực | | | |
|-------------------------|---------------|---|--------|--------------------|--------|------------|----------------|
| | | | | Nền đất | Hè phố | Đường nhựa | Bê tông atphan |
| CS.5.06.70 | Nối cáp ngầm | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | | | |
| | | - Ống nhựa $\phi 76$ | m | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| | | - Nhựa epoxy | kg | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | - Băng vải | cuộn | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | - Băng vải cách điện | cuộn | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | - Côn thu 76/35 | cái | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | - Đầu nối đồng $\phi 10\text{mm}$ dày 1mm | m | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| <i>Nhân công:</i> | | | | | | | |
| - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 5 | 6 | 6,5 | 7 | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

CS.5.07.00 Thay cột đèn

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, tháo hạ dây, hạ cần, hạ chóa đèn.
- Đào hố nhỏ cột, thu hồi cột cũ.
- Nhận vật tư, trồng cột mới.
- Lắp xà, đèn, chụp, dây.
- San lấp hố móng, đánh số cột, vệ sinh bàn giao.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|-----------------|---------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|---------|
| | | | | Cột BT li tâm, cột BT chữ H | Cột sắt |
| CS.5.07.00 | Thay cột đèn | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | |
| | | - Bê tông M150 | m ³ | 1,1 | 0,8 |
| | | - Cột | cột | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 16,62 | 15 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | | |
| - Cầu 3 tấn | ca | 1 | 1 | | |
| - Xe nâng 12m | ca | 0,5 | 0,5 | | |
| - Xe tải 12 tấn | ca | 0,5 | 0,5 | | |
| | | | | 1 | 2 |

CS.5.08.00 Công tác sơn

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, cạo gỉ, sơn 3 nước (1 nước chống gỉ, 2 nước sơn bóng).
- Đánh số cột.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

CS.5.08.10 Sơn cột sắt (có chiều cao 8m ÷ 9,5m)

Đơn vị tính: 1 cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------|----------|
| CS.5.08.10 | Sơn cột sắt (có chiều cao 8 ÷ 9,5m) | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Sơn chống gỉ | kg | 0,7 |
| | | - Sơn bóng | kg | 1,5 |
| | | - Chổi sơn | cái | 1 |
| | | - Bàn chải sắt (hoặc giấy nháp) | cái (tờ) | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 2 | | |
| <i>Máy thi công:</i> | | | | |
| - Xe nâng 12 m | ca | 0,5 | | |

CS.5.08.20 Sơn chup và sơn cân đèn

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|----------------------|-------------------------|---------------------------|--------|----------|
| CS.5.08.20 | Sơn chup và sơn cân đèn | <i>Vật liệu:</i> | | |
| | | - Sơn chống gỉ | kg | 0,33 |
| | | - Sơn bóng | kg | 0,70 |
| | | - Chổi sơn | cái | 0,30 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 1,2 |
| <i>Máy thi công:</i> | | | | |
| - Xe nâng 12m | ca | 0,3 | | |

CS.5.08.30 Sơn cột đèn chùm bằng máy (áp dụng với cột có chiều cao > 4 m)

Đơn vị tính: 1 cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|---------------------------------|----------|----------|
| CS.5.08.30 | Sơn cột đèn chùm bằng máy (cột có chiều cao > 4m) | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Sơn chống gỉ | kg | 0,5 |
| | | - Sơn bóng | kg | 1 |
| | | - Chổi sơn | cái | 1 |
| | | - Bàn chải sắt (hoặc giấy nháp) | cái (tờ) | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 2 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,4 |

CS.5.08.40 Sơn cột đèn chùm bằng thủ công (áp dụng với cột có chiều cao ≤ 4m)

Đơn vị tính: 1 cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--|---------------------------------|----------|----------|
| CS.5.08.40 | Sơn cột đèn chùm bằng thủ công (cột có chiều cao ≤ 4m) | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Sơn chống gỉ | kg | 0,5 |
| | | - Sơn bóng | kg | 1 |
| | | - Chổi sơn | cái | 1 |
| | | - Bàn chải sắt (hoặc giấy nháp) | cái (tờ) | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 4 |

CS.5.08.50 Sơn cột đèn 1 cầu, đèn chùa, đèn vương miện bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 cột

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|---------------------------------|----------|----------|
| CS.5.08.50 | Sơn cột đèn 1 cầu, đèn chùa, đèn vương miện bằng thủ công | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Sơn chống gỉ | kg | 0,35 |
| | | - Sơn bóng | kg | 0,7 |
| | | - Chổi sơn | cái | 1 |
| | | - Bàn chải sắt (hoặc giấy nháp) | cái (lờ) | 1 |
| | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 3 | |

CS.5.08.60 Sơn tủ điện và giá đỡ

Đơn vị tính: 1 tủ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|----------|
| CS.5.08.60 | Sơn tủ điện và giá đỡ | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | |
| | | - Sơn chống gỉ | kg | 0,8 |
| | | - Sơn bóng | kg | 1,6 |
| | | - Chổi sơn | cái | 1 |
| | | - Giấy nháp | tờ | 5 |
| | | | <i>Nhân công:</i> | |
| | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 2 | |

