

**PHẦN VĂN BẢN KHÁC****ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ****ỦY BAN NHÂN DÂN  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1001/QĐ-UBND

*Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 3 năm 2017***QUYẾT ĐỊNH****Về việc công bố các Bộ đơn giá dự toán công tác duy trì hệ thống chiếu sáng  
đô thị và tín hiệu giao thông trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.****ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Căn cứ Luật tổ chức chính quyền địa phương số 17/2015/QH13 ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Nghị định số 130/2013/NĐ-CP ngày 16 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

Căn cứ Nghị định số 32/2015/NĐ-CP ngày 25 tháng 3 năm 2015 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 66/2013/NĐ-CP ngày 27/06/2013 của Chính phủ quy định mức lương cơ sở đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang.

Căn cứ Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 10/03/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

Căn cứ Thông tư số 26/2015/TT-BLĐTBXH ngày 14/07/2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc hướng dẫn xác định chi phí tiền lương trong giá sản phẩm, dịch vụ công ích sử dụng vốn ngân sách nhà nước;

Căn cứ Thông tư số 06/2008/TT-BXD ngày 20/03/2008 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị;

Căn cứ Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 10/08/2015 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 3025/QĐ-UBND ngày 13/03/2016 của UBND thành phố Hồ Chí Minh về việc công bố định mức dự toán công tác bảo dưỡng, duy trì một số lĩnh vực dịch vụ công ích trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 6151/QĐ-UBND ngày 24/11/2016 của UBND thành phố Hồ Chí Minh về việc áp dụng hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương trong giá sản phẩm, dịch vụ công ích trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 3384/QĐ-UBND ngày 02/07/2016 của UBND thành phố Hồ Chí Minh về việc công bố bộ đơn giá xây dựng khu vực thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Công bố giá các mặt hàng vật liệu xây dựng và trang trí nội thất trên địa bàn Tp. Hồ Chí Minh quý I-2016 do Sở Xây dựng thành phố Hồ Chí Minh công bố và;

Căn cứ Văn bản số 820/UBND-ĐT ngày 21/02/2017 của Ủy ban nhân dân thành phố về công bố các bộ đơn giá dự toán công tác Bảo dưỡng, duy trì một số lĩnh vực dịch vụ công ích trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh;

Theo đề nghị của Sở Giao thông vận tải tại Tờ trình số 7055/TTr-SGTVT ngày 28 tháng 12 năm 2016 về việc công bố các Bộ đơn giá dự toán công tác Bảo dưỡng, duy trì một số lĩnh vực dịch vụ công ích trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh;

## QUYẾT ĐỊNH

**Điều 1:** Nay công bố kèm theo Quyết định này bộ đơn giá dự toán công tác duy trì hệ thống chiếu sáng đô thị và tín hiệu giao thông trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.

1. Đơn giá dự toán công tác duy trì hệ thống chiếu sáng đô thị và tín hiệu giao thông trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh là cơ sở để các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan sử dụng vào việc lập và quản lý chi phí, giá sản phẩm dịch vụ công ích sử dụng nguồn vốn Nhà nước (ngân sách và ngoài ngân sách) trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh.

2. Giám đốc Sở Giao thông vận tải chịu trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện bộ đơn giá này. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, các đơn vị phản ánh về Sở Giao thông vận tải để nghiên cứu, giải quyết. Trường hợp

vượt thẩm quyền, Sở Giao thông vận tải báo cáo, đề xuất Ủy ban nhân dân thành phố xem xét giải quyết.

**Điều 2:** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2017.

**Điều 3:** Chánh văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc Sở Giao thông vận tải, Giám đốc Sở Tài chính, Thủ trưởng các Sở - ngành Thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các quận - huyện, các chủ đầu tư và các đơn vị tham gia hoạt động trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh có trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**TUQ. CHỦ TỊCH  
ỦY VIÊN**

**Bùi Xuân Cường**

## MỤC LỤC

| TT   | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC                    | TRANG |
|--|--------------------|---------------------------------------|-------|
| <b>A. - MẢNG DUY TU BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG ĐÔ THỊ</b>   |                    |                                       |       |
| <b>Chương I: LẮP DỰNG VÀ THÁO DỠ TRỤ ĐÈN, CẦN ĐÈN, CÁC BỘ ĐÈN, CHÓA CHAO, KỆP CÁP VÀ TIẾP ĐỊA CÁC LOẠI</b> |                    |                                       |       |
|  | <b>CS.01.01.00</b> | Lắp dựng trụ đèn kim loại             |       |
| 1  | CS.01.01.10        | Trụ kim loại cao $12m < H \leq 15m$   |       |
| 2  | CS.01.01.20        | Trụ kim loại cao $15m < H \leq 18m$ . |       |
|  | <b>CS.01.02.00</b> | Tháo dỡ trụ đèn kim loại              |       |
| 3  | CS.01.02.10        | Trụ kim loại cao $\leq 8m$ .          |       |
| 4  | CS.01.02.20        | Trụ kim loại cao $< 12m$ .            |       |
| 5  | CS.01.02.30        | Trụ kim loại cao $12m < H \leq 15m$   |       |
| 6  | CS.01.02.40        | Trụ kim loại cao $15m < H \leq 18m$   |       |
|  | <b>CS.01.03.00</b> | Lắp dựng cần đèn các loại             |       |
|  | <b>CS.01.03.10</b> | Độ cao $H \leq 12m$                   |       |
| 7  | CS.01.03.11        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8m$      |       |
| 8  | CS.01.03.12        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2m$      |       |
| 9  | CS.01.03.13        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6m$      |       |
| 10   | CS.01.03.14        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8m$      |       |
| 11   | CS.01.03.15        | Cần đèn các loại dài $\leq 4m$        |       |
| 12   | CS.01.03.16        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4m$      |       |
| 13   | CS.01.03.17        | Cần đèn các loại dài $\leq 6m$        |       |
|  | <b>CS.01.03.20</b> | Độ cao $12m < H \leq 15m$             |       |
| 14   | CS.01.03.21        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8m$      |       |
| 15   | CS.01.03.22        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2m$      |       |
| 16   | CS.01.03.23        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6m$      |       |
| 17   | CS.01.03.24        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8m$      |       |
| 18   | CS.01.03.25        | Cần đèn các loại dài $\leq 4m$        |       |
| 19   | CS.01.03.26        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4m$      |       |
| 20   | CS.01.03.27        | Cần đèn các loại dài $\leq 6m$        |       |
|  | <b>CS.01.03.30</b> | Độ cao $15m < H \leq 18m$             |       |

| TT | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC                      | TRANG |
|----|--------------------|---|-------|
| 21 | CS.01.03.31        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8\text{m}$ |       |
| 22 | CS.01.03.32        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2\text{m}$ |       |
| 23 | CS.01.03.33        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6\text{m}$ |       |
| 24 | CS.01.03.34        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8\text{m}$ |       |
| 25 | CS.01.03.35        | Cần đèn các loại dài $\leq 4\text{m}$   |       |
| 26 | CS.01.03.36        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4\text{m}$ |       |
| 27 | CS.01.03.37        | Cần đèn các loại dài $\leq 6\text{m}$   |       |
|    | <b>CS.01.04.00</b> | Tháo dỡ cần đèn các loại                |       |
|    | <b>CS.01.04.10</b> | Độ cao $H \leq 12\text{m}$              |       |
| 28 | CS.01.04.11        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8\text{m}$ |       |
| 29 | CS.01.04.12        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2\text{m}$ |       |
| 30 | CS.01.04.13        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6\text{m}$ |       |
| 31 | CS.01.04.14        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8\text{m}$ |       |
| 32 | CS.01.04.15        | Cần đèn các loại dài $\leq 4\text{m}$   |       |
| 33 | CS.01.04.16        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4\text{m}$ |       |
| 34 | CS.01.04.17        | Cần đèn các loại dài $\leq 6\text{m}$   |       |
|    | <b>CS.01.04.20</b> | Độ cao $12\text{m} < H \leq 15\text{m}$ |       |
| 35 | CS.01.04.21        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8\text{m}$ |       |
| 36 | CS.01.04.22        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2\text{m}$ |       |
| 37 | CS.01.04.23        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6\text{m}$ |       |
| 38 | CS.01.04.24        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8\text{m}$ |       |
| 39 | CS.01.04.25        | Cần đèn các loại dài $\leq 4\text{m}$   |       |
| 40 | CS.01.04.26        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4\text{m}$ |       |
| 41 | CS.01.04.27        | Cần đèn các loại dài $\leq 6\text{m}$   |       |
|    | <b>CS.01.04.30</b> | Độ cao $15\text{m} < H \leq 18\text{m}$ |       |
| 42 | CS.01.04.31        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8\text{m}$ |       |
| 43 | CS.01.04.32        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2\text{m}$ |       |
| 44 | CS.01.04.33        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6\text{m}$ |       |
| 45 | CS.01.04.34        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8\text{m}$ |       |

| TT   | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC                          | TRANG |
|--|--------------------|---|-------|
| 46   | CS.01.04.35        | Cần đèn các loại dài $\leq 4m$              |       |
| 47   | CS.01.04.36        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4m$            |       |
| 48   | CS.01.04.37        | Cần đèn các loại dài $\leq 6m$              |       |
|  | <b>CS.01.05.00</b> | Lắp đặt chóa, chao cao áp ở các độ cao      |       |
| 49   | CS.01.05.10        | $H \leq 12m$                                |       |
| 50   | CS.01.05.20        | $12m < H \leq 15m$                          |       |
| 51   | CS.01.05.30        | $15m < H \leq 18m$                          |       |
|  | <b>CS.01.06.00</b> | Lắp đặt bộ đèn đường HPS ở các độ cao       |       |
| 52   | CS.01.06.10        | $H \leq 12m$                                |       |
| 53   | CS.01.06.20        | $12m < H \leq 15m$                          |       |
| 54   | CS.01.06.30        | $15m < H \leq 18m$                          |       |
| 55   | CS.01.06.40        | $18m < H \leq 24m$                          |       |
|  | <b>CS.01.07.00</b> | Tháo dỡ bộ đèn đường HPS ở các độ cao       |       |
| 56   | CS.01.07.10        | $H \leq 12m$                                |       |
| 57   | CS.01.07.20        | $12m < H \leq 15m$                          |       |
| 58   | CS.01.07.30        | $15m < H \leq 18m$                          |       |
| 59   | CS.01.07.40        | $18m < H \leq 24m$                          |       |
|  | <b>CS.01.08.00</b> | Lắp đặt các loại kệ                         |       |
| 60   | CS.01.08.10        | Lắp đặt kệ treo cáp                         |       |
| 61   | CS.01.08.20        | Lắp đặt kệ dùng cáp                         |       |
| 62   | CS.01.08.30        | Lắp đặt kệ đầu cáp                          |       |
|  | <b>CS.01.09.00</b> | Tháo dỡ các loại kệ                         |       |
| 63   | CS.01.09.10        | Tháo dỡ kệ treo cáp                         |       |
| 64   | CS.01.09.20        | Tháo dỡ kệ dùng cáp                         |       |
|  | <b>CS.01.10.00</b> | Làm tiếp địa                                |       |
| 65   | CS.01.10.10        | Làm tiếp địa cho cột điện                   |       |
| 66   | CS.01.10.20        | Làm tiếp địa lắp lại cho lưới điện cáp treo |       |
| 67   | <b>CS.01.11.10</b> | Tháo dỡ cáp tiếp địa các loại.              |       |
| <b>Chương II: LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ CÁC LOẠI CÁP, TỦ ĐIỆN VÀ CÁC THIẾT BỊ PHỤ TRỢ</b> |                    |   |       |

| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC  | TRANG |
|---|--------------------|---|-------|
|   | <b>CS.02.01.00</b> | Tháo dỡ các loại cáp trên không ở độ cao $\leq 9\text{m}$   |       |
| 68  | CS.02.01.10        | Các loại cáp có tiết diện dây $6 \div 25\text{mm}^2$ , cáp thép $\text{Ø}6/\text{Ø}8/\text{Ø}10$ (có hoặc không có bọc PVC) |       |
| 69  | CS.02.01.20        | Các loại cáp có tiết diện dây $26 \div 50\text{mm}^2$   |       |
| 70  | CS.02.01.30        | Các loại cáp có tiết diện dây $>50\text{mm}^2$  |       |
|   | <b>CS.02.02.00</b> | Tháo dỡ các loại cáp ngầm   |       |
| 71  | CS.02.02.10        | Cáp ngầm $4 \times 10\text{mm}^2$ , $4 \times 11\text{mm}^2$ , cáp điều khiển 2 mức công suất các loại                      |       |
| 72  | CS.02.02.20        | Cáp ngầm $4 \times 16\text{mm}^2$ , $4 \times 25\text{mm}^2$  |       |
|   | <b>CS.02.03.00</b> | Lắp đặt cáp luồn cần đèn ở các độ cao   |       |
| 73  | CS.02.03.10        | $H \leq 9\text{m}$  |       |
| 74  | CS.02.03.20        | $9\text{m} < H \leq 12\text{m}$   |       |
| 75  | CS.02.03.30        | $12\text{m} < H \leq 15\text{m}$  |       |
| 76  | CS.02.03.40        | $15\text{m} < H \leq 18\text{m}$  |       |
|   | <b>CS.02.04.00</b> | Tháo dỡ cáp luồn cần đèn ở các độ cao   |       |
| 77  | CS.02.04.10        | $H \leq 9\text{m}$  |       |
| 78  | CS.02.04.20        | $9\text{m} < H \leq 12\text{m}$   |       |
| 79  | CS.02.04.30        | $12\text{m} < H \leq 15\text{m}$  |       |
| 80  | CS.02.04.40        | $15\text{m} < H \leq 18\text{m}$  |       |
|   | <b>CS.02.05.00</b> | Lắp đặt và tháo dỡ tủ điện và thiết bị phụ trợ  |       |
| 81  | CS.02.05.10        | Lắp tủ điều khiển chiếu sáng  |       |
| 82  | CS.02.05.20        | Lắp đặt ổ khoá tủ điều khiển  |       |
| 83  | CS.02.05.30        | Lắp bảng điện cửa cột   |       |
| 84  | CS.02.05.40        | Lắp đặt tấm phíp cách điện tại cửa trụ  |       |
| 85  | CS.02.05.50        | Lắp đặt khoá liên động cơ khí   |       |
| 86  | CS.02.05.60        | Tháo dỡ đồ mi nô xxP ( $xx \geq 4$ )  |       |
| <b>Chương III: LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ CÁC LOẠI ĐÈN SÂN VƯỜN</b> |                    |   |       |
|   | <b>CS.03.01.00</b> | Lắp dựng và tháo dỡ cột đèn sân vườn  |       |
| 87  | CS.03.01.10        | Lắp dựng bằng thủ công  |       |
| 88  | CS.03.01.20        | Tháo dỡ bằng thủ công   |       |

| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC   | TRANG |
|---|--------------------|--|-------|
| 89  | CS.03.02.10        | Lắp đặt đèn lồng   |       |
|   | CS.03.03.10        | Lắp đặt đèn cầu, đèn nấm, đèn chiếu sáng thảm cỏ             |       |
| 90  | CS.03.03.11        | Lắp đặt đèn cầu  |       |
| 91  | CS.03.03.12        | Lắp đặt đèn nấm  |       |
| 92  | CS.03.03.13        | Lắp đặt đèn chiếu sáng thảm cỏ                               |       |
| <b>Chương IV: LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ CÁC LOẠI ĐÈN TRANG TRÍ</b> |                    |  |       |
|   | <b>CS.04.01.00</b> | Lắp đặt các loại đèn pha ở các độ cao                        |       |
| 93  | CS.04.01.10        | $H < 3m$   |       |
| 94  | CS.04.01.20        | $3m < H \leq 9m$   |       |
| 95  | CS.04.01.30        | $9m < H \leq 12m$  |       |
|   | <b>CS.04.02.00</b> | Tháo dỡ các loại đèn pha ở các độ cao                        |       |
| 96  | CS.04.02.10        | $H < 3m$   |       |
| 97  | CS.04.02.20        | $3m < H \leq 9m$   |       |
| 98  | CS.04.02.30        | $9m < H \leq 12m$  |       |
|   | <b>CS.04.03.00</b> | Lắp đặt và tháo dỡ đèn trang trí các loại ở độ cao $\leq 9m$ |       |
| 99  | CS.04.03.10        | Lắp đặt  |       |
| 100   | CS.04.03.20        | Tháo dỡ  |       |
|   | <b>CS.04.04.00</b> | Lắp đặt đèn màu ngang đường                                  |       |
|   | CS.04.04.10        | Lắp đèn bóng ốc  |       |
| 101   | CS.04.04.11        | Lắp đèn bóng ốc ngang đường                                  |       |
| 102   | CS.04.04.12        | Lắp đèn bóng ốc ngang ngã 3, ngã 4                           |       |
|   | CS.04.04.20        | Lắp đèn dây rần ngang đường                                  |       |
| 103   | CS.04.04.21        | Lắp đèn dây rần ngang đường                                  |       |
| 104   | CS.04.04.22        | Lắp đèn dây rần ngang ngã 3, ngã 4                           |       |
|   | <b>CS.04.05.00</b> | Lắp đặt đèn trang trí viền công trình kiến trúc              |       |
|   | CS.04.05.10        | Lắp đèn bóng ốc  |       |
| 105   | CS.04.05.11        | Lắp đèn bóng ốc ở độ cao $< 3m$                              |       |
| 106   | CS.04.05.12        | Lắp đèn bóng ốc ở độ cao $\geq 3m$                           |       |
|   | CS.04.05.20        | Lắp đèn dây rần  |       |



| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC                         | TRANG |
|-----|--------------------|--|-------|
| 107 | CS.04.05.21        | Lắp đèn dây rần ở độ cao < 3m              |       |
| 108 | CS.04.05.22        | Lắp đèn dây rần ở độ cao ≥ 3m              |       |
|     | <b>CS.04.06.00</b> | Lắp đặt đèn màu trang trí cây              |       |
|     | CS.04.06.10        | Lắp đèn bóng ốc                            |       |
| 109 | CS.04.06.11        | Lắp đèn bóng ốc ở độ cao < 3m              |       |
| 110 | CS.04.06.12        | Lắp đèn bóng ốc ở độ cao ≥ 3m              |       |
|     | CS.04.06.20        | Lắp đèn 3W                                 |       |
| 111 | CS.04.06.21        | Lắp đèn 3W ở độ cao < 3m                   |       |
| 112 | CS.04.06.22        | Lắp đèn 3W ở độ cao ≥ 3m                   |       |
|     | <b>CS.04.07.00</b> | Lắp đặt đèn màu viền khẩu hiệu, biểu tượng |       |
|     | CS.04.07.10        | Lắp đèn bóng ốc                            |       |
| 113 | CS.04.07.11        | Lắp đèn bóng ốc ở độ cao < 3m              |       |
| 114 | CS.04.07.12        | Lắp đèn bóng ốc ở độ cao ≥ 3m              |       |
|     | CS.04.07.20        | Lắp đèn dây rần                            |       |
| 115 | CS.04.07.21        | Lắp đèn dây rần ở độ cao < 3m              |       |
| 116 | CS.04.07.22        | Lắp đèn dây rần ở độ cao ≥ 3m              |       |
|     | CS.04.07.30        | Lắp đèn ống                                |       |
| 117 | CS.04.07.31        | Lắp đèn ống ở độ cao < 3m                  |       |
| 118 | CS.04.07.32        | Lắp đèn ống ở độ cao ≥ 3m                  |       |
|     | <b>CS.04.08.00</b> | Lắp khung hoa văn, khung chữ khẩu hiệu     |       |
|     | CS.04.08.10        | Khung kích thước 1m x 2m                   |       |
| 119 | CS.04.08.11        | Lắp ở độ cao < 3m                          |       |
| 120 | CS.04.08.12        | Lắp ở độ cao ≥ 3m                          |       |
|     | CS.04.08.20        | Khung kích thước 1m x 2m < Khung < 2m x 2m |       |
| 121 | CS.04.08.21        | Lắp ở độ cao < 3m                          |       |
| 122 | CS.04.08.22        | Lắp ở độ cao ≥ 3m                          |       |
|     | CS.04.09.10        | Lắp đặt bộ điều khiển đèn nhấp nháy        |       |
| 123 | CS.04.09.11        | 2 kênh - 3 kênh                            |       |
| 124 | CS.04.09.12        | ≥ 4 kênh                                   |       |

| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC  | TRANG |
|---|--------------------|---|-------|
| <b>Chương V: DUY TRÌ LƯỚI ĐIỆN CHIẾU SÁNG</b> |                    |   |       |
|   | <b>CS.05.01.00</b> | Thay thế bóng đèn HPS ở các độ cao                                      |       |
| 125   | CS.05.01.10        | $H \leq 12m$  |       |
| 126   | CS.05.01.20        | $12m < H < 15m$   |       |
| 127   | CS.05.01.30        | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 128   | CS.05.01.40        | $18m \leq H < 24m$  |       |
|   | <b>CS.05.02.00</b> | Thay chóa đèn (lớp đèn) đèn pha, chao đèn cao áp - Lớp đơn ở các độ cao |       |
| 129   | CS.05.02.10        | $H < 10m$   |       |
| 130   | CS.05.02.20        | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 131   | CS.05.02.30        | $15m \leq H < 18m$  |       |
|   | <b>CS.05.03.00</b> | Thay thế bộ đèn / chóa đèn đường HPS các loại ở các độ cao              |       |
| 132   | CS.05.03.10        | $H < 10m$   |       |
| 133   | CS.05.03.20        | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 134   | CS.05.03.30        | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 135   | CS.05.03.40        | $18m \leq H < 24m$  |       |
| 136   | <b>CS.05.04.10</b> | Thay thế bộ đèn / chóa đèn trang trí các loại ở độ cao $\leq 9m$        |       |
|   | <b>CS.05.05.00</b> | Thay thế chân lưu đèn HPS ở các độ cao                                  |       |
| 137   | CS.05.05.10        | $H < 10m$   |       |
| 138   | CS.05.05.20        | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 139   | CS.05.05.30        | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 140   | CS.05.05.40        | $18m \leq H < 24m$  |       |
|   | <b>CS.05.06.00</b> | Thay thế kích đèn HPS ở các độ cao                                      |       |
| 141   | CS.05.06.10        | $H < 10m$   |       |
| 142   | CS.05.06.20        | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 143   | CS.05.06.30        | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 144   | CS.05.06.40        | $18m \leq H < 24m$  |       |
|   | <b>CS.05.07.00</b> | Thay thế tụ điện đèn HPS ở các độ cao                                   |       |
| 145   | CS.05.07.10        | $H < 10m$   |       |

| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC  | TRANG |
|-----|--------------------|---|-------|
| 146 | CS.05.07.20        | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 147 | CS.05.07.30        | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 148 | CS.05.07.40        | $18m \leq H < 24m$  |       |
|     | <b>CS.05.08.00</b> | Thay thế bóng, chắn lưu, kích và tụ điện đèn HPS ở các độ cao |       |
| 149 | CS.05.08.10        | $H < 10m$   |       |
| 150 | CS.05.08.20        | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 151 | CS.05.08.30        | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 152 | CS.05.08.40        | $18m \leq H < 24m$  |       |
|     | <b>CS.05.09.00</b> | Thay thế bóng, chắn lưu và kích đèn HPS ở các độ cao          |       |
| 153 | CS.05.09.10        | $H < 10m$   |       |
| 154 | CS.05.09.20        | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 155 | CS.05.09.30        | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 156 | CS.05.09.40        | $18m \leq H < 24m$  |       |
|     | <b>CS.05.10.00</b> | Thay thế bóng, chắn lưu và tụ điện đèn HPS ở các độ cao       |       |
| 157 | CS.05.10.10        | $H < 10m$   |       |
| 158 | CS.05.10.20        | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 159 | CS.05.10.30        | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 160 | CS.05.10.40        | $18m \leq H < 24m$  |       |
|     | <b>CS.05.11.00</b> | Thay thế bóng và chắn lưu đèn HPS ở các độ cao                |       |
| 161 | CS.05.11.10        | $H < 10m$   |       |
| 162 | CS.05.11.20        | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 163 | CS.05.11.30        | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 164 | CS.05.11.40        | $18m \leq H < 24m$  |       |
|     | <b>CS.05.12.00</b> | Thay thế bóng, kích và tụ điện đèn HPS ở các độ cao           |       |
| 165 | CS.05.12.10        | $H < 10m$   |       |
| 166 | CS.05.12.20        | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 157 | CS.05.12.30        | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 168 | CS.05.12.40        | $18m \leq H < 24m$  |       |
|     | <b>CS.05.13.00</b> | Thay thế bóng và kích đèn HPS ở các độ cao                    |       |

| TT  | MÃ HIỆU             | NỘI DUNG CÔNG VIỆC  | TRANG |
|-----|---------------------|---|-------|
| 169 | CS.05.13.10         | $H < 10m$   |       |
| 170 | CS.05.13.20         | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 171 | CS.05.13.30         | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 172 | CS.05.13.40         | $18m \leq H < 24m$  |       |
|     | <b>CS.05. 14.00</b> | Thay thế chấn lưu, kích và tụ điện đèn HPS ở các độ cao                 |       |
| 173 | CS.05.14.10         | $H < 10m$   |       |
| 174 | CS.05.14.20         | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 175 | CS.05.14.30         | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 176 | CS.05.14.40         | $18m \leq H < 24m$  |       |
|     | <b>CS.05. 15.00</b> | Thay thế chấn lưu và kích đèn HPS ở các độ cao                          |       |
| 177 | CS.05.15.10         | $H < 10m$   |       |
| 178 | CS.05.15.20         | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 179 | CS.05.15.30         | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 180 | CS.05.15.40         | $18m \leq H < 24m$  |       |
|     | <b>CS.05. 16.00</b> | Thay thế chấn lưu (hoặc bộ mồi) và bóng đồng bộ đèn cao áp ở các độ cao |       |
| 181 | CS.05.16.10         | $H < 10m$   |       |
| 182 | CS.05.16.20         | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 183 | CS.05.16.30         | $15m \leq H < 18m$  |       |
|     | <b>CS.05. 17.00</b> | Thay thế chấn lưu (hoặc bộ mồi) đèn cao áp ở các độ cao                 |       |
| 184 | CS.05.17.10         | $H < 10m$   |       |
| 185 | CS.05.17.20         | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 186 | CS.05.17.30         | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 187 | CS.05.17.40         | $18m \leq H < 24m$  |       |
|     | <b>CS.05. 18.00</b> | Thay thế chấn lưu, bộ mồi và bóng đồng bộ đèn cao áp ở các độ cao       |       |
| 188 | CS.05.18.10         | $H < 10m$   |       |
| 189 | CS.05.18.20         | $10m \leq H < 15m$  |       |
| 190 | CS.05.18.30         | $15m \leq H < 18m$  |       |
| 191 | <b>CS.05.19.10</b>  | Thay cần đèn các loại bằng thủ công                                     |       |

| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC  | TRANG |
|-----|--------------------|---|-------|
|     | <b>CS.05.20.00</b> | Thay cần đèn các loại ở các độ cao                                |       |
| 192 | CS.05.20.10        | $H \leq 12m$  |       |
| 193 | CS.05.20.20        | $12m < H \leq 15m$  |       |
| 194 | CS.05.20.30        | $15m < H \leq 18m$  |       |
|     | <b>CS.05.21.00</b> | Thay thế cáp luồn cần đèn ở các độ cao                            |       |
| 195 | CS.05.21.10        | $H \leq 9m$   |       |
| 196 | CS.05.21.20        | $9m < H \leq 12m$   |       |
| 197 | CS.05.21.30        | $12m < H \leq 15m$  |       |
| 198 | CS.05.21.40        | $15m < H \leq 18m$  |       |
|     | <b>CS.05.22.00</b> | Thay thế các loại dây cáp treo                                    |       |
| 199 | CS.05.22.10        | Thay các loại dây cáp treo bằng thủ công                          |       |
| 200 | CS.05.22.20        | Thay các loại dây cáp treo bằng cơ giới                           |       |
| 201 | <b>CS.05.23.10</b> | Thay các tủ điện  |       |
| 201 | <b>CS.05.24.10</b> | Thay thế cầu chì  |       |
|     | <b>CS.05.25.00</b> | Thay thế kính cửa tủ điều khiển chiếu sáng công cộng ở các độ cao |       |
| 203 | CS.05.25.10        | $H < 2m$  |       |
| 204 | CS.05.25.20        | $H \geq 2m$   |       |
|     | <b>CS.05.26.00</b> | Thay thế contactor 3P xxA 230V                                    |       |
| 205 | CS.05.26.10        | $xx \leq 10$  |       |
| 206 | CS.05.26.20        | $xx \leq 50$  |       |
| 207 | CS.05.26.30        | $xx \leq 100$   |       |
|     | <b>CS.05.27.00</b> | Thay thế MCB 1P xxA /400V   |       |
| 208 | CS.05.27.10        | $xx \leq 10$  |       |
| 209 | CS.05.27.20        | $xx \leq 50$  |       |
| 210 | CS.05.27.30        | $xx \leq 100$   |       |
|     | <b>CS.05.28.00</b> | Thay thế RCCB   |       |
| 211 | CS.05.28.10        | RCCB 4P 100A 400V   |       |
| 212 | CS.05.28.20        | RCCB 2P 25A 230V  |       |
| 213 | CS.05.28.30        | RCCB 2P 63A 230V  |       |

| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC   | TRANG |
|-----|--------------------|--|-------|
| 214 | <b>CS.05.29.10</b> | Thay ổ khoá tủ điều khiển  |       |
| 215 | <b>CS.05.30.10</b> | Thay thế bộ bảo vệ điện áp   |       |
| 216 | <b>CS.05.31.10</b> | Nối cáp ngầm CSCC bằng phương pháp đồ keo cách điện chuyên dụng  |       |
| 217 | <b>CS.05.32.10</b> | Thực hiện mối nối cáp 4x10mm <sup>2</sup> , 4x11mm <sup>2</sup> , 4x14mm <sup>2</sup> luôn trong ống ở độ cao ≥ 1,2m |       |
|     | <b>CS.05.33.00</b> | Nối cáp điện 4x10mm <sup>2</sup> hoặc 4x11mm <sup>2</sup> đi nối tại vị trí giữa 2 trụ                               |       |
| 218 | CS.05.33.10        | Thao tác thực hiện trên cao  |       |
| 219 | CS.05.33.20        | Thao tác thực hiện trên mặt đất  |       |
|     | <b>CS.05.34.00</b> | Thay thế trụ đèn bằng kim loại   |       |
| 220 | CS.05.34.10        | H ≤ 9m.  |       |
| 221 | CS.05.34.20        | 9m < H ≤ 12m   |       |
| 222 | CS.05.34.30        | 12m < H ≤ 15m  |       |
| 223 | CS.05.34.40        | 15m < H ≤ 18m  |       |
| 224 | CS.05.34.50        | Trụ đèn trang trí  |       |
|     | <b>CS.05.35.00</b> | Sơn trụ đèn bằng kim loại  |       |
| 225 | CS.05.35.10        | H ≤ 9m.  |       |
| 226 | CS.05.35.20        | 9m < H ≤ 12m   |       |
| 227 | CS.05.35.30        | 12m < H ≤ 15m  |       |
| 228 | CS.05.35.40        | 15m < H ≤ 18m  |       |
| 229 | CS.05.35.50        | Trụ đèn trang trí  |       |
|     | <b>CS.05.36.00</b> | Sơn cần đèn bằng kim loại  |       |
| 230 | CS.05.36.10        | H ≤ 9m.  |       |
| 231 | CS.05.36.20        | 9m < H ≤ 12m   |       |
| 232 | CS.05.36.30        | 12m < H ≤ 15m  |       |
| 233 | CS.05.36.40        | 15m < H ≤ 18m  |       |
|     | <b>CS.05.37.00</b> | Vệ sinh chóa, kính đèn   |       |
| 234 | CS.05.37.10        | Ở độ cao H < 10m.  |       |
| 235 | CS.05.37.20        | Ở độ cao 10m ≤ H < 15m   |       |
| 236 | CS.05.37.30        | Thao tác dưới mặt đất  |       |

| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC  | TRANG |
|-----|--------------------|---|-------|
|     | <b>CS.05.38.00</b> | Thay quả cầu thủy tinh  |       |
| 237 | CS.05.38.10        | Bằng cơ giới  |       |
| 238 | CS.05.38.20        | Bằng thủ công   |       |
|     | <b>CS.05.39.00</b> | Thay thế kẹp  |       |
| 239 | CS.05.39.10        | Treo cáp  |       |
| 240 | CS.05.39.20        | Dùng cáp  |       |
|     | <b>CS.05.40.00</b> | Lắp đặt đai thép không gỉ + móc khoá đai thép không gỉ  |       |
| 241 | CS.05.40.10        | Ở độ cao < 2,5m   |       |
| 242 | CS.05.40.20        | Ở độ cao ≥ 2,5m   |       |
| 243 | <b>CS.05.41.10</b> | Thay thế đai kiềng tủ điều khiển chiếu sáng (ở cao độ ≥ 2m)   |       |
|     | <b>CS.05.42.00</b> | Lắp đặt ốc siết cáp thép các loại   |       |
| 244 | CS.05.42.10        | Ốc siết cáp thép Ø8   |       |
| 245 | CS.05.42.20        | Ốc siết cáp thép Ø10  |       |
| 246 | CS.05.42.30        | Ốc siết cáp thép Ø12  |       |
| 247 | CS.05.42.40        | Ốc siết cáp thép Ø15  |       |
| 248 | <b>CS.05.43.10</b> | Lắp đặt bu lông móc M16x300mm   |       |
| 249 | <b>CS.05.44.10</b> | Lắp đặt kiềng đỡ dây (ở cao độ h ≤ 9m)  |       |
| 250 | <b>CS.05.45.10</b> | Lắp đặt sứ cách điện cho tủ điều khiển  |       |
| 251 | <b>CS.05.46.10</b> | Tháo gỡ kiềng đỡ dây (ở cao độ h ≤ 9m)  |       |
| 252 | <b>CS.05.47.10</b> | Lắp đặt dây thép bọc nhựa cố định cáp điện điều khiển mức công suất và cáp điện cấp nguồn dọc tuyến (thao tác thực hiện trên cao) |       |
|     | <b>CS.05.48.00</b> | Lắp đặt nối ống nhựa HDPE   |       |
| 253 | CS.05.48.10        | Ống Ø 20  |       |
| 254 | CS.05.48.20        | Ống Ø 40/30   |       |
| 255 | CS.05.48.30        | Ống Ø 65/50   |       |
| 256 | <b>CS.05.49.10</b> | Cung cấp và lắp đặt ống bọc cáp PE24x390 / PE18,5x390 / PE15x390 / PE 9,5x390   |       |
|     | <b>CS.05.50.00</b> | Kéo cáp quang   |       |
| 257 | CS.05.50.10        | Cáp quang ≤ 8 sợi   |       |

| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC                       | TRANG |
|---|--------------------|--|-------|
| 258   | CS.05.50.20        | Cáp quang $\leq 12$ sợi                  |       |
| 259   | CS.05.50.30        | Cáp quang $\leq 16$ sợi                  |       |
|   | <b>CS.05.51.00</b> | Hàn nối mạng xông cáp sợi quang          |       |
| 260   | CS.05.51.10        | Cáp quang $\leq 8$ sợi                   |       |
| 261   | CS.05.51.20        | Cáp quang $\leq 12$ sợi                  |       |
| 262   | CS.05.51.30        | Cáp quang $\leq 16$ sợi                  |       |
|   | <b>CS.05.52.00</b> | Hàn nối ODF cáp sợi quang                |       |
| 263   | CS.05.52.10        | Cáp quang $\leq 8$ sợi                   |       |
| 264   | CS.05.52.20        | Cáp quang $\leq 12$ sợi                  |       |
| 265   | CS.05.52.30        | Cáp quang $\leq 16$ sợi                  |       |
|   | <b>CS.05.53.00</b> | Đo thử thông tuyến cáp quang             |       |
| 266   | CS.05.53.10        | Đo thử đầu cuối                          |       |
| 267   | CS.05.53.20        | Đo thử xen kẽ                            |       |
| 268   | CS.05.53.30        | Đo thử lặp                               |       |
| 269   | <b>CS.05.54.10</b> | Dán đề can số trụ                        |       |
| 270   | <b>CS.05.55.10</b> | Xử lý sự cố chạm chập cáp nổi            |       |
| 271   | <b>CS.05.56.10</b> | Kiểm tra thông số độ rọi của lưới đèn    |       |
| <b>Chương VI: CÔNG TÁC DUY TRÌ TRẠM ĐÈN</b>   |                    |  |       |
| 272   | <b>CS.06.01.10</b> | Công tác duy trì trạm đèn                |       |
| <b>Chương VII: CÔNG TÁC DI DỜI TRỤ KIM LOẠI, CẦN ĐÈN, BỘ ĐÈN CÁC LOẠI, KÉO RÃI DÂY TIẾP ĐỊA VÀ ĐO KIỂM TRA ĐIỆN TRỞ</b> |                    |  |       |
| 273   | <b>CS.07.01.10</b> | Di dời trụ kim loại cao $12m \div 15m$ . |       |
|   | <b>CS.07.02.00</b> | Di dời cần đèn ở độ cao $H \leq 12m$     |       |
| 274   | CS.07.02.10        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8m$         |       |
| 275   | CS.07.02.20        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2m$         |       |
| 276   | CS.07.02.30        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6m$         |       |
| 277   | CS.07.02.40        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8m$         |       |
| 278   | CS.07.02.50        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,0m$         |       |
| 279   | CS.07.02.60        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4m$         |       |
| 280   | CS.07.02.70        | Cần đèn các loại dài $\leq 6,0m$         |       |



| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC   | TRANG |
|---|--------------------|--|-------|
|   | <b>CS.07.03.00</b> | Di dời cần đèn ở độ cao $12m < H \leq 15m$                       |       |
| 281   | CS.07.03.10        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8m$                                 |       |
| 282   | CS.07.03.20        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2m$                                 |       |
| 283   | CS.07.03.30        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6m$                                 |       |
| 284   | CS.07.03.40        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8m$                                 |       |
| 285   | CS.07.03.50        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,0m$                                 |       |
| 286   | CS.07.03.60        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4m$                                 |       |
| 287   | CS.07.03.70        | Cần đèn các loại dài $\leq 6,0m$                                 |       |
|   | <b>CS.07.04.00</b> | Di dời cần đèn ở độ cao $15m < H \leq 18m$                       |       |
| 288   | CS.07.04.10        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8m$                                 |       |
| 289   | CS.07.04.20        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2m$                                 |       |
| 290   | CS.07.04.30        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6m$                                 |       |
| 291   | CS.07.04.40        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8m$                                 |       |
| 292   | CS.07.04.50        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,0m$                                 |       |
| 293   | CS.07.04.60        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4m$                                 |       |
| 294   | CS.07.04.70        | Cần đèn các loại dài $\leq 6,0m$                                 |       |
|   | <b>CS.07.05.00</b> | Di dời bộ đèn đường HPS ở các độ cao                             |       |
| 295   | CS.07.05.10        | $H \leq 12m$   |       |
| 296   | CS.07.05.20        | $12m < H \leq 15m$   |       |
| 297   | CS.07.05.30        | $15m < H \leq 18m$   |       |
|   | <b>CS.07.06.00</b> | Rải dây tiếp địa   |       |
| 298   | CS.07.06.10        | Kích thước dây $\leq \varnothing 12$                             |       |
| 299   | CS.07.06.20        | Kích thước dây $\leq \varnothing 20$                             |       |
| 300   | CS.07.06.30        | Kích thước dây $> \varnothing 20$                                |       |
| 301   | <b>CS.07.07.10</b> | Hàn cọc tiếp địa với dây liên kết bằng phương pháp hàn hóa nhiệt |       |
| 302   | <b>CS.07.08.10</b> | Hàn điện tiếp địa  |       |
| 303   | <b>CS.07.09.10</b> | Đóng trực tiếp cọc tiếp địa xuống đất                            |       |
| 304   | <b>CS.07.10.10</b> | Đo kiểm tra điện trở của đất                                     |       |
| <b>B.- MẢNG DUY TU BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG TÍN HIỆU GIAO THÔNG</b> |                    |  |       |

| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC  | TRANG |
|---|--------------------|---|-------|
| <b>Chương I: LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ TỦ ĐIỀU KHIỂN, TRỤ ĐÈN TÍN HIỆN GIAO THÔNG VÀ CÁC THIẾT BỊ KHÁC</b> |                    |   |       |
|   | <b>TH.01.01.00</b> | Lắp đặt tủ điều khiển đèn THGT  |       |
| 305   | TH.01.01.10        | Lắp đặt tủ UPS + vỏ tủ và phụ kiện lắp đặt                              |       |
| 306   | TH.01.01.20        | Lắp đặt tủ ắc quy cấp nguồn   |       |
| 307   | TH.01.01.30        | Lắp đặt tủ đảo nguồn tín hiệu giao thông                                |       |
|   | <b>TH.01.02.00</b> | Tháo dỡ tủ điều khiển đèn THGT  |       |
| 308   | TH.01.02.10        | Tháo dỡ tủ điều khiển THGT 2 pha  |       |
| 309   | TH.01.02.20        | Tháo dỡ tủ đảo nguồn tín hiệu giao thông                                |       |
| 310   | TH.01.02.30        | Tháo dỡ tủ ắc quy cấp nguồn   |       |
|   | <b>TH.01.03.00</b> | Lắp đặt trụ đèn THGT  |       |
| 311   | TH.01.03.10        | Lắp đặt trụ đèn THGT không tay vịn bằng phương pháp thủ công            |       |
| 312   | TH.01.03.20        | Lắp đặt trụ đèn THGT không tay vịn bằng cơ giới + thủ công              |       |
| 313   | TH.01.03.30        | Lắp đặt trụ đèn THGT có tay vịn đến 5m bằng cơ giới + thủ công          |       |
| 314   | TH.01.03.40        | Lắp đặt đế trụ THGT di động   |       |
| 315   | TH.01.03.50        | Lắp đặt đế trụ treo cáp THGT di động                                    |       |
|   | <b>TH.01.04.00</b> | Tháo dỡ trụ đèn THGT  |       |
| 316   | TH.01.04.10        | Tháo dỡ trụ THGT không tay vịn  |       |
| 317   | TH.01.04.20        | Tháo dỡ trụ THGT tay vịn đến 5m   |       |
| 318   | TH.01.04.30        | Tháo dỡ đế trụ THGT di động   |       |
| 319   | TH.01.04.40        | Tháo dỡ đế trụ treo cáp THGT di động                                    |       |
| 320   | TH.01.04.50        | Tháo dỡ trụ dù  |       |
| 321   | TH.01.04.60        | Tháo dỡ dù THGT (cố định/di động)                                       |       |
|   | <b>TH.01.05.00</b> | Lắp đặt mặt đèn THGT  |       |
| 322   | TH.01.05.10        | Lắp đặt mặt đèn THGT (các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ) |       |
| 323   | TH.01.05.20        | Lắp đặt mặt đèn THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)              |       |
|   | <b>TH.01.06.00</b> | Lắp đặt card điều khiển đèn THGT  |       |
| 324   | TH.01.06.10        | Lắp đặt card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại (ở             |       |

| TT   | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC  | TRANG |
|--|--------------------|---|-------|
|  |                    | cao độ $\leq 2m$ )  |       |
| 325  | TH.01.06.20        | Lắp đặt card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại (ở cao độ $> 2m$ )                   |       |
| 326  | TH.01.07.10        | Lắp đặt bộ chuyển đổi quang điện  |       |
| 327  | TH.01.08.10        | Lắp đặt bảng điều khiển solar   |       |
| 328  | TH.01.09.10        | Lắp đặt bảng tên tủ điều khiển  |       |
|  | <b>TH.01.10.00</b> | Lắp đặt phản quang đèn THGT   |       |
| 329  | TH.01.10.10        | Lắp đặt phản quang đèn THGT (các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)                |       |
| 330  | TH.01.10.20        | Lắp đặt phản quang đèn THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)                             |       |
|  | <b>TH.01.11.00</b> | Tháo dỡ mặt đèn THGT  |       |
| 331  | TH.01.11.10        | Tháo dỡ mặt đèn THGT (các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)                       |       |
| 332  | TH.01.11.20        | Tháo dỡ mặt đèn THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)                                    |       |
| 333  | TH.01.12.10        | Tháo dỡ cáp điều khiển, cáp tín hiệu ngầm   |       |
| 334  | TH.01.13.10        | Tháo dỡ cáp điều khiển, cáp tín hiệu kéo nổi (các loại cáp có tiết diện dây $6 \div 25mm^2$ ) |       |
| 335  | TH.01.14.10        | Tháo dỡ bảng điều khiển solar   |       |
| <b>Chương II: DUY TRÌ HỆ THỐNG TÍN HIỆU GIAO THÔNG</b> |                    |   |       |
| 336  | TH.02.01.10        | Vận hành hệ thống đèn tín hiệu giao thông   |       |
| 337  | TH.02.02.10        | Sửa chữa bo nguồn đèn LED các loại  |       |
| 338  | TH.02.03.10        | Thay bộ điều khiển THGT   |       |
|  | <b>TH.02.04.00</b> | Thay thế tủ điều khiển THGT   |       |
| 339  | TH.02.04.10        | Thay thế tủ điều khiển THGT 2 pha   |       |
| 340  | TH.02.04.20        | Thay thế bộ ruột tủ điều khiển THGT   |       |
| 341  | TH.02.04.30        | Thay thế vỏ tủ điều khiển THGT  |       |
|  | <b>TH.02.05.00</b> | Sơn bảo trì đèn THGT  |       |
| 342  | TH.02.05.10        | Sơn bầu đèn THGT (ở cao độ $h \leq 2m$ )  |       |
| 343  | TH.02.05.20        | Sơn bầu đèn THGT (ở cao độ $h > 2m$ )   |       |
| 344  | TH.02.05.30        | Sơn dù THGT   |       |
|  | <b>TH.02.06.00</b> | Vệ sinh mặt đèn THGT  |       |