CS.5.09.00 Thay sứ, quả cầu nhựa (hoặc thủy tinh)**CS.5.09.10 Thay sứ***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng vật tư, cắt điện.
- Tháo sứ cũ, lắp sứ mới, kéo lại dây.
- Kiểm tra đóng điện, giám sát an toàn.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 quả sứ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|----------------------|---------------------------|-------------------|----------|--|
| CS.5.09.10 | Thay sứ | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | |
| | | - Sứ | quả | 1 | |
| | | | <i>Nhân công:</i> | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 0,37 | |
| | <i>Máy thi công:</i> | | | | |
| | - Xe thang 9m | ca | 0,1 | | |

CS.5.09.20 Thay quả cầu nhựa hoặc thủy tinh

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến địa điểm thay thế.
- Sửa chữa chi tiết đấu, tháo lắp cầu nhựa hoặc thủy tinh.
- Giám sát an toàn.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 quả cầu

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|----------------------------------|---|--------|----------|----------|
| | | | | Máy | Thủ công |
| CS.5.09.20 | Thay quả cầu nhựa hoặc thủy tinh | <i>Vật tư, vật liệu:</i> - Quả cầu nhựa (hoặc thủy tinh) | quả | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 0,6 | 1,08 |
| | | <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | ca | 0,1 | |

CS.5.10.00 Duy trì chóa đèn cao áp, kính đèn cao áp, xử lý chạm chập, phát quang tuyến đèn

CS.5.10.10 Duy trì chóa đèn cao áp, kính đèn cao áp

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, tháo chóa, kiểm tra tiếp xúc, vệ sinh chóa, kính.
- Lắp chóa, giám sát an toàn.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | | | |
|---------------|--|---------------------------|--------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | Độ cao cột (H = m) | | | |
| | | | | H < 10m | 10m < H < 12m | 12m < H < 18m | 18m < H < 24m |
| CS.5.10.10 | Duy trì choá đèn cao áp, kính đèn cao áp | <i>Vật tư, vật liệu:</i> | | | | | |
| | | - Giẻ lau | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | - Xà phòng | kg | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | | <i>Nhân công:</i> | | | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 3,5/7 | công | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | | | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,07 | - | - | - |
| - Xe nâng 12m | ca | - | 0,07 | - | - | | |
| - Xe nâng 18m | ca | - | - | 0,08 | - | | |
| - Xe nâng 24m | ca | - | - | - | 0,09 | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

CS.5.10.20 Xử lý chạm chập

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra, phát hiện chạm chập.
- Xử lý chạm chập, giám sát an toàn.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính : 1 lần sự cố

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Lưới điện nổi | Lưới điện ngầm |
|------------|-----------------------|-------------------------|--------|---------------|----------------|
| CS.5.10.20 | Xử lý sự cố chạm chập | <i>Nhân công:</i> | | | |
| | | - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 3 | 6 |
| | | <i>Máy thi công:</i> | | | |
| | | - Xe thang 9m | ca | 0,25 | - |
| | | | | 1 | 2 |

CS.5.10.30 Phát quang tuyến kéo dây

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, xác định những đoạn, tuyến đèn phát quang (cành cây $\phi \leq 20$ cm)
- Chặt, thu dọn cành cây ra khỏi tuyến, giám sát an toàn.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính : 1 điểm

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Điều kiện làm việc | |
|------------|--------------------------|---|--------|--------------------|--------------------|
| | | | | Bình thường | Lưới đang vận hành |
| CS.5.10.30 | Phát quang tuyến kéo dây | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 3/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | công | 0,3 | 0,4 |
| | | | ca | 0,1 | 0,1 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.5.10.40 Phát quang khu vực chiếu sáng

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, xác định những đoạn, tuyến đèn phát quang (cành cây $\phi \leq 20$ cm)
- Chặt, thu dọn cành cây ra khỏi tuyến, giám sát an toàn.
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính : 1 điểm

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Điều kiện làm việc | |
|------------|-------------------------------|---|--------|--------------------|--------------------|
| | | | | Bình thường | Lưới đang vận hành |
| CS.5.10.40 | Phát quang khu vực chiếu sáng | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 3/7 <i>Máy thi công:</i> - Xe thang 9m | công | 0,5 | 0,7 |
| | | | ca | 0,16 | 0,16 |
| | | | | 1 | 2 |

CS.5.10.50 Thay thế các thiết bị đóng ngắt và điều khiển trong tủ điện chiếu sáng

Thành phần công việc:

- Lĩnh vật tư
- Kiểm tra khí cụ
- Tháo đầu đấu
- Đấu lại đầu cốt
- Kiểm tra đóng thử
- Cắt điện thi công
- Giám sát an toàn lao động, an toàn giao thông

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị tính | Loại thiết bị | | | |
|------------|--------------------------------|--|-------------|-----------------|--------------|------------------|----------------|
| | | | | Atomat 100-200A | KĐT 100-150A | Cầu dao 100-250A | Role thời gian |
| CS.5.10.50 | Lắp đặt các thiết bị đóng ngắt | <i>Vật liệu:</i> - Thiết bị | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 1 | 1 | 1 | 1 |

Chương VI

DUY TRÌ TRẠM ĐÈN

CS.6.01.00 Duy trì trạm đèn

Thành phần công việc:

- Hàng ngày đóng, ngắt, kiểm tra lưới đèn.
- Vệ sinh bảo dưỡng thiết bị điện, kiểm tra máy, kiểm tra tín hiệu trực máy.
- Kiểm tra lưới đèn, ghi chép kết quả đèn sáng, đèn tối.
- Xử lý sự cố nhỏ: tra chì, đấu tiếp xúc, báo công tơ điện mất nguồn.
- Đọc chỉ số đồng hồ công tơ điện.
- Kiến nghị sửa chữa thay thế.

CS.6.01.10 Duy trì trạm 1 chế độ bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 trạm/ngày

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|-------------------------------------|--|--------|----------|
| CS.6.01.10 | Duy trì trạm 1 chế độ bằng thủ công | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,46 |

CS.6.01.20 Duy trì trạm 1 chế độ bằng đồng hồ hẹn giờ

Đơn vị tính: 1 trạm/ngày

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--|--|--------|----------|
| CS.6.01.20 | Duy trì trạm 1 chế độ bằng đồng hồ hẹn giờ | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,32 |

CS.6.01.30 Duy trì trạm đèn 1 chế độ bằng trung tâm điều khiển và giám sát

Đơn vị tính: 1 trạm/ngày

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|--|--------|----------|
| CS.6.01.30 | Duy trì trạm 1 chế độ bằng trung tâm điều khiển và giám sát | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,25 |

CS.6.01.40 Duy trì trạm 2 chế độ bằng thủ công

Đơn vị tính: 1trạm/ngày

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|-------------------------------------|--|--------|----------|
| CS.6.01.40 | Duy trì trạm 2 chế độ bằng thủ công | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,54 |

CS.6.01.50 Duy trì trạm 2 chế độ bằng đồng hồ hẹn giờ

Đơn vị tính: 1trạm/ngày

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--|--|--------|----------|
| CS.6.01.50 | Duy trì trạm 2 chế độ bằng đồng hồ hẹn giờ | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,35 |

CS.6.01.60 Duy trì trạm đèn 2 chế độ bằng trung tâm điều khiển và giám sát.

Đơn vị tính: 1trạm/ngày

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--|--|--------|----------|
| CS.6.01.60 | Duy trì trạm đèn 2 chế độ bằng trung tâm điều khiển và giám sát. | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,28 |

CS.6.01.70 Duy trì trung tâm điều khiển và giám sát hệ thống chiếu sáng

Đơn vị tính: 1 lần/ngày

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|--------------------------------------|--------|----------|
| CS.6.01.70 | Duy trì TTĐK và giám sát HT chiếu sáng. | <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 4/7 | công | 8 |

Ghi chú: Định mức duy trì trạm đèn công cộng quy định tại các bảng trên tương ứng với chiều dài tuyến trạm = 1500m và trạm trên đường phố. Khi chiều dài tuyến trạm và vị trí trạm khác với nội dung trên thì định mức điều chỉnh như sau:

- Chiều dài tuyến trạm :

- + Chiều dài tuyến trạm < 500m Kl = 0,5
- + Chiều dài tuyến trạm 500 ÷ 1000m Kl = 0,8
- + Chiều dài tuyến trạm 1000 ÷ < 1500m Kl = 0,9
- + Chiều dài tuyến trạm > 1500 ÷ 3000m Kl = 1,1
- + Chiều dài tuyến trạm > 3000m Kl = 1,2

- Vị trí trạm:

- + Trạm trong khu tập thể dân cư nội thành Kv = 1,1
- + Trạm trong ngõ xóm nội thành Kv = 1,2
- + Trạm ngoại thành Kv = 1,2

CS.6.01.80 Quản lý, kiểm tra trạm biến thế đèn công cộng.

Thành phần công việc:

- Hàng ngày kiểm tra máy, dàn, ghi nhật ký.
- Kiến nghị sửa chữa khi có sự cố hoặc định kỳ.

Đơn vị tính: 1 trạm/ngày

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị tính | Khối lượng |
|------------|-------------------------------|--|-------------|------------|
| CS.6.01.80 | Quản lý kiểm tra máy biến thế | <i>Nhân công:</i> - Bạc thợ bình quân 4/7 | công | 0,32 |

CS.6.02.00 Thay thế thiết bị trung tâm điều khiển

CS.6.02.10 Thay Modem (tại tủ khu vực và tại trung tâm)

Thành phần công việc:

- Kiểm tra Modem cũ.
- Linh vật tư, tháo Modem cũ.
- Lắp và đấu Modem mới.
- Cấu hình cho Modem.
- Đấu điện hoạt động thử, hoàn thiện.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---------------|--------------------------------------|--------|----------|
| CS.6.02.10 | Thay Modem | <i>Vật liệu:</i> - Modem | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 4/9 | công | 0,5 |