| TT  | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC  | TRANG |
|-----|--------------------|---|-------|
| 345 | TH.02.06.10        | Vệ sinh mặt đèn THGT (các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)       |       |
| 346 | TH.02.06.20        | Vệ sinh mặt đèn THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)                    |       |
|     | <b>TH.02.07.00</b> | Tháo dỡ và lắp đặt đèn Led THGT   |       |
| 347 | TH.02.07.10        | Tháo gỡ, lắp đặt lại bộ đèn LED THGT các loại (ở cao độ $h < 2,5m$ )          |       |
| 348 | TH.02.07.20        | Tháo gỡ, lắp đặt lại bộ đèn LED THGT các loại (ở cao độ $h \geq 2,5m$ )       |       |
|     | <b>TH.02.08.00</b> | Thay thế linh kiện các loại   |       |
| 349 | TH.02.08.10        | Thay bóng đèn LED THGT các loại   |       |
| 350 | TH.02.08.20        | Thay kính màu   |       |
| 351 | TH.02.08.30        | Thay lưới tra đèn   |       |
| 352 | TH.02.08.40        | Thay dây lên đèn  |       |
|     | <b>TH.02.08.50</b> | Thay trụ các loại   |       |
| 353 | TH.02.08.51        | Thay trụ tủ điều khiển THGT   |       |
| 354 | TH.02.08.52        | Thay trụ THGT đi bộ   |       |
| 355 | TH.02.08.53        | Thay trụ THGT không tay vươn  |       |
| 356 | TH.02.08.54        | Thay trụ THGT tay vươn đến 5m   |       |
| 357 | TH.02.08.55        | Thay vỏ trụ THGT Elip nhôm không tay vươn                                     |       |
| 358 | TH.02.08.56        | Thay vỏ trụ THGT Elip nhôm tay vươn đến 5m                                    |       |
| 359 | TH.02.08.57        | Thay trụ dù THGT  |       |
|     | <b>TH.02.08.60</b> | Thay vỏ đèn   |       |
| 360 | TH.02.08.61        | Thay vỏ đèn THGT (các loại trừ đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)               |       |
| 361 | TH.02.08.62        | Thay vỏ đèn THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)                        |       |
|     | <b>TH.02.08.70</b> | Thay bo nguồn đèn LED THGT  |       |
| 362 | TH.02.08.71        | Thay bo nguồn đèn LED THGT (các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ) |       |
| 363 | TH.02.08.72        | Thay bo nguồn đèn LED THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)              |       |
|     | <b>TH.02.08.80</b> | Thay card điều khiển THGT   |       |
| 364 | TH.02.08.81        | Thay card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại (ở cao độ $\leq 2m$ )   |       |

| TT   | MÃ HIỆU            | NỘI DUNG CÔNG VIỆC  | TRANG |
|--|--------------------|---|-------|
| 365  | TH.02.08.82        | Thay card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại (ở cao độ > 2m)         |       |
| 366  | <b>TH.02.08.91</b> | Thay bộ nguồn / biến áp các loại (tại bộ đèn THGT)                            |       |
| 367  | <b>TH.02.08.92</b> | Thay thế rơ le và/hoặc chân đế rơ le các loại                                 |       |
| 368  | TH.02.09.10        | Xử lý sự cố chạm chập cáp nổi chốt đèn THGT                                   |       |
| 369  | TH.02.10.10        | Xử lý sự cố chạm chập cáp ngầm THGT   |       |
| 370  | TH.02.11.10        | Nối cáp ngầm THGT bằng phương pháp đổ keo cách điện chuyên dụng               |       |
| 371  | TH.02.12.10        | Phát quang cây xanh che khuất đèn THGT  |       |
| <b>Chương III QUẢN LÝ - VẬN HÀNH TRUNG TÂM ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG TÍN HIỆN GIAO THÔNG</b> |                    |   |       |
|  | <b>TH.03.01.00</b> | Lắp đặt thiết bị các loại   |       |
|  | <b>TH.03.01.10</b> | Lắp đặt hộp đựng thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng bằng cơ giới ở các độ cao |       |
| 372  | TH.03.01.11        | $H \leq 12m$  |       |
| 373  | TH.03.01.12        | $H > 12m$   |       |
|  | <b>TH.03.01.20</b> | Lắp đặt hộp đựng bộ kết nối điện từ   |       |
| 374  | TH.03.01.21        | Lắp đặt tại đầu trụ   |       |
| 375  | TH.03.01.22        | Lắp đặt tại cửa trụ   |       |
| 376  | TH.03.01.30        | Lắp đặt thiết bị điều khiển khu vực   |       |
| 377  | TH.03.01.40        | Lắp đặt thiết bị lọc nhiễu nguồn  |       |
|  | <b>TH.03.01.50</b> | Lắp đặt thiết bị kết nối điện từ  |       |
| 378  | TH.03.01.51        | Lắp đặt tại cửa trụ đèn   |       |
| 379  | TH.03.01.52        | Lắp đặt tại đầu trụ đèn trên cần đèn ở độ cao $H \leq 9m$                     |       |
| 380  | TH.03.01.53        | Lắp đặt tại đầu trụ đèn trên cần đèn ở độ cao $H \leq 12m$                    |       |
|  | <b>TH.03.01.60</b> | Lắp đặt thiết bị kết nối vô tuyến   |       |
| 381  | TH.03.01.61        | Lắp đặt tại cửa trụ đèn   |       |
| 382  | TH.03.01.62        | Lắp đặt tại đầu trụ đèn trên cần đèn ở độ cao $H \leq 9m$                     |       |
| 383  | TH.03.01.63        | Lắp đặt tại đầu trụ đèn trên cần đèn ở độ cao $H \leq 12m$                    |       |

| TT  | MÃ HIỆU             | NỘI DUNG CÔNG VIỆC  | TRANG |
|-----|---------------------|---|-------|
| 384 | <b>TH.03.01.70</b>  | Lắp đặt tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm ở độ cao $h \geq 2m$ |       |
|     | <b>TH.03.01.80</b>  | Lắp đặt thiết bị trộn tín hiệu các pha điện                     |       |
| 385 | TH.03.01.81         | Lắp đặt tại cửa trụ đèn   |       |
| 386 | TH.03.01.82         | Lắp đặt tại đầu trụ đèn   |       |
|     | <b>TH.03.01.90</b>  | Lắp đặt thiết bị điều khiển tại đèn ở các độ cao                |       |
| 387 | TH.03.01.91         | $H \leq 12m$  |       |
| 388 | TH.03.01.92         | $12m < H \leq 15m$  |       |
| 389 | TH.03.01.93         | $15m < H \leq 18m$  |       |
| 390 | TH.03.01.94         | $18m < H \leq 24m$  |       |
|     | <b>TH.03.01.100</b> | Lắp đặt thiết bị điều khiển tại tủ điều khiển                   |       |
| 391 | TH.03.01.101        | Ở độ cao $H < 2m$   |       |
| 392 | TH.03.01.102        | Ở độ cao $H \geq 2m$  |       |
|     | <b>TH.03.01.110</b> | Lắp đặt thiết bị lọc nhiễu tại tủ điều khiển                    |       |
| 393 | TH.03.01.111        | Ở độ cao $H < 2m$   |       |
| 394 | TH.03.01.112        | Ở độ cao $H \geq 2m$  |       |
|     | <b>TH.03.02.00</b>  | Thay thế thiết bị các loại                                      |       |
|     | <b>TH.03.02.10</b>  | Thay thiết bị điều khiển tại đèn ở các độ cao                   |       |
| 395 | TH.03.02.11         | $H \leq 12m$  |       |
| 396 | TH.03.02.12         | $12m < H \leq 15m$  |       |
| 397 | TH.03.02.13         | $15m < H \leq 18m$  |       |
| 398 | TH.03.02.14         | $18m < H \leq 24m$  |       |
| 399 | <b>TH.03.02.20</b>  | Thay thế thiết bị điều khiển khu vực                            |       |
| 400 | <b>TH.03.02.30</b>  | Thay thế thiết bị lọc nhiễu nguồn                               |       |
| 401 | <b>TH.03.02.40</b>  | Thay thế thiết bị kết nối điện từ tại đầu trụ (bằng thủ công)   |       |
| 402 | <b>TH.03.02.50</b>  | Thay thế thiết bị kết nối điện từ tại cửa trụ                   |       |
| 403 | <b>TH.03.02.60</b>  | Thay thế thiết bị kết nối vô tuyến                              |       |
| 404 | <b>TH.03.02.70</b>  | Thay thế tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm                     |       |
|     | <b>TH.03.02.80</b>  | Thay thế thiết bị trộn tín hiệu các pha điện                    |       |

| <b>TT</b> | <b>MÃ HIỆU</b>     | <b>NỘI DUNG CÔNG VIỆC</b>  | <b>TRANG</b> |
|-----------|--------------------|--|--------------|
| 405       | TH.03.02.81        | Lắp đặt tại cửa trụ đèn  |              |
| 406       | TH.03.02.82        | Lắp đặt tại đầu trụ đèn  |              |
|           | <b>TH.03.03.00</b> | Kiểm tra, vận hành hệ thống điều khiển   |              |
| 407       | TH.03.03.10        | Duy trì trạm bằng thiết bị điều khiển thuộc hệ thống trung tâm   |              |
| 408       | TH.03.03.20        | Kiểm tra thông số, tình trạng hoạt động thiết bị nhận lệnh tại tủ điều khiển                             |              |
| 409       | TH.03.03.30        | Kiểm tra, cài đặt thông số tiết giảm   |              |
| 410       | TH.03.03.40        | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà TTĐK của Máy chủ (Server)        |              |
| 411       | TH.03.03.50        | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà TTĐK của Máy trạm (Workstation)  |              |
| 412       | TH.03.03.60        | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà TTĐK của Bộ định tuyến - Router  |              |
| 413       | TH.03.03.70        | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà TTĐK của Bộ chuyển mạch - Switch |              |
| 414       | TH.03.03.80        | Kiểm tra, hiệu chỉnh hệ thống màn hình (Monitor)   |              |

## **PHẦN I: THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG**

Đơn giá Duy trì hệ thống chiếu sáng đô thị và tín hiệu giao thông là chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật quy định chi phí cần thiết về vật liệu, nhân công và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác duy trì hệ thống chiếu sáng đô thị và tín hiệu giao thông.

### **1. Các căn cứ để xác định Đơn giá dự toán:**

Nghị định số 66/2013/NĐ-CP ngày 27/06/2013 của Chính phủ quy định mức lương cơ sở đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang;

Thông tư số 26/2015/TT-BLĐTBXH ngày 14/07/2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc hướng dẫn xác định chi phí tiền lương trong giá sản phẩm, dịch vụ công ích sử dụng vốn ngân sách nhà nước;

Thông tư số 06/2008/TT-BXD ngày 20/03/2008 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị;

Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 10/03/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 10/08/2015 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng;

Quyết định số 3025/QĐ-UBND ngày 13/03/2016 của UBND thành phố Hồ Chí Minh về việc công bố định mức dự toán công tác bảo dưỡng, duy trì một số lĩnh vực dịch vụ công ích trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh;

Quyết định số 6151/QĐ-UBND ngày 24/11/2016 của UBND thành phố Hồ Chí Minh về việc áp dụng hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương trong giá sản phẩm, dịch vụ dịch vụ công ích trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh;

Quyết định số 3384/QĐ-UBND ngày 02/07/2016 của UBND thành phố Hồ Chí Minh về việc công bố bộ đơn giá xây dựng khu vực thành phố Hồ Chí Minh;

Công bố giá các mặt hàng vật liệu xây dựng và trang trí nội thất trên địa bàn Tp. Hồ Chí Minh quý III-2016 do Sở Xây dựng thành phố Hồ Chí Minh công bố.

### **2. Đơn giá bao gồm các thành phần chi phí như sau:**

#### **2.1. Chi phí vật liệu:**

Chi phí vật liệu trong đơn giá bao gồm chi phí vật liệu chính, vật liệu phụ, các cấu kiện hoặc các bộ phận rời lẻ, vật liệu luân chuyển cần cho việc thực hiện và hoàn



thành khối lượng công tác duy trì hệ thống chiếu sáng đô thị và tín hiệu giao thông.

Chi phí vật liệu đã bao gồm hao hụt ở khâu thi công, riêng đối với các loại cát xây dựng đã kể đến hao hụt do độ dôi của cát.

Chi phí vật liệu trong đơn giá được xác định theo bảng giá vật liệu kèm theo Quyết định số 3384/QĐ-UBND ngày 02/07/2016 của UBND thành phố Hồ Chí Minh và Công bố giá vật liệu xây dựng và trang trí nội thất trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh tại thời điểm quý III-2016 do Sở Xây dựng công bố (mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng). Đối với những loại vật liệu chưa có trong 02 Văn bản trên thì tham khảo mức giá thực tế trên thị trường tại thời điểm lập bộ đơn giá (quý IV năm 2016).

### **2.2. Chi phí nhân công:**

Chi phí nhân công trong đơn giá bao gồm: lương cơ bản, các khoản phụ cấp có tính chất lương theo quy định tại thông tư số 26/2015/TT-BLĐTBXH, để tính cho một ngày công định mức. Theo nguyên tắc này, chi phí nhân công trong đơn giá được xác định như sau:

Chi phí nhân công trong đơn giá được tính với mức lương cơ sở là 1.150.000 đồng/tháng theo Nghị định số 66/2013/NĐ-CP ngày 27/06/2013 của Chính phủ quy định mức lương cơ sở đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang.

Cấp bậc công việc theo Bảng lương I, ngành số 6 - ban hành kèm theo Thông tư số 26/2015/TT-BLĐTBXH ngày 14/07/2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc hướng dẫn xác định chi phí tiền lương trong giá sản phẩm, dịch vụ công ích sử dụng vốn ngân sách nhà nước. Hệ số điều chỉnh tiền lương tăng thêm bằng 1,2; phụ cấp lưu động ở mức 20% lương cơ sở.

Các nhóm công việc được phân chia theo tính chất, mức độ độc hại của công việc theo các quy định hiện hành và được phân loại trong bảng 4: Phụ cấp lao động của bộ đơn giá này.

Chi phí nhân công trong bộ Đơn giá chưa tính phụ cấp làm đêm, đối với các hạng mục công việc đặc biệt phải làm đêm khi được cấp có thẩm quyền cho phép thì chi phí nhân công đối với khối lượng xây lắp thực hiện từ 22 giờ đến 06 giờ sáng ngày hôm sau được tính thêm 30% tiền lương tính theo đơn giá tiền lương hoặc tiền lương của công việc đang làm vào ban ngày theo đúng quy định pháp luật hiện hành.

### **2.3. Chi phí máy thi công:**

Là chi phí sử dụng các loại máy thi công trực tiếp thực hiện (kể cả máy và thiết

bị phụ phục vụ) để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác duy trì hệ thống chiếu sáng đô thị và tín hiệu giao thông.

Chi phí máy thi công được tính dựa trên mức hao phí được quy định tại Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 10/08/2015 của Bộ Xây dựng.

### 3. Đơn giá bao gồm các thành phần chi phí như sau:

Đơn giá duy trì hệ thống chiếu sáng đô thị và tín hiệu giao thông là cơ sở để xác định giá dự toán công tác duy trì hệ thống chiếu sáng đô thị và tín hiệu giao thông trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh sử dụng vốn nhà nước do Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh quản lý.

Khi lập dự toán công tác duy trì hệ thống chiếu sáng đô thị và tín hiệu giao thông trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh thì tại thời điểm lập dự toán được bổ sung, điều chỉnh các khoản chi phí sau:

- Chi phí vật liệu được tính bổ sung phần chênh lệch giá vật liệu tại thời điểm lập dự toán và giá vật liệu được chọn tính trong tập đơn giá.

- Chi phí nhân công được điều chỉnh bằng cách nhân chi phí nhân công lập theo tập đơn giá này với hệ số điều chỉnh chi phí nhân công ( $K^{DC}_{NC}$ ). Hệ số điều chỉnh chi phí nhân công được tính toán như sau:

$$K^{DC}_{NC} = \frac{ML_{CS}}{1.150.000} \times \frac{1 + H_{dc}}{2,2}$$

Trong đó:

-  $ML_{CS}$ : Mức lương cơ sở do Chính phủ quy định tại thời điểm lập dự toán.

-  $H_{dc}$ : Hệ số điều chỉnh tiền lương tăng thêm do Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh ban hành tại thời điểm lập dự toán.

- Chi phí máy thi công được điều chỉnh bằng cách nhân chi phí máy thi công lập theo tập đơn giá này với hệ số điều chỉnh chi phí máy thi công ( $K^{DC}_{MTC}$ ). Hệ số điều chỉnh chi phí máy thi công được tính toán như sau:

$$K^{DC}_{MTC} = 0,656 + 0,344 \times \frac{ML_{CS}}{1.150.000} \times \frac{1 + H_{dc}}{2,2}$$

Trong đó:

-  $ML_{CS}$ : Mức lương cơ sở do Chính phủ quy định tại thời điểm lập dự toán.

- H<sub>dc</sub>: Hệ số điều chỉnh tiền lương tăng thêm do Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh ban hành tại thời điểm lập dự toán.

#### **4. Phạm vi áp dụng**

Bộ đơn giá dự toán công tác duy trì hệ thống chiếu sáng đô thị và tín hiệu giao thông trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh là cơ sở để các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan sử dụng vào việc lập và quản lý chi phí, giá sản phẩm dịch vụ công ích sử dụng nguồn vốn Nhà nước (ngân sách và ngoài ngân sách) trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh.

**PHẦN II: ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN****A. MẢNG CÔNG TÁC DUY TU BẢO DƯỠNG  
HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG ĐÔ THỊ****CHƯƠNG 1: LẮP DỰNG VÀ THÁO DỠ TRỤ ĐÈN, CẢN ĐÈN,  
CHÓA (CHAO) ĐÈN, KẸP CÁP VÀ TIẾP ĐỊA CÁC LOẠI****CS.01.01.00 - Lắp dựng trụ kim loại các loại.****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Cầu trụ đưa vào vị trí cần lắp đặt. Luồn cáp nguồn đến nắp cửa trụ, cân chỉnh siết chặt các đai ốc. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/ trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                     | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.01.01.10 | Lắp dựng trụ kim loại các loại cao: $12m < H \leq 15m$ | 1 Trụ  | 5.300.000 | 117.808   | 261.554 | 5.679.363 |
| CS.01.01.20 | Lắp dựng trụ kim loại các loại cao: $15m < H \leq 18m$ | 1 Trụ  | 5.917.000 | 138.017   | 318.718 | 6.373.735 |

**CS.01.02.00 - Tháo dỡ trụ kim loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo gỡ trụ cũ (dùng xe cẩu). Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/Trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                    | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.01.02.10 | Tháo dỡ trụ kim loại các loại cao: $H < 8m$           | 1 Trụ  |          | 97.829    | 222.605 | 320.434   |
| CS.01.02.20 | Tháo dỡ trụ kim loại các loại cao: $8m < H \leq 12m$  | 1 Trụ  |          | 157.996   | 389.221 | 547.217   |
| CS.01.02.30 | Tháo dỡ trụ kim loại các loại cao: $12m \leq H < 15m$ | 1 Trụ  |          | 198.184   | 440.701 | 638.886   |
| CS.01.02.40 | Tháo dỡ trụ kim loại các loại cao: $15m < H \leq 18m$ | 1 Trụ  |          | 238.373   | 548.492 | 786.864   |

**CS.01.03.00 - Lắp đặt cần đèn các loại****CS.01.03.10 - Lắp đặt cần đèn các loại ở độ cao  $H \leq 12m$** **Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu, cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, vận chuyển cần đèn lên cao, căn chỉnh và lắp đặt cần đèn vào đúng vị trí, xuống gầu. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính : đồng/Cần đèn*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|---------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.01.03.11 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 2,8m$ | cần đèn | 560.573  | 73.589    | 87.245  | 721.407   |
| CS.01.03.12 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,2m$ | cần đèn | 578.745  | 81.349    | 96.763  | 756.857   |
| CS.01.03.13 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,6m$ | cần đèn | 596.916  | 86.969    | 103.108 | 786.993   |
| CS.01.03.14 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,8m$ | cần đèn | 606.002  | 93.659    | 111.040 | 810.700   |
| CS.01.03.15 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4m$   | cần đèn | 615.087  | 100.349   | 118.971 | 834.407   |
| CS.01.03.16 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4,4m$ | cần đèn | 633.259  | 107.038   | 126.902 | 867.200   |
| CS.01.03.17 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 6m$   | cần đèn | 705.944  | 113.728   | 134.834 | 954.506   |

**CS.01.03.20 - Lắp đặt cần đèn các loại ở độ cao  $12m < H \leq 15m$**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu, cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, vận chuyển cần đèn lên cao, căn chỉnh và lắp đặt cần đèn vào đúng vị trí, xuống gầu. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính : đồng/Cần đèn*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|---------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.01.03.21 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 2,8m$ | cần đèn | 560.573  | 55.125    | 70.405  | 686.103   |
| CS.01.03.22 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,2m$ | cần đèn | 578.745  | 61.815    | 78.991  | 719.551   |
| CS.01.03.23 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,6m$ | cần đèn | 596.916  | 68.505    | 87.577  | 752.998   |
| CS.01.03.24 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,8m$ | cần đèn | 606.002  | 75.194    | 96.163  | 777.360   |
| CS.01.03.25 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4m$   | cần đèn | 615.087  | 81.884    | 104.749 | 801.721   |
| CS.01.03.26 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4,4m$ | cần đèn | 633.259  | 88.574    | 113.335 | 835.169   |
| CS.01.03.27 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 6m$   | cần đèn | 705.944  | 95.264    | 121.921 | 923.129   |

CS.01.03.30 Lắp đặt cần đèn các loại ở độ cao  $15m < H \leq 18m$ **Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu, cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, vận chuyển cần đèn lên cao, căn chỉnh và lắp đặt cần đèn vào đúng vị trí, xuống gầu. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính : đồng/Cần đèn*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|---------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.01.03.31 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 2,8m$ | cần đèn | 560.573  | 61.815    | 84.653  | 707.041   |
| CS.01.03.32 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,2m$ | cần đèn | 578.745  | 68.505    | 93.855  | 741.104   |
| CS.01.03.33 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,6m$ | cần đèn | 596.916  | 75.194    | 103.056 | 775.167   |
| CS.01.03.34 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,8m$ | cần đèn | 606.002  | 81.884    | 112.258 | 800.144   |
| CS.01.03.35 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4m$   | cần đèn | 615.087  | 88.039    | 121.459 | 824.585   |
| CS.01.03.36 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4,4m$ | cần đèn | 633.259  | 95.264    | 130.660 | 859.184   |
| CS.01.03.37 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 6m$   | cần đèn | 705.944  | 101.954   | 139.862 | 947.760   |

**CS.01.04.00 - Tháo dỡ cần đèn các loại****CS.01.04.10 - Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao  $H \leq 12m$** **Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu, cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ cần đèn, xuống gầu. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính : đồng/Cần đèn*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|---------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.01.04.11 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 2,8m$ | cần đèn |          | 75.730    | 90.418  | 166.148   |
| CS.01.04.12 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,2m$ | cần đèn |          | 86.969    | 103.108 | 190.077   |
| CS.01.04.13 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,6m$ | cần đèn |          | 93.659    | 111.040 | 204.698   |
| CS.01.04.14 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,8m$ | cần đèn |          | 100.349   | 118.971 | 219.320   |
| CS.01.04.15 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4m$   | cần đèn |          | 107.038   | 126.902 | 233.941   |
| CS.01.04.16 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4,4m$ | cần đèn |          | 113.728   | 134.834 | 248.562   |
| CS.01.04.17 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $H \leq 12m$ , chiều dài cần đèn $\leq 6m$   | cần đèn |          | 120.418   | 142.765 | 263.183   |



CS.01.04.20 - Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao  $12m < H \leq 15m$ **Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu, cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ cần đèn, xuống gầu. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính : đồng/Cần đèn*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|---------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.01.04.21 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 2,8m$ | cần đèn |          | 65.293    | 84.143  | 149.436   |
| CS.01.04.22 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,2m$ | cần đèn |          | 71.983    | 92.729  | 164.712   |
| CS.01.04.23 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,6m$ | cần đèn |          | 78.673    | 101.315 | 179.988   |
| CS.01.04.24 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,8m$ | cần đèn |          | 85.363    | 109.901 | 195.264   |
| CS.01.04.25 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4m$   | cần đèn |          | 91.518    | 116.770 | 208.288   |
| CS.01.04.26 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4,4m$ | cần đèn |          | 98.743    | 127.073 | 225.816   |
| CS.01.04.27 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $12m < H \leq 15m$ , chiều dài cần đèn $\leq 6m$   | cần đèn |          | 100.884   | 128.790 | 229.674   |

**CS.01.04.30 - Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao  $15m < H \leq 18m$** **Thành phần công việc**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu, cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện) Lên gầu, tháo gỡ cần đèn, xuống gầu. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính : đồng/Cần đèn*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|---------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.01.04.31 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 2,8m$ | cần đèn |          | 71.983    | 99.376  | 171.359   |
| CS.01.04.32 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,2m$ | cần đèn |          | 78.673    | 108.577 | 187.250   |
| CS.01.04.33 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,6m$ | cần đèn |          | 85.363    | 117.778 | 203.142   |
| CS.01.04.34 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 3,8m$ | cần đèn |          | 92.053    | 126.980 | 219.033   |
| CS.01.04.35 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4m$   | cần đèn |          | 98.743    | 136.181 | 234.924   |
| CS.01.04.36 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 4,4m$ | cần đèn |          | 105.433   | 145.383 | 250.816   |
| CS.01.04.37 | Tháo dỡ cần đèn các loại ở độ cao $15m < H \leq 18m$ , chiều dài cần đèn $\leq 6m$   | cần đèn |          | 112.123   | 154.584 | 266.707   |

**CS.01.05.00 - Lắp chóa, chao cao áp ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, lắp đặt chóa đèn, xuống gầu. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/Chóa/chao*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                     | Đơn vị    | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|-----------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.01.05.10 | Lắp chóa, chao cao áp ở các độ cao, $H < 12m$          | chóa/chao | 570.000  | 58.871    | 68.210 | 697.081   |
| CS.01.05.20 | Lắp chóa, chao cao áp ở các độ cao, $12m \leq H < 15m$ | chóa/chao | 570.000  | 64.223    | 84.143 | 718.366   |
| CS.01.05.30 | Lắp chóa, chao cao áp ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | chóa/chao | 570.000  | 69.307    | 99.376 | 738.683   |

**CS.01.06.00 - Lắp đặt bộ đèn đường HPS các loại ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, đưa bộ đèn mới lên gầu, nâng lên lắp vào vị trí, xuống gầu. Đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.01.06.10 | Lắp đặt bộ đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $H < 12m$          | Bộ     | 3.800.000 | 52.984    | 63.451  | 3.916.435 |
| CS.01.06.20 | Lắp đặt bộ đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $12m \leq H < 15m$ | Bộ     | 3.800.000 | 57.533    | 73.840  | 3.931.373 |
| CS.01.06.30 | Lắp đặt bộ đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 3.800.000 | 60.209    | 82.813  | 3.943.022 |
| CS.01.06.40 | Lắp đặt bộ đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     | 3.800.000 | 65.293    | 102.748 | 3.968.041 |

**CS.01.07.00 - Tháo dỡ bộ đèn đường HPS các loại ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ bộ đèn, xuống gầu. Kiểm tra, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.01.07.10 | Tháo dỡ bộ đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $H < 12m$          | Bộ     |          | 36.125    | 36.484 | 72.610    |
| CS.01.07.20 | Lắp đặt bộ đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $12m \leq H < 15m$ | Bộ     |          | 44.689    | 54.950 | 99.639    |
| CS.01.07.30 | Tháo dỡ bộ đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     |          | 53.519    | 73.612 | 127.131   |
| CS.01.07.40 | Tháo dỡ bộ đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     |          | 56.195    | 88.070 | 144.265   |

**CS.01.08.00 - Lắp đặt kẹp cáp các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tiến hành lắp đặt kẹp cáp. Kiểm tra, thu dọn hiện trường.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                     | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.01.08.10 | Lắp đặt kẹp cáp các loại, kẹp treo cáp | Cái    | 35.000   | 21.630    | 34.898 | 91.528    |
| CS.01.08.20 | Lắp đặt kẹp cáp các loại, kẹp dừng cáp | Cái    | 47.000   | 22.376    | 34.898 | 104.274   |
| CS.01.08.30 | Lắp đặt kẹp cáp các loại, kẹp đầu cáp  | Cái    | 25.000   | 25.608    | 41.243 | 91.851    |