CS.6.02.20 Thay bộ điều khiển PLC MASTER (tại tủ khu vực)

Thành phần công việc:

- Kiểm tra PLC Master.
- Linh vật tư, tháo PLC Master cũ.
- Lắp và đấu PLC Master mới.
- Nạp chương trình phần mềm.
- Cấu hình cho PLC Master mới.
- Đấu điện hoạt động thử, hoàn thiện.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------|----------|
| CS.6.02.20 | Thay PLC Master tại tủ khu vực | <i>Vật liệu:</i> - PLC Master | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 5/9 | công | 1 |

CS.6.02.30 Thay bộ điều khiển PLC RTU

Thành phần công việc:

- Kiểm tra PLC RTU cũ.
- Lĩnh vật tư, tháo PLC RTU cũ.
- Lắp và đấu PLC RTU mới.
- Nạp chương trình phần mềm.
- Cấu hình cho PLC RTU mới.
- Đấu điện hoạt động thử, hoàn thiện.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|------------------|--------------------------------------|--------|----------|
| CS.6.02.30 | Thay thế PLC RTU | <i>Vật liệu:</i> - PLC RTU | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 5/9 | công | 1 |

CS.6.02.40 Thay bộ đo điện áp và dòng điện (Tranducer)

Thành phần công việc:

- Kiểm tra Tranducer cũ.
- Lĩnh vật tư, tháo Tranducer cũ.
- Lắp và đấu Tranducer mới.
- Nạp chương trình phần mềm.
- Đấu điện hoạt động thử, hoàn thiện.
- Kiểm tra lại chất lượng tín hiệu từ tủ khu vực và tủ trung tâm.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|--------------------------------------|--------|----------|
| CS.6.02.40 | Thay bộ đo điện áp và dòng điện tranducer | <i>Vật liệu:</i> - Tranducer | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 4/9 | công | 1 |

CS.6.02.50 Thay bộ đo dòng điện (TI)

Thành phần công việc:

- Kiểm tra TI cũ.
- Lĩnh vật tư, tháo TI cũ.
- Khoan, lắp và đấu TI mới.
- Đấu điện hoạt động thử, hoàn thiện.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|-------------------------|--------------------------------------|--------|----------|
| CS.6.02.50 | Thay bộ đo dòng điện TI | <i>Vật liệu:</i> TI | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 4/9 | công | 0,5 |

CS.6.02.60 Thay Coupler

Thành phần công việc:

- Kiểm tra Coupler cũ.
- Lĩnh vật tư, tháo Coupler cũ.
- Lắp và đấu Coupler mới.
- Đo và kiểm tra tín hiệu truyền thông giữa 2 trạm (tại Coupler).
- Đấu điện hoạt động thử, hoàn thiện.
- Kiểm tra lại chất lượng tín hiệu từ tủ khu vực và từ trung tâm.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức | |
|------------|---------------|--|--------|------------|---------------------|
| | | | | Ngoài lưới | Trong tủ điều khiển |
| CS.6.02.60 | Thay Coupler | <i>Vật liệu:</i> - Coupler <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 5/9 <i>Máy thi công:</i> - Xe nâng 12m | bộ | 1 | 1 |
| | | | công | 1 | 0,5 |
| | | | ca | 0,36 | - |
| | | | | 1 | 2 |

CS.6.02.70 Thay tủ điều khiển khu vực

Thành phần công việc:

- Tháo Modem, PLC Master, PLC RTU, Tranducer, Aptomat, coupler, cầu đấu cũ.
- Khoan lắp các thiết bị mới trên vào giá.
- Đi lại dây điện.
- Đấu điện hoạt động thử, hoàn thiện.
- Kiểm tra lại chất lượng tín hiệu từ trung tâm.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần chi phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|-----------------|---|--------|----------|
| CS.6.02.70 | Thay tủ khu vực | <i>Vật liệu:</i> - Tủ điều khiển khu vực <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 5/9 | bộ | 1 |
| | | | công | 2,0 |

CS.6.03.00 Định mức duy trì thiết bị giám sát trung tâm điều khiển

CS.6.03.10 Thay thế phần điều khiển giám sát trung tâm tại tủ điều khiển chiếu sáng

Thành phần công việc:

- Tháo PLC RTU, Tranducer, Aptomat, coupler, cầu đấu cũ.
- Khoan các lắp các thiết bị mới trên vào giá.
- Đi lại dây điện.
- Đấu điện hoạt động thử, hoàn thiện.
- Kiểm tra lại chất lượng tín hiệu từ tủ khu vực và từ trung tâm.

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--|---|--------|----------|
| CS.6.03.10 | Thay phân ĐK giám sát trung tâm tại tủ điều khiển chiếu sáng | <i>Vật liệu:</i> - Phần điều khiển giám sát trung tâm tại tủ ĐK chiếu sáng | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 5/9 | công | 1,5 |

CS.6.03.20 Xử lý mất truyền thông (tín hiệu) giữa các tủ

Thành phần công việc:

- Đo kiểm tra tín hiệu giữa các tủ.
- Phân đoạn kiểm tra đường truyền thông.
- Kiểm tra chọn lại đường truyền thông.
- Đồng bộ hoá tín hiệu giữa các tủ.
- Kiểm tra lại chất lượng tín hiệu từ tủ khu vực và từ trung tâm.