**CS.01.09.00 - Tháo dỡ kẹp cáp các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tiến hành tháo dỡ kẹp cũ. Kiểm tra, thu dọn hiện trường.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                     | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.01.09.10 | Tháo dỡ kẹp cáp các loại, kẹp treo cáp | Cái    |          | 23.122    | 38.071 | 61.192    |
| CS.01.09.20 | Tháo dỡ kẹp cáp các loại, kẹp dừng cáp | Cái    |          | 35.553    | 57.106 | 92.659    |

**CS.01.10.00 - Làm tiếp địa****CS.01.10.10 - Làm tiếp địa cho cột điện****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Đo, xác định khoảng cách đóng cọc, xác định vị trí có thể đóng cọc, đóng cọc xuống đất đảm bảo khoảng cách và độ sâu của cọc theo quy định của thiết kế. Lấy dấu vị trí hàn, vệ sinh, lau chùi sạch vị trí hàn. Hàn đúng yêu cầu kỹ thuật. vệ sinh xỉ hàn. Kiểm tra, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cột*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc        | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|---------------------------|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.01.10.10 | Làm tiếp địa cho cột điện | Cột    | 156.579  | 134.601   | 39.462 | 330.642   |

**CS.01.10.20 - Làm tiếp địa lặp lại cho lưới điện cáp treo****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Đo, xác định khoảng cách đóng cọc, xác định vị trí có thể đóng cọc, đóng cọc xuống đất đảm bảo khoảng cách và độ sâu của cọc theo quy định của thiết kế. Lấy dấu vị trí hàn, vệ sinh, lau chùi sạch vị trí hàn. Hàn đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh xỉ hàn. Đấu nối dây trung tính vào lưới điện đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Kiểm tra, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cột*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                          | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.01.10.20 | Làm tiếp địa lặp lại cho lưới điện cáp treo | Cột    | 323.229  | 133.798   | 180.462 | 637.489   |

**CS.01.11.10 - Tháo dỡ cáp tiếp địa các loại.****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo gỡ và thu hồi cáp cũ ( hỏng ). Kiểm tra, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc            | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy   | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------|--------|----------|-----------|-------|-----------|
| CS.01.11.10 | Tháo dỡ cáp tiếp địa các loại | md     |          | 3.479     | 5.041 | 8.520     |

**CHƯƠNG II: LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ CÁC LOẠI CÁP, TỬ ĐIỆN  
VÀ CÁC THIẾT BỊ PHỤ TRỢ**

**CS.02.01.00 - Tháo dỡ các loại cáp trên không ở độ cao  $\leq 9m$**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gàu, tháo gỡ cáp, xuống gàu. Kiểm tra, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/100m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.02.01.10 | Tháo dỡ các loại cáp trên không ở độ cao $\leq 9m$ , cáp có tiết diện dây $6 \div 25mm^2$ , cáp thép $\varnothing 6/\varnothing 8/\varnothing 10$ (có hoặc không có bọc PVC) | 100m   |          | 167.515   | 221.158 | 388.673   |
| CS.02.01.20 | Tháo dỡ các loại cáp trên không ở độ cao $\leq 9m$ , cáp có tiết diện dây $26 \div 50mm^2$   | 100m   |          | 196.683   | 260.395 | 457.078   |
| CS.02.01.30 | Tháo dỡ các loại cáp trên không ở độ cao $\leq 9m$ , cáp có tiết diện dây $>50mm^2$  | 100m   |          | 250.470   | 331.736 | 582.206   |

**CS.02.02.00 - Tháo gỡ cáp ngầm các loại**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo gỡ và thu hồi cáp cũ (hồng). Kiểm tra, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/100m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.02.02.10 | Tháo gỡ cáp ngầm các loại, Cáp ngầm $4x \text{ mm}^2$ , $4x11 \text{ mm}^2$ , cáp điều khiển 2 mức công suất các loại | 100m   |          | 221.024   | 299.109 | 520.133   |
| CS.02.02.20 | Tháo gỡ cáp ngầm các loại, cáp ngầm $4x16 \text{ mm}^2$ , $4x25 \text{ mm}^2$   | 100m   |          | 303.815   | 410.015 | 713.830   |

**CS.02.03.00 - Lắp đặt cáp luồn cần cho đèn ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, lắp đặt, đấu dây, căn chỉnh cáp, xuống gầu. Kiểm tra, đóng điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính : đồng/100m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.02.03.10 | Lắp đặt cáp luồn cần cho đèn ở các độ cao, $H \leq 9m$        | 100m   | 2.283.750 | 236.765   | 367.407 | 2.887.922 |
| CS.02.03.20 | Lắp đặt cáp luồn cần cho đèn ở các độ cao, $9m \leq H < 12m$  | 100m   | 2.283.750 | 265.471   | 366.431 | 2.915.652 |
| CS.02.03.30 | Lắp đặt cáp luồn cần cho đèn ở các độ cao, $12m \leq H < 15m$ | 100m   | 2.283.750 | 279.938   | 418.997 | 2.982.686 |
| CS.02.03.40 | Lắp đặt cáp luồn cần cho đèn ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | 100m   | 2.283.750 | 308.644   | 495.037 | 3.087.432 |

**CS.02.04.00 - Tháo dỡ cáp luồn cần cho đèn ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ và thu hồi cáp cũ (hồng), xuống gầu. Kiểm tra, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/100m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.02.04.10 | Tháo dỡ cáp luồn cần cho đèn ở các độ cao, $H \leq 9m$        | 100m   |          | 167.412   | 260.395 | 427.807   |
| CS.02.04.20 | Tháo dỡ cáp luồn cần cho đèn ở các độ cao, $9m \leq H < 12m$  | 100m   |          | 193.821   | 268.081 | 461.903   |
| CS.02.04.30 | Tháo dỡ cáp luồn cần cho đèn ở các độ cao, $12m \leq H < 15m$ | 100m   |          | 208.059   | 310.813 | 518.873   |
| CS.02.04.40 | Tháo dỡ cáp luồn cần cho đèn ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | 100m   |          | 236.765   | 379.099 | 615.864   |



**CS.02.05.00 - Lắp đặt và tháo dỡ tủ điện và thiết bị phụ trợ****CS.02.05.10 - Lắp tủ điều khiển chiếu sáng****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Định vị, đo khoảng cách, cố định lắp đặt giá, kiềng đỡ. Kiểm tra tủ, lắp đặt tủ, đấu cáp vào tủ. Kiểm tra, đóng nguồn điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/tủ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc           | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy | Tổng cộng  |
|-------------|------------------------------|--------|------------|-----------|-----|------------|
| CS.02.05.10 | Lắp tủ điều khiển chiếu sáng | Tủ     | 25.000.000 | 144.502   |     | 25.144.502 |

**CS.02.05.20 - Lắp đặt ổ khoá tủ điều khiển***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Khoan tạo lỗ, định vị ổ khóa. Tiến hành lắp đặt ổ khóa tủ điều khiển. Kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/khóa*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc           | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|------------------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.02.05.20 | Lắp đặt ổ khoá tủ điều khiển | Khóa   | 35.000   | 15.616    |     | 50.616    |

**CS.02.05.30 - Lắp bảng điện cửa cột****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Định vị, lắp đặt, đấu nối bảng điện cửa cột. Kiểm tra, đóng nguồn điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bảng*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc    | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|-----------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.02.05.30 | Lắp bảng điện cửa cột | Bảng   | 36.000   | 40.407    |     | 76.407    |

**CS.02.05.40 - Lắp đặt tấm phíp cách điện tại cửa trụ****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Lắp đặt tấm phíp cách điện tại cửa trụ. Kiểm tra, đóng điện, thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/tấm*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                     | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.02.05.40 | Lắp đặt tấm phíp cách điện tại cửa trụ | Tấm    | 40.000   | 21.943    |     | 61.943    |

**CS.02.05.50 - Lắp đặt khoá liên động cơ khí****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Lắp khoá liên động cơ khí. Đấu điện kiểm tra. Thu dọn công trường, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/khoá*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc            | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| CS.02.05.50 | Lắp đặt khoá liên động cơ khí | Khoá   | 1.900.000 | 37.293    |     | 1.937.293 |

**CS.02.05.60 - Tháo gỡ đô mi nô xxP (xx ≥ 4)****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Mở tủ, tháo đô mi nô cũ. Thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc            | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.02.05.60 | Tháo gỡ đô mi nô xxP (xx ≥ 4) | Cái    |          | 9.945     |     | 9.945     |

**CHƯƠNG III: LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ CÁC LOẠI ĐÈN SÂN VƯỜN****CS.03.01.00 - Lắp dựng và tháo dỡ cột đèn sân vườn, công viên****CS.03.01.10 - Lắp dựng trụ đèn sân vườn, công viên bằng thủ công****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Định vị trí, lắp đặt, căn chỉnh trụ bằng thủ công. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cột*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                 | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| CS.03.01.10 | Lắp dựng trụ đèn sân vườn, công viên bằng thủ công | Cột    | 8.000.000 | 92.321    |     | 8.092.321 |

**CS.03.01.20 - Tháo gỡ trụ đèn sân vườn, công viên****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Tháo gỡ trụ. Che móng trụ và bọc cách điện cho cáp nguồn móng trụ. Thu dọn kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/Trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.03.01.20 | Tháo gỡ trụ đèn sân vườn, công viên | 1 Trụ  |          | 122.559   | 299.787 | 422.346   |

**CS.03.02.10 - Lắp đặt đèn lồng****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Đục lỗ bắt tay đèn lồng. Lắp tay đèn lồng, lắp đèn, thử bóng, đấu nối dây nguồn. Thu dọn kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--------------------|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.03.02.10 | Lắp đặt đèn lồng   | Bộ     | 240.000  | 160.558   | 267.529 | 668.087   |

**CS.03.03.10 - Lắp đặt đèn cầu, đèn nầm, đèn chiếu sáng thăm cỏ****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Thu dọn kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| <b>Mã hiệu</b> | <b>Nội dung công việc</b>  | <b>Đơn vị</b> | <b>Vật liệu</b> | <b>Nhân công</b> | <b>Máy</b> | <b>Tổng cộng</b> |
|----------------|----------------------------|---------------|-----------------|------------------|------------|------------------|
| CS.03.03.11    | Lắp đặt đèn cầu            | Bộ            | 1.200.000       | 53.519           | 267.529    | 1.521.049        |
| CS.03.03.12    | Lắp đặt đèn nầm            | Bộ            | 345.000         | 80.279           | 267.529    | 692.808          |
| CS.03.03.13    | Lắp đặt chiếu sáng thăm cỏ | Bộ            | 1.200.000       | 160.558          |            | 1.360.558        |

**CHƯƠNG IV: LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ CÁC LOẠI ĐÈN TRANG TRÍ****CS.04.01.00 - Lắp đặt các loại đèn pha ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Lên gầu, tiến hành lắp đặt bộ đèn, xuống gầu. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                       | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.04.01.10 | Lắp đặt các loại đèn pha ở các độ cao, $H < 3m$          | Bộ     | 3.300.000 | 76.265    | 85.609  | 3.461.874 |
| CS.04.01.20 | Lắp đặt các loại đèn pha ở các độ cao, $3m \leq H < 9m$  | Bộ     | 3.300.000 | 97.673    | 108.795 | 3.506.468 |
| CS.04.01.30 | Lắp đặt các loại đèn pha ở các độ cao, $9m \leq H < 12m$ | Bộ     | 3.300.000 | 107.038   | 115.052 | 3.522.091 |

**CS.04.02.00 - Tháo dỡ các loại đèn pha ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Lên gầu, tháo dỡ bộ đèn, xuống gầu. Kiểm tra, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                       | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.04.02.10 | Tháo dỡ các loại đèn pha ở các độ cao, $H < 3m$          | Bộ     |          | 48.167    | 57.073 | 105.240   |
| CS.04.02.20 | Tháo dỡ các loại đèn pha ở các độ cao, $3m \leq H < 9m$  | Bộ     |          | 55.660    | 74.908 | 130.568   |
| CS.04.02.30 | Tháo dỡ các loại đèn pha ở các độ cao, $9m \leq H < 12m$ | Bộ     |          | 60.209    | 69.796 | 130.005   |

**CS.04.03.00 - Lắp đặt và tháo dỡ bộ đèn trang trí các loại ở độ cao  $\leq 9m$** **Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động.- Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Lên gầu, tiến hành lắp đặt (tháo dỡ) bộ đèn, xuống gầu. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành..

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.04.03.10 | Lắp đặt bộ đèn trang trí các loại ở độ cao $\leq 9m$ | Bộ     | 630.000  | 81.617    | 90.960 | 802.577   |
| CS.04.03.20 | Tháo dỡ bộ đèn trang trí các loại ở độ cao $\leq 9m$ | Bộ     |          | 50.040    | 58.856 | 108.897   |

**CS.04.04.00 - Lắp đặt đèn màu ngang đường.****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động.Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới , giám sát an toàn .Kiểm tra, sửa bóng, sửa đui, đầu tiếp xúc, đầu nối.Cảnh giới, kéo dây đui, lắp đèn, lắp thiết bị đóng cắt, bảo vệ, đóng dây cân pha các dây đèn.Kiểm tra xử lý, tiếp tục hoàn chỉnh.Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

**CS.04.04.10 - Lắp đặt đèn bóng ố ngang đường**

*Đơn vị tính: đồng/100 bóng*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc              | Đơn vị   | Vật liệu | Nhân công | Máy       | Tổng cộng |
|-------------|---------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| CS.04.04.11 | Lắp đặt đèn bóng ố ngang đường  | 100 bóng | 457.929  | 1.070.384 | 1.783.529 | 3.311.842 |
| CS.04.04.12 | Lắp đặt đèn bóng ố ngã 3, ngã 4 | 100 bóng | 617.649  | 1.605.576 | 2.675.294 | 4.898.519 |

**CS.04.04.20 - Lắp đặt đèn dây rắn ngang đường**

*Đơn vị tính: đồng/10m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc               | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|----------------------------------|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.04.04.21 | Lắp đặt đèn dây rắn ngang đường  | 10m    | 1.400.000 | 267.596   | 356.706 | 2.024.302 |
| CS.04.04.22 | Lắp đặt đèn dây rắn ngã 3, ngã 4 | 10m    | 1.400.000 | 401.394   | 535.059 | 2.336.453 |

**CS.04.05.00 - Lắp đặt đèn trang trí viền công trình kiến trúc.****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Kiểm tra thử bóng, sửa đui, đầu tiếp xúc, đầu nối. Lắp đèn cố định viền 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.04.05.10 - Lắp đặt đèn bóng ọc viền công trình kiến trúc***Đơn vị tính: đồng/100 bóng*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                  | Đơn vị   | Vật liệu | Nhân công | Máy       | Tổng cộng |
|-------------|---|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| CS.04.05.11 | Lắp đặt đèn bóng ọc viền công trình kiến trúc, H<3m | 100 bóng | 414.369  | 1.337.980 | 1.783.529 | 3.535.878 |
| CS.04.05.12 | Lắp đặt đèn bóng ọc viền công trình kiến trúc, H≥3m | 100 bóng | 414.369  | 1.739.374 | 2.675.294 | 4.829.037 |