Đơn vị tính: 1 lần xử lý

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|------------------------|--------------------------------------|--------|----------|
| CS.6.03.20 | Xử lý mất truyền thông | <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 5/9 | công | 1 |

CS.6.03.30 Lựa chọn pha truyền thông để đồng bộ hoá tín hiệu giữa các tủ (do thay TBA, thay cáp nguồn)

Thành phần công việc:

- Kiểm tra điện áp pha cấp vào RTU.
- Đo kiểm tra tín hiệu điều khiển từ tủ khu vực và từ Trung tâm.

Đơn vị tính: 1 lần lựa chọn

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|---|--------------------------------------|--------|----------|
| CS.6.03.30 | Lựa chọn pha truyền thông để đồng bộ hoá tín hiệu giữa các tủ | <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 5/9 | công | 0,5 |

CS.6.03.40 Thay mạch hiển thị (board mạch) trên bảng hiển thị

Thành phần công việc:

- Tháo bảng hiển thị, tháo board mạch cũ.
- Lắp đặt board mạch mới.
- Đấu điện hoạt động thử, hoàn thiện.
- Kiểm tra lại tín hiệu từ máy tính đến bảng hiển thị

Đơn vị tính: 1 bộ

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|--------------------|--------------------------------------|--------|----------|
| CS.6.03.40 | Thay mạch hiển thị | <i>Vật liệu:</i> - Mạch hiển thị | bộ | 1 |
| | | <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 5/9 | công | 0.5 |

CS.6.03.50 Xử lý sự cố máy tính tại trung tâm

Thành phần công việc:

- Cài đặt lại phần mềm trên máy tính.
- Kiểm tra đồng bộ tín hiệu với bảng hiển thị và các tủ khu vực.

Đơn vị tính: 1 lần xử lý

| Mã hiệu | Loại công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
|------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------|----------|
| CS.6.03.50 | Xử lý sự cố máy tính tại trung tâm | <i>Nhân công:</i> - Kỹ sư bậc 5/9 | công | 1 |

MỤC LỤC

| MÃ HIỆU | NỘI DUNG | TRANG |
|-----------------|---|-------|
| Phần I | THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG | 5 |
| Phần II | ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN | 7 |
| Chương I | Lắp dựng cột đèn, xà, cần đèn, đèn các loại | 7 |
| CS.1.01.00 | Lắp dựng cột đèn bằng cột bê tông cốt thép, bằng cột thép | 7 |
| CS.1.01.10 | Lắp dựng cột đèn bằng cột bê tông cốt thép, cột thép bằng thủ công | 7 |
| CS.1.01.20 | Lắp dựng cột đèn bê tông bằng máy (trong trường hợp mặt bằng thi công không cho phép đổ bê tông móng cột trước) | 8 |
| CS.1.01.30 | Công tác lắp dựng cột đèn bằng máy vào móng cột có sẵn | 8 |
| CS.1.01.40 | Lắp đặt khung móng cho cột thép | 9 |
| CS.1.02.00 | Vận chuyển cột đèn trong phạm vi 500m | 10 |
| CS.1.03.00 | Lắp chụp đầu cột | 10 |
| CS.1.03.10 | Lắp chụp đầu cột mới | 10 |
| CS.1.03.20 | Lắp chụp liên cần cột bê tông ly tâm, cột thép | 11 |
| CS.1.03.30 | Lắp chụp đầu cột vào cột tận dụng (cột hạ thế có sẵn) | 11 |
| CS.1.04.00 | Lắp cần đèn các loại | 12 |
| CS.1.04.10 | Lắp cần đèn $\phi 60$ | 12 |
| CS.1.04.20 | Lắp cần đèn chữ S bằng máy | 12 |
| CS.1.04.30 | Lắp cần đèn chữ L bằng máy (chiều dài cần đèn $\leq 3,2$ m) | 13 |
| CS.1.04.40 | Lắp cần đèn chữ L bằng thủ công (chiều dài cần đèn $\leq 3,2$ m) | 13 |
| CS.1.04.50 | Lắp cần đèn chao cao áp $\phi 48$ bằng máy (chiều dài cần đèn $\leq 1,2$ m) | 13 |
| CS.1.04.60 | Lắp cần đèn chao cao áp $\phi 48$ bằng thủ công (chiều dài cần đèn $\leq 1,2$ m) | 14 |
| CS.1.05.00 | Kéo lèo đèn | 14 |
| CS.1.06.00 | Lắp đèn các loại | 15 |
| CS.1.07.00 | Lắp các loại xà | 15 |
| CS.1.07.10 | Đục lỗ để lắp xà và luồn cáp | 15 |
| CS.1.07.20 | Lắp xà dọc | 16 |
| CS.1.07.30 | Lắp xà ngang bằng máy | 16 |
| CS.1.07.40 | Lắp xà ngang bằng thủ công | 16 |
| CS.1.08.00 | Lắp đặt hệ thống tiếp địa | 17 |

| | | |
|-------------------|--|----|
| CS.1.08.10 | Làm tiếp địa cho cột điện | 17 |
| CS.1.08.20 | Làm tiếp địa lặp lại cho lưới điện cáp ngầm | 17 |
| CS.1.08.30 | Làm tiếp địa lặp lại cho lưới điện cáp treo | 18 |
| Chương II | Kéo dây, kéo cáp, làm đầu cáp khô luôn cáp cửa cột, đánh số cột, lắp bảng điện của cột lắp cửa cột, luồn dây lên đèn, lắp tủ điện | 19 |
| CS.2.01.00 | Kéo dây trên lưới đèn chiếu sáng | 19 |
| CS.2.02.00 | Làm đầu cáp khô, lắp cầu chì đuôi cá | 20 |
| CS.2.02.10 | Làm đầu cáp khô | 20 |
| CS.2.02.20 | Lắp cầu chì đuôi cá | 20 |
| CS.2.03.00 | Rải cáp ngầm | 20 |
| CS.2.04.00 | Luồn cáp cửa cột | 21 |
| CS.2.05.00 | Đánh số cột | 21 |
| CS.2.06.00 | Lắp bảng điện cửa cột, lắp cửa cột cho cột bê tông li tâm | 21 |
| CS.2.06.10 | Lắp bảng điện cửa cột | 21 |
| CS.2.06.20 | Lắp cửa cột | 22 |
| CS.2.06.30 | Lắp cửa cột COMPOZIT | 22 |
| CS.2.07.00 | Luồn dây lên đèn | 23 |
| CS.2.08.00 | Lắp giá đỡ tủ, tủ điện điều khiển chiếu sáng | 23 |
| CS.2.08.10 | Lắp giá đỡ tủ | 23 |
| CS.2.08.20 | Lắp đặt tủ điều khiển chiếu sáng | 24 |
| Chương III | Lắp đặt các loại cột, đèn sân vườn | 25 |
| CS.3.01.00 | Lắp dựng cột đèn sân vườn | 25 |
| CS.3.02.00 | Lắp đặt đèn lồng | 25 |
| CS.3.03.00 | Lắp đặt đèn cầu, đèn nấm, đèn chiếu sáng thảm cỏ | 26 |
| Chương IV | Lắp đặt đèn trang trí | 27 |
| CS.4.01.00 | Lắp đèn màu ngang đường | 27 |
| CS.4.01.10 | Lắp đèn bóng ốc ngang đường trong công viên, vườn hoa bằng máy | 27 |
| CS.4.01.20 | Lắp đèn dây rần ngang đường | 28 |
| CS.4.01.30 | Lắp đèn bóng ốc trong công viên, vườn hoa bằng thủ công | 28 |
| CS.4.02.00 | Lắp đèn trang trí viên công trình kiến trúc | 28 |
| CS.4.02.10 | Lắp đèn bóng ốc viên công trình kiến trúc bằng máy | 29 |
| CS.4.02.20 | Lắp đèn bóng ốc viên công trình kiến trúc bằng thủ công | 29 |
| CS.4.02.30 | Lắp đèn dây rần viên công trình kiến trúc bằng máy | 30 |
| CS.4.02.40 | Lắp đèn dây rần viên công trình kiến trúc bằng thủ công | 30 |
| CS.4.03.00 | Lắp đèn màu trang trí cây | 30 |