**CS.04.05.20 Lắp đặt đèn dây rắn viền công trình kiến trúc***Đơn vị tính: đồng/10m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                  | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.04.05.21 | Lắp đặt đèn dây rắn viền công trình kiến trúc, H<3m | 10m    | 1.400.000 | 267.596   | 178.353 | 1.845.949 |
| CS.04.05.22 | Lắp đặt đèn dây rắn viền công trình kiến trúc, H≥3m | 10m    | 1.400.000 | 347.875   | 356.706 | 2.104.581 |

**CS.04.06.00 - Lắp đặt đèn màu trang trí cây.****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. 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.04.06.10 - Lắp đèn bóng ọc trang trí cây***Đơn vị tính: đồng/100 bóng*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                  | Đơn vị   | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------------|----------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.04.06.11 | Lắp đèn bóng ọc trang trí cây, H<3m | 100 bóng | 414.369  | 936.586   | 356.706 | 1.707.661 |
| CS.04.06.12 | Lắp đèn bóng ọc trang trí cây, H≥3m | 100 bóng | 414.369  | 1.337.980 | 713.412 | 2.465.761 |

**CS.04.06.20 - Lắp đèn bóng 3W trang trí cây**

*Đơn vị tính: đồng/1 dây (100 bóng)*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                  | Đơn vị           | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------------|------------------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.04.06.21 | Lắp đèn bóng 3W trang trí cây, H<3m | 1 dây (100 bóng) | 402.300  | 26.760    | 44.588 | 473.648   |
| CS.04.06.22 | Lắp đèn bóng 3W trang trí cây, H≥3m | 1 dây (100 bóng) | 402.300  | 53.519    | 53.506 | 509.325   |

**CS.04.07.00 - Lắp đèn màu viền khẩu hiệu, biểu tượng**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp cố định dây đui, bóng vào khung khẩu hiệu. 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.04.07.10 - Lắp đèn bóng ốc viền khẩu hiệu, biểu tượng**

*Đơn vị tính: đồng/100 bóng*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                               | Đơn vị   | Vật liệu | Nhân công | Máy       | Tổng cộng |
|-------------|--|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| CS.04.07.11 | Lắp đèn bóng ốc viền khẩu hiệu, biểu tượng, H<3m | 100 bóng | 414.369  | 1.070.384 | 1.426.823 | 2.911.576 |
| CS.04.07.12 | Lắp đèn bóng ốc viền khẩu hiệu, biểu tượng, H≥3m | 100 bóng | 414.369  | 1.391.499 | 2.140.235 | 3.946.103 |

**CS.04.07.20 - Lắp đặt dây rằn viền khẩu hiệu, biểu tượng**

*Đơn vị tính: đồng/10m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                               | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.04.07.21 | Lắp đặt dây rằn viền khẩu hiệu, biểu tượng, H<3m | 10m    | 1.400.000 | 267.596   | 267.529 | 1.935.125 |
| CS.04.07.22 | Lắp đặt dây rằn viền khẩu hiệu, biểu tượng, H≥3m | 10m    | 1.400.000 | 347.875   | 535.059 | 2.282.934 |



**CS.04.07.30 - Lắp đặt ống viền khẩu hiệu, biểu tượng.***Đơn vị tính: đồng/10m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                               | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.04.07.31 | Lắp đặt đèn ống viền khẩu hiệu, biểu tượng, H<3m | 10m    | 2.150.000 | 802.788   | 356.706 | 3.309.494 |
| CS.04.07.32 | Lắp đặt đèn ống viền khẩu hiệu, biểu tượng, H≥3m | 10m    | 2.150.000 | 1.070.384 | 713.412 | 3.933.796 |

**CS.04.08.00 - 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.04.08.10 - Lắp khung kích thước 1m x 2m***Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                 | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.04.08.11 | Lắp khung kích thước 1m x 2m, H<3m | Bộ     | 250.000  | 401.394   | 285.365 | 936.759   |
| CS.04.08.12 | Lắp khung kích thước 1m x 2m, H≥3m | Bộ     | 250.000  | 535.192   | 428.047 | 1.213.239 |

**CS.04.08.20 - Lắp khung kích thước 1m x 2m <Khung < 2mx2m***Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.04.08.21 | Lắp khung kích thước 1m x 2m <Khung < 2mx2m, H<3m | Bộ     | 350.000  | 535.192   | 317.256 | 1.202.448 |
| CS.04.08.22 | Lắp khung kích thước 1m x 2m <Khung < 2mx2m, H≥3m | Bộ     | 350.000  | 695.750   | 475.884 | 1.521.634 |

**CS.04.09.10 - Lắp bộ điều khiển nhấp nháy****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị và vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt. Kiểm tra thiết bị, lắp đặt, đấu dây điều khiển.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| <b>Mã hiệu</b> | <b>Nội dung công việc</b>                    | <b>Đơn vị</b> | <b>Vật liệu</b> | <b>Nhân công</b> | <b>Máy</b> | <b>Tổng cộng</b> |
|----------------|--|---------------|-----------------|------------------|------------|------------------|
| CS.04.09.11    | Lắp bộ điều khiển nhấp nháy<br>2 kênh-3 kênh | Bộ            | 160.000         | 267.596          |            | 427.596          |
| CS.04.09.12    | Lắp bộ điều khiển nhấp nháy<br>≥ 4 kênh      | Bộ            | 250.000         | 401.394          |            | 651.394          |

**CHƯƠNG V: DUY TRÌ LƯỚI ĐIỆN CHIẾU SÁNG****CS.05.01.00 - Thay thế bóng đèn HPS các loại ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo vỏ đèn, tháo bóng cũ. Lắp đặt bóng mới, lắp vỏ đèn, xuống gầu. Kiểm tra, đóng nguồn điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bóng*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.01.10 | Thay thế bóng đèn HPS các loại ở các độ cao, $H < 12m$          | Bóng   | 248.000  | 61.012    | 72.969  | 381.981   |
| CS.05.01.20 | Thay thế bóng đèn HPS các loại ở các độ cao, $12m \leq H < 15m$ | Bóng   | 248.000  | 64.223    | 82.426  | 394.649   |
| CS.05.01.30 | Thay thế bóng đèn HPS các loại ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bóng   | 248.000  | 67.434    | 92.014  | 407.449   |
| CS.05.01.40 | Thay thế bóng đèn HPS các loại ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bóng   | 248.000  | 71.983    | 113.233 | 433.216   |

**CS.05.02.00 - Thay chóa đèn pha, chao đèn cao áp ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ chóa cũ và lắp đặt chóa mới, xuống gầu. Kiểm tra, đóng nguồn điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 chóa*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.02.10 | Thay chóa đèn pha, chao đèn cao áp ở các độ cao, $H < 10m$          | Chóa   | 570.000  | 117.207   | 139.593 | 826.800   |
| CS.05.02.20 | Thay chóa đèn pha, chao đèn cao áp ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Chóa   | 570.000  | 124.967   | 159.700 | 854.667   |
| CS.05.02.30 | Thay chóa đèn pha, chao đèn cao áp ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Chóa   | 570.000  | 130.587   | 178.508 | 879.095   |

**CS.05.03.00 - Thay thế bộ đèn/choá đèn đường HPS các loại ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ chóa đèn, bộ đèn cũ. Lắp đặt chóa đèn, bộ đèn mới, xuống gầu. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.03.10 | Thay thế bộ đèn / choá đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 570.000  | 73.589    | 87.245  | 730.834   |
| CS.05.03.20 | Thay thế bộ đèn / choá đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 570.000  | 83.758    | 108.184 | 761.941   |
| CS.05.03.30 | Thay thế bộ đèn / choá đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 570.000  | 97.137    | 134.341 | 801.478   |
| CS.05.03.40 | Thay thế bộ đèn / choá đèn đường HPS các loại ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     | 570.000  | 111.052   | 178.236 | 859.289   |

**CS.05.04.10 - Thay thế bộ đèn / choá đèn trang trí các loại ở độ cao  $\leq 9m$** **Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ chóa đèn, bộ đèn cũ. Lắp đặt chóa đèn, bộ đèn mới, xuống gầu. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.04.10 | Thay thế bộ đèn / choá đèn trang trí các loại ở độ cao $\leq 9m$ | Bộ     | 630.000  | 82.420    | 110.579 | 822.998   |

**CS.05.05.00 - Thay thế chấn lưu đèn HPS ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo vỏ đèn, tháo chấn lưu cũ. Lắp đặt chấn lưu mới, lắp lại vỏ đèn, xuống gầu. Kiểm tra, đóng nguồn điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.05.10 | Thay thế chấn lưu đèn HPS ở các độ cao, $H < 10m$          | Cái    | 438.200  | 73.856    | 87.245  | 599.302   |
| CS.05.05.20 | Thay thế chấn lưu đèn HPS ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Cái    | 438.200  | 77.068    | 99.598  | 614.865   |
| CS.05.05.30 | Thay thế chấn lưu đèn HPS ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Cái    | 438.200  | 80.279    | 110.417 | 628.896   |
| CS.05.05.40 | Thay thế chấn lưu đèn HPS ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Cái    | 438.200  | 85.363    | 134.202 | 657.765   |

**CS.05.06.00 - Thay thế kích đèn HPS ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu. tháo vỏ đèn, tháo kích đèn cũ, thay kích đèn mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gầu. Kiểm tra, đóng nguồn điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                     | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.06.10 | Thay thế kích đèn HPS ở các độ cao, $H < 10m$          | Cái    | 165.000  | 69.040    | 82.487  | 316.526   |
| CS.05.06.20 | Thay thế kích đèn HPS ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Cái    | 165.000  | 72.251    | 92.729  | 329.980   |
| CS.05.06.30 | Thay thế kích đèn HPS ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Cái    | 165.000  | 75.462    | 103.056 | 343.518   |
| CS.05.06.40 | Thay thế kích đèn HPS ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Cái    | 165.000  | 78.673    | 123.717 | 367.390   |

**CS.05.07.00 - Thay thế tụ điện đèn HPS ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo vỏ đèn, tháo tụ điện đèn cũ, thay tụ điện đèn mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gầu. Kiểm tra, đóng nguồn điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.07.10 | Thay thế tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $H < 10m$          | Cái    | 165.000  | 69.040    | 82.487  | 316.526   |
| CS.05.07.20 | Thay thế tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $10m \leq H < 14m$ | Cái    | 165.000  | 72.251    | 92.729  | 329.980   |
| CS.05.07.30 | Thay thế tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $14m \leq H < 18m$ | Cái    | 165.000  | 75.462    | 103.056 | 343.518   |
| CS.05.07.40 | Thay thế tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Cái    | 165.000  | 78.673    | 123.717 | 367.390   |

**CS.05.08.00 - Thay thế bóng, chấn lưu, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện).

Tháo vỏ đèn, tháo bóng, chấn lưu, kích, tụ đèn cũ, thay bóng, chấn lưu, kích, tụ đèn mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gầu. Đấu điện và kiểm tra. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.08.10 | Thay thế bóng, chấn lưu, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 1.016.200 | 162.163   | 191.940 | 1.370.303 |
| CS.05.08.20 | Thay thế bóng, chấn lưu, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 1.016.200 | 165.374   | 212.933 | 1.394.507 |
| CS.05.08.30 | Thay thế bóng, chấn lưu, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 1.016.200 | 168.585   | 231.876 | 1.416.662 |
| CS.05.08.40 | Thay thế bóng, chấn lưu, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     | 1.016.200 | 171.261   | 268.403 | 1.455.865 |

**CS.05.09.00 - Thay thế bóng, chấn lưu, kích đèn HPS ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu, cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo vỏ đèn, tháo bóng, chấn lưu, kích đèn cũ, thay bóng, chấn lưu, kích đèn mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gầu.

Đấu điện và kiểm tra. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.09.10 | Thay thế bóng, chấn lưu, kích đèn HPS ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 851.200  | 130.052   | 153.869 | 1.135.121 |
| CS.05.09.20 | Thay thế bóng, chấn lưu, kích đèn HPS ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 851.200  | 133.263   | 171.720 | 1.156.183 |
| CS.05.09.30 | Thay thế bóng, chấn lưu, kích đèn HPS ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 851.200  | 136.474   | 187.709 | 1.175.383 |
| CS.05.09.40 | Thay thế bóng, chấn lưu, kích đèn HPS ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     | 851.200  | 138.882   | 218.077 | 1.208.160 |

**CS.05.10.00 - Thay thế bóng, chấn lưu, tụ điện đèn HPS ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu, cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gàu, tháo vỏ đèn, tháo bóng, chấn lưu, tụ điện đèn cũ, thay bóng, chấn lưu, tụ điện đèn mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gàu. Đấu điện và kiểm tra. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.10.10 | Thay thế bóng, chấn lưu, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 851.200  | 130.052   | 153.869 | 1.135.121 |
| CS.05.10.20 | Thay thế bóng, chấn lưu, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 851.200  | 133.263   | 171.720 | 1.156.183 |
| CS.05.10.30 | Thay thế bóng, chấn lưu, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 851.200  | 136.474   | 187.709 | 1.175.383 |
| CS.05.10.40 | Thay thế bóng, chấn lưu, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     | 851.200  | 138.882   | 218.077 | 1.208.160 |



**CS.05.11.00 - Thay thế bóng, chấn lưu đèn HPS ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gàu, tháo vỏ đèn, tháo bóng, chấn lưu đèn cũ, thay bóng, chấn lưu đèn mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gàu. Đấu điện và kiểm tra. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.11.10 | Thay thế bóng, chấn lưu đèn HPS ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 686.200  | 97.940    | 115.799 | 899.939   |
| CS.05.11.20 | Thay thế bóng, chấn lưu đèn HPS ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 686.200  | 101.151   | 130.507 | 917.859   |
| CS.05.11.30 | Thay thế bóng, chấn lưu đèn HPS ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 686.200  | 104.362   | 143.542 | 934.105   |
| CS.05.11.40 | Thay thế bóng, chấn lưu đèn HPS ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     | 686.200  | 108.644   | 169.849 | 964.693   |

**CS.05.12.00 - Thay thế bóng, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gàu, tháo vỏ đèn, tháo bóng, tháo kích, tháo tụ điện đèn cũ, thay bóng, thay kích, thay tụ điện đèn mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gàu. Đấu điện và kiểm tra. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.12.10 | Thay thế bóng, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 578.000  | 125.235   | 149.110 | 852.345   |
| CS.05.12.20 | Thay thế bóng, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 578.000  | 128.446   | 164.851 | 871.297   |
| CS.05.12.30 | Thay thế bóng, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 578.000  | 131.657   | 180.348 | 890.005   |
| CS.05.12.40 | Thay thế bóng, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     | 578.000  | 133.263   | 209.690 | 920.953   |