| | | |
|-----------------|--|----|
| CS.4.03.10 | Lắp đèn bóng ốc trang trí cây bằng máy | 31 |
| CS.4.03.20 | Lắp đèn bóng ốc trang trí cây bằng thủ công. | 31 |
| CS.4.04.00 | Lắp dây đèn chíp trang trí cây | 31 |
| CS.4.04.10 | Lắp dây đèn chíp trang trí cây bằng máy | 32 |
| CS.4.04.20 | Lắp dây đèn chíp trang trí cây bằng thủ công | 32 |
| CS.4.05.00 | Lắp đèn màu viên khấu hiệu, biểu tượng | 32 |
| CS.4.05.10 | Lắp đèn bóng ốc viên khấu hiệu, biểu tượng bằng máy | 33 |
| CS.4.05.20 | Lắp đèn bóng ốc viên khấu hiệu, biểu tượng bằng thủ công | 33 |
| CS.4.05.30 | Lắp đèn dây rần viên khấu hiệu, biểu tượng bằng máy | 34 |
| CS.4.05.40 | Lắp đèn dây rần viên khấu hiệu, biểu tượng bằng thủ công | 34 |
| CS.4.05.50 | Lắp đèn ống (neonsign) viên khấu hiệu, biểu tượng bằng máy | 34 |
| CS.4.06.00 | Lắp đèn pha chiếu sáng trang trí công trình kiến trúc | 35 |
| CS.4.06.10 | Lắp đèn pha trên cạn | 35 |
| CS.4.06.20 | Lắp đèn pha dưới nước | 35 |
| CS.4.07.00 | Lắp khung hoa văn, khung chữ khấu hiệu | 36 |
| CS.4.07.10 | Lắp khung kích thước $\leq 1\text{m} \times 2\text{m}$ | 36 |
| CS.4.07.20 | Lắp khung kích thước $> 1\text{m} \times 2\text{m}$ | 36 |
| CS.4.08.00 | Lắp bộ điều khiển nhấp nháy | 37 |
| Chương V | Duy trì lưới điện chiếu sáng | 38 |
| CS.5.01.00 | Thay bóng đèn sợi tóc, bóng cao áp, đèn ống | 38 |
| CS.5.01.10 | Thay bóng đèn sợi tóc bằng thủ công | 38 |
| CS.5.01.20 | Thay bóng cao áp bằng máy | 39 |
| CS.5.01.30 | Thay bóng cao áp bằng thủ công | 39 |
| CS.5.01.40 | Thay bóng đèn ống bằng máy | 40 |
| CS.5.01.50 | Thay bóng đèn ống bằng thủ công | 40 |
| CS.5.02.00 | Thay đèn các loại | 40 |
| CS.5.02.10 | Thay đèn các loại bằng máy | 41 |
| CS.5.02.20 | Thay đèn các loại bằng thủ công | 42 |
| CS.5.03.00 | Thay chấn lưu (hoặc bộ mồi) và bóng | 42 |
| CS.5.03.10 | Thay chấn lưu (hoặc bộ mồi) và bóng đồng bộ bằng máy | 42 |
| CS.5.03.20 | Thay chấn lưu (hoặc bộ mồi) và bóng đồng bộ bằng thủ công | 43 |
| CS.5.03.30 | Thay chấn lưu hoặc bộ mồi bằng máy | 43 |
| CS.5.03.40 | Thay chấn lưu, bộ mồi và bóng đồng bộ bằng máy | 44 |
| CS.5.03.50 | Thay chấn lưu, bộ mồi và bóng đồng bộ bằng thủ công | 44 |

| | | |
|------------|---|----|
| CS.5.03.60 | Thay bộ điện tiết kiệm điện bằng máy | 45 |
| CS.5.03.70 | Thay thế bộ điện tiết kiệm điện bằng thủ công tại công viên, vườn hoa | 45 |
| CS.5.04.00 | Thay các loại xà | 46 |
| CS.5.04.10 | Thay bộ xà đơn dài 1,2m có sứ | 46 |
| CS.5.04.20 | Thay bộ xà kép dài 1,2m có sứ | 46 |
| CS.5.04.30 | Thay bộ xà dài 0,6m có sứ | 47 |
| CS.5.04.40 | Thay bộ xà đơn dài 1,2m không sứ, không dây bằng máy | 47 |
| CS.5.04.50 | Thay bộ xà đơn dài 1,2m không sứ, không dây bằng thủ công | 47 |
| CS.5.04.60 | Thay bộ xà dài 0,6m; 0,4m; 0,3m không sứ, không dây bằng máy | 48 |
| CS.5.04.70 | Thay bộ xà dài 0,6m; 0,4m; 0,3m không sứ, không dây bằng thủ công | 48 |
| CS.5.05.00 | Thay các loại cần đèn chao cao áp, cần đèn cao áp, chụp liền cần, chụp ống phóng đơn hoặc kép, đèn. | 48 |
| CS.5.05.10 | Thay cần đèn cao áp, chụp liền cần bằng máy | 49 |
| CS.5.05.20 | Thay cần đèn cao áp và tay bắt cần bằng máy | 49 |
| CS.5.05.30 | Thay cần đèn cao áp bằng thủ công | 50 |
| CS.5.05.40 | Thay cần đèn cao áp và tay bắt cần bằng thủ công | 50 |
| CS.5.05.50 | Thay cần đèn chao cao áp bằng máy | 50 |
| CS.5.05.60 | Thay cần đèn chao cao áp bằng thủ công | 51 |
| CS.5.05.70 | Thay đèn | 51 |
| CS.5.06.00 | Thay các loại dây, cáp, tủ điện, hộp nối cáp ngầm | 52 |
| CS.5.06.10 | Thay dây đồng, dây nhôm một ruột bằng máy | 52 |
| CS.5.06.20 | Thay dây đồng, dây nhôm một ruột bằng thủ công | 52 |
| CS.5.06.30 | Thay dây lên đèn | 53 |
| CS.5.06.40 | Thay cáp treo | 53 |
| CS.5.06.50 | Thay cáp ngầm | 54 |
| CS.5.06.60 | Thay tủ điện | 54 |
| CS.5.06.70 | Nối cáp ngầm | 55 |
| CS.5.07.00 | Thay cột đèn | 55 |
| CS.5.08.00 | Công tác sơn | 56 |
| CS.5.08.10 | Sơn cột sắt (có chiều cao 8m ÷ 9,5m) | 56 |
| CS.5.08.20 | Sơn chụp và sơn cần đèn | 57 |
| CS.5.08.30 | Sơn cột đèn chùm bằng máy (áp dụng với cột có chiều cao > 4 m) | 57 |
| CS.5.08.40 | Sơn cột đèn chùm bằng thủ công (áp dụng với cột có chiều cao ≤ 4m) | 57 |
| CS.5.08.50 | Sơn cột đèn 1 cầu, đèn chùa, đèn vương miện bằng thủ công | 58 |
| CS.5.08.60 | Sơn tủ điện và giá đỡ | 58 |

| | | |
|------------------|---|-----------|
| CS.5.09.00 | Thay sứ, quả cầu nhựa (hoặc thủy tinh) | 58 |
| CS.5.09.10 | Thay sứ | 58 |
| CS.5.09.20 | Thay quả cầu nhựa hoặc thủy tinh | 59 |
| CS.5.10.00 | Duy trì chóa đèn cao áp, kính đèn cao áp, xử lý chạm chập, phát quang tuyến đèn. | 59 |
| CS.5.10.10 | Duy trì chóa đèn cao áp, kính đèn cao áp. | 60 |
| CS.5.10.20 | Xử lý chạm chập | 60 |
| CS.5.10.30 | Phát quang tuyến kéo dây | 61 |
| CS.5.10.40 | Phát quang khu vực chiếu sáng | 61 |
| CS.5.10.50 | Thay thế các thiết bị đóng ngắt và điều khiển trong tủ điện chiếu sáng | 62 |
| Chương VI | Duy trì trạm đèn | 63 |
| CS.6.01.00 | Duy trì trạm đèn | 63 |
| CS.6.01.10 | Duy trì trạm 1 chế độ bằng thủ công | 63 |
| CS.6.01.20 | Duy trì trạm 1 chế độ bằng đồng hồ hẹn giờ | 63 |
| CS.6.01.30 | Duy trì trạm đèn 1 chế độ bằng trung tâm điều khiển và giám sát | 63 |
| CS.6.01.40 | Duy trì trạm 2 chế độ bằng thủ công | 64 |
| CS.6.01.50 | Duy trì trạm 2 chế độ bằng đồng hồ hẹn giờ | 64 |
| CS.6.01.60 | Duy trì trạm đèn 2 chế độ bằng trung tâm điều khiển và giám sát. | 64 |
| CS.6.01.70 | Duy trì trung tâm điều khiển và giám sát hệ thống chiếu sáng. | 64 |
| CS.6.01.80 | Quản lý, kiểm tra trạm biến thế đèn công cộng. | 65 |
| CS.6.02.00 | Thay thế thiết bị trung tâm điều khiển | 65 |
| CS.6.02.10 | Thay Modem (tại tủ khu vực và tại trung tâm) | 65 |
| CS.6.02.20 | Thay bộ điều khiển PLC MASTER (tại tủ khu vực) | 65 |
| CS.6.02.30 | Thay bộ điều khiển PLC RTU | 66 |
| CS.6.02.40 | Thay bộ đo điện áp và dòng điện (Tranducer) | 66 |
| CS.6.02.50 | Thay bộ đo dòng điện (TI) | 67 |
| CS.6.02.60 | Thay Coupler | 67 |
| CS.6.02.70 | Thay tủ điều khiển khu vực | 68 |
| CS.6.03.00 | Định mức duy trì thiết bị giám sát trung tâm điều khiển | 68 |
| CS.6.03.10 | Thay thế phần điều khiển giám sát trung tâm tại tủ điều khiển chiếu sáng | 68 |
| CS.6.03.20 | Xử lý mất truyền thông (tín hiệu) giữa các tủ | 69 |
| CS.6.03.30 | Lựa chọn pha truyền thông để đồng bộ hoá tín hiệu giữa các tủ (do thay TBA, thay cấp nguồn) | 69 |
| CS.6.03.40 | Thay mạch hiển thị (board mạch) trên bảng hiển thị | 70 |
| CS.6.03.50 | Xử lý sự cố máy tính tại trung tâm | 70 |

**ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN DUY TRÌ, SỬA CHỮA
HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG THÀNH PHỐ HÀ NỘI**

Chịu trách nhiệm xuất bản:

BÙI HỮU HẠNH

Chịu trách nhiệm tư liệu:

SỞ XÂY DỰNG HÀ NỘI

Chế bản điện tử:

SỞ XÂY DỰNG HÀ NỘI

TRẦN KIM ANH

Sửa bản in:

SỞ XÂY DỰNG HÀ NỘI

NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG

Trình bày bìa:

VŨ BÌNH MINH

In 200 cuốn khổ 20,5 × 30,5cm, tại Xưởng in Nhà xuất bản Xây dựng. Giấy chấp nhận đăng ký kế hoạch xuất bản số 50-2009/CXB/04-92/XD ngày 13/01/2009. Quyết định xuất bản số 56/QĐ-XBXD ngày 26/02/2009. In xon nộp lưu chiểu tháng 3/2009.

Đơn mua dự toán: Quy trình, số...



1203095000033

35.000đ

| | |
|-----------|-----------|
| 6X - 6X9 | 50 - 2009 |
| XD - 2009 | |

Giá: 35.000đ