**CS.05.13.00 - Thay thế bóng, kích đèn HPS ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. Cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo vỏ đèn, tháo bóng, tháo kích đèn cũ, thay bóng, thay kích đèn mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gầu. Đấu điện và kiểm tra. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.13.10 | Thay thế bóng, kích đèn HPS ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 413.000  | 93.123    | 111.040 | 617.163   |
| CS.05.13.20 | Thay thế bóng, kích đèn HPS ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 413.000  | 96.335    | 123.638 | 632.973   |
| CS.05.13.30 | Thay thế bóng, kích đèn HPS ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 413.000  | 99.546    | 136.181 | 648.727   |
| CS.05.13.40 | Thay thế bóng, kích đèn HPS ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     | 413.000  | 101.954   | 159.364 | 674.318   |

**CS.05.14.00 - Thay thế chấn lưu, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo vỏ đèn, tháo chấn lưu, tháo kích, tháo tụ đèn cũ, thay chấn lưu, thay kích, thay tụ điện đèn mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gầu. Đấu điện và kiểm tra. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.14.10 | Thay thế chấn lưu, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 768.200  | 138.080   | 163.387 | 1.069.666 |
| CS.05.14.20 | Thay thế chấn lưu, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 768.200  | 141.291   | 182.023 | 1.091.514 |
| CS.05.14.30 | Thay thế chấn lưu, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 768.200  | 144.502   | 198.751 | 1.111.453 |
| CS.05.14.40 | Thay thế chấn lưu, kích, tụ điện đèn HPS ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     | 768.200  | 146.643   | 230.659 | 1.145.501 |

**CS.05.15.00 - Thay thế chắn lưu, kích đèn HPS ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gàu, tháo vỏ đèn, tháo chắn lưu, tháo kích, đèn cũ, thay chắn lưu, thay kích đèn mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gàu. Đấu điện và kiểm tra. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.15.10 | Thay thế chắn lưu, kích đèn HPS ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 603.200  | 105.968   | 125.316 | 834.484   |
| CS.05.15.20 | Thay thế chắn lưu, kích đèn HPS ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 603.200  | 109.179   | 140.810 | 853.190   |
| CS.05.15.30 | Thay thế chắn lưu, kích đèn HPS ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 603.200  | 112.390   | 154.584 | 870.175   |
| CS.05.15.40 | Thay thế chắn lưu, kích đèn HPS ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     | 603.200  | 115.334   | 180.333 | 898.867   |

**CS.05.16.00 - Thay chắn lưu (hoặc bộ môi) và bóng đồng bộ ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gàu, tháo vỏ đèn, tháo gỡ chắn lưu (hoặc bộ môi), bóng cũ và lắp chắn lưu (hoặc bộ môi), bóng mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gàu. Đấu điện và kiểm tra. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.16.10 | Thay chắn lưu (hoặc bộ môi) và bóng đồng bộ ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 686.200  | 98.743    | 117.385 | 902.328   |
| CS.05.16.20 | Thay chắn lưu (hoặc bộ môi) và bóng đồng bộ ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 686.200  | 101.954   | 130.507 | 918.661   |
| CS.05.16.30 | Thay chắn lưu (hoặc bộ môi) và bóng đồng bộ ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 686.200  | 105.433   | 145.383 | 937.016   |

**CS.05.17.00 - Thay bộ môi ở các độ cao**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo vỏ đèn, tháo gỡ bộ môi và lắp bộ môi mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gầu. Đấu điện và kiểm tra. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                           | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.17.10 | Thay bộ môi ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 165.000  | 68.505    | 80.900  | 314.405   |
| CS.05.17.20 | Thay bộ môi ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 165.000  | 71.983    | 92.729  | 329.712   |
| CS.05.17.30 | Thay bộ môi ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 165.000  | 76.265    | 104.896 | 346.161   |
| CS.05.17.40 | Thay bộ môi ở các độ cao, $18m \leq H < 24m$ | Bộ     | 165.000  | 78.673    | 123.717 | 367.390   |

**CS.05.18.00 - Thay chân lưu, bộ môi và bóng đồng bộ ở các độ cao**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu. cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo vỏ đèn, tháo gỡ chân lưu, bộ môi, bóng cũ và lắp chân lưu, bộ môi và bóng mới mới, lắp vỏ đèn lại, xuống gầu. Đấu điện và kiểm tra. Thu dọn và hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.18.10 | Thay chân lưu, bộ môi và bóng đồng bộ ở các độ cao, $H < 10m$          | Bộ     | 851.200  | 128.714   | 152.283 | 1.132.197 |
| CS.05.18.20 | Thay chân lưu, bộ môi và bóng đồng bộ ở các độ cao, $10m \leq H < 15m$ | Bộ     | 851.200  | 132.192   | 170.003 | 1.153.395 |
| CS.05.18.30 | Thay chân lưu, bộ môi và bóng đồng bộ ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | Bộ     | 851.200  | 135.404   | 185.869 | 1.172.473 |

**CS.05.19.10 - Thay cần đèn các loại bằng thủ công.****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Tháo gỡ cần đèn cũ, lắp đặt cần đèn mới. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 cần đèn*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                  | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------------|---------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.19.10 | Thay cần đèn các loại bằng thủ công | cần đèn | 574.857  | 219.696   |     | 794.553   |

**CS.05.20.00 - Thay thế cần đèn các loại ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu, cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ cần đèn cũ, lắp đặt cần đèn mới, xuống gầu. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 cần đèn*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|---------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.20.10 | Thay thế cần đèn các loại ở các độ cao, $h \leq 12m$       | cần đèn | 574.857  | 169.121   | 199.871 | 943.849   |
| CS.05.20.20 | Thay thế cần đèn các loại ở các độ cao, $12m < h \leq 15m$ | cần đèn | 574.857  | 173.135   | 221.519 | 969.511   |
| CS.05.20.30 | Thay thế cần đèn các loại ở các độ cao, $15m < h \leq 18m$ | cần đèn | 574.857  | 188.923   | 259.481 | 1.023.260 |

**CS.05.21.00 - Thay thế cáp luôn cần cho đèn ở các độ cao**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt rào chắn - biển báo hiệu, cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ cáp luôn cần cũ, lắp đặt lại cáp luôn cần mới, đấu dây, xuống gầu. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính : đồng/100m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.21.10 | Thay thế cáp luôn cần cho đèn ở các độ cao, $H \leq 9m$        | 100m   | 2.283.750 | 313.467   | 435.181 | 3.032.398 |
| CS.05.21.20 | Thay thế cáp luôn cần cho đèn ở các độ cao, $9m \leq H < 12m$  | 100m   | 2.283.750 | 362.152   | 445.745 | 3.091.647 |
| CS.05.21.30 | Thay thế cáp luôn cần cho đèn ở các độ cao, $12m \leq H < 15m$ | 100m   | 2.283.750 | 394.761   | 525.464 | 3.203.975 |
| CS.05.21.40 | Thay thế cáp luôn cần cho đèn ở các độ cao, $15m \leq H < 18m$ | 100m   | 2.283.750 | 476.056   | 679.066 | 3.438.872 |

**CS.05.22.10 - Thay các loại dây cáp treo bằng thủ công**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Leo trụ tháo gỡ kẹp giữ cáp. Tháo gỡ cáp, thu hồi cáp. Lắp đặt lại kẹp giữ cáp. Treo dây cáp, căng kích dây, đấu dây hoàn chỉnh. Kiểm tra, đóng nguồn điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/40m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                       | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.22.10 | Thay các loại dây cáp treo bằng thủ công | 40m    | 2.679.045 | 361.255   |     | 3.040.300 |

**CS.05.22.20 - Thay các loại dây cáp treo bằng cơ giới****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ kẹp giữ cáp. Tháo gỡ cáp, thu hồi cáp. Lắp đặt lại kẹp giữ cáp. Treo dây cáp, căng kích dây, đấu dây hoàn chỉnh, xuống gầu. Kiểm tra, đóng nguồn điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/ 40m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                      | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.22.20 | Thay các loại dây cáp treo bằng cơ giới | 40m    | 2.679.045 | 410.225   | 242.701 | 3.331.971 |

**CS.05.23.10 - Thay các tủ điện****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện). Rút cáp điện trong ống, tháo kiềng tủ trên trụ. Hạ tủ điều khiển xuống. Tháo kiềng tủ trên tủ, tháo hệ thống điện trong tủ. Lắp hệ thống điện vào tủ mới, lắp lại tủ điện, đấu lại cáp điện. Đóng điện, kiểm tra hệ thống, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 tủ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--------------------|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.23.10 | Thay các tủ điện   | tủ     | 1.550.000 | 298.370   |     | 1.848.370 |

**CS.05.24.10 - Thay thế cầu chì****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo cầu chì cũ, lắp đặt cầu chì mới. Kiểm tra, đóng điện và hoàn thiện.

*Đơn vị tính: đồng/1 cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--------------------|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.24.10 | Thay thế cầu chì   | Cái    | 11.000   | 68.371    | 72.969 | 152.340   |

**CS.05.25.00 - Thay thế kính cửa tủ điều khiển chiếu sáng công cộng****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Tháo gỡ tấm kính cũ và lắp đặt tấm kính mới. Chết trát keo silicon chống thấm nước. Kiểm tra, đóng nguồn điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/ 20 cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.25.10 | Thay thế kính cửa tủ điều khiển chiếu sáng công cộng, H < 2m | 20 cái | 1.428.000 | 252.611   |     | 1.680.611 |
| CS.05.25.20 | Thay thế kính cửa tủ điều khiển chiếu sáng công cộng, H ≥ 2m | 20 cái | 1.428.000 | 336.891   |     | 1.764.891 |

**CS.05.26.00 - Thay thế contactor 3P các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động, ngắt nguồn điện. Giám sát an toàn lao động (an toàn điện). Tháo cửa trụ, tháo contactor cũ. Lắp đặt contactor mới, lắp lại cửa trụ. Đóng nguồn điện, kiểm tra, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/ cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                     | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.26.10 | Thay thế contactor 3P các loại, 3P xxA 230V (xx ≤ 10)  | cái    | 260.000   | 26.105    |     | 286.105   |
| CS.05.26.20 | Thay thế contactor 3P các loại, 3P xxA 230V (xx ≤ 50)  | cái    | 950.000   | 26.851    |     | 976.851   |
| CS.05.26.30 | Thay thế contactor 3P các loại, 3P xxA 230V (xx ≤ 100) | cái    | 1.910.000 | 34.310    |     | 1.944.310 |



**CS.05.27.00 - Thay thế MCB 1P các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện). Tháo MCB cũ. Lắp đặt MCB mới. Đấu dây, đóng điện, kiểm tra. Thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                       | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.27.10 | Thay thế MCB 1P các loại, MCB 1P xxA 230/400V (xx ≤ 10)  | cái    | 17.000   | 16.906    |     | 33.906    |
| CS.05.27.20 | Thay thế MCB 1P các loại, MCB 1P xxA 230/400V (xx ≤ 50)  | cái    | 130.000  | 17.403    |     | 147.403   |
| CS.05.27.30 | Thay thế MCB 1P các loại, MCB 1P xxA 230/400V (xx ≤ 100) | cái    | 60.000   | 17.403    |     | 77.403    |

**CS.05.28.00 - Thay thế RCCB các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động, ngắt nguồn điện. Giám sát an toàn lao động (an toàn điện). Tháo RCCB cũ. Lắp đặt RCCB mới. Đấu dây, đóng điện, kiểm tra. Thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                        | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.28.10 | Thay thế RCCB các loại, RCCB 4P 100A 400V | cái    | 250.000  | 18.647    |     | 268.647   |
| CS.05.28.20 | Thay thế RCCB các loại, RCCB 2P 25A 230V  | cái    | 17.000   | 18.647    |     | 35.647    |
| CS.05.28.30 | Thay thế RCCB các loại, RCCB 2P 63A 230V  | cái    | 60.000   | 18.647    |     | 78.647    |

**CS.05.29.10. Thay thế ổ khoá tủ điều khiển****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, dụng cụ lao động, giám sát an toàn (an toàn điện). Tháo ổ khoá cũ và lắp đặt ổ khoá mới theo yêu cầu kỹ thuật. Kiểm tra, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/khoá*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc            | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.29.10 | Thay thế ổ khoá tủ điều khiển | khóa   | 35.000   | 16.075    |     | 51.075    |

**CS.05.30.10 - Thay thế bộ bảo vệ điện áp.****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ. Tháo gỡ bộ bảo vệ điện áp cũ. Lắp đặt bộ bảo vệ điện áp mới. Đấu điện kiểm tra. Giám sát an toàn, trực gác tủ. Thu dọn công trường, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính : đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc         | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|----------------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.30.10 | Thay thế bộ bảo vệ điện áp | bộ     | 500.000  | 32.321    |     | 532.321   |

**CS.05.31.10 - Nối cáp ngầm CSCC bằng phương pháp đổ keo cách điện****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Xử lý đầu cáp (vệ sinh, đấu nối cáp bằng đầu cốt nối thẳng). Làm hộp nối và quấn keo cách điện hộp nối. Trộn và đổ keo cách điện chuyên dụng.

Chờ keo khô. Kiểm tra, đóng điện, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/mỗi nối*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                  | Đơn vị  | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|---------|-----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.31.10 | Nối cáp ngầm CSCC bằng phương pháp đổ keo cách điện | mỗi nối | 2.385.000 | 154.403   |     | 2.539.403 |

**CS.05.32.10 - Thực hiện mỗi nối cáp 4x10mm<sup>2</sup> hoặc 4x11mm<sup>2</sup> hoặc 4x14mm<sup>2</sup> luôn trong ống ở độ cao  $\geq 1,2\text{m}$**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Kiểm tra, xác định nguyên nhân sự cố. Tiến hành sửa chữa mỗi nối cáp. Đóng điện, kiểm tra lại kết quả sửa chữa. Thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/mỗi nối*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|---------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.32.10 | Thực hiện mỗi nối cáp 4x10mm <sup>2</sup> hoặc 4x11mm <sup>2</sup> hoặc 4x14mm <sup>2</sup> luôn trong ống ở độ cao $\geq 1,2\text{m}$ | mỗi nối | 64.560   | 118.545   |     | 183.105   |

**CS.05.33.00 - Nối cáp điện 4x10mm<sup>2</sup> hoặc 4x11mm<sup>2</sup> đi nối tại vị trí giữa 2 trụ**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tiến hành nối cáp (nối bằng kẹp giữ cáp), xuống gầu. Kiểm tra, căn chỉnh, thu dọn, đóng nguồn điện, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/lần*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.33.10 | Nối cáp điện 4x10mm <sup>2</sup> hoặc 4x11mm <sup>2</sup> đi nối tại vị trí giữa 2 trụ, thực hiện trên cao    | 1 lần  | 64.560   | 164.036   | 195.113 | 423.709   |
| CS.05.33.20 | Nối cáp điện 4x10mm <sup>2</sup> hoặc 4x11mm <sup>2</sup> đi nối tại vị trí giữa 2 trụ, thực hiện tại mặt đất | 1 lần  | 64.560   | 252.075   | 298.221 | 614.856   |

**CS.05.34.00 - Thay thế trụ kim loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo gỡ trụ cũ. Lắp dựng trụ mới, lắp đặt cáp nguồn, thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                 | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.34.10 | Thay thế trụ kim loại các loại, $H \leq 9m$        | 1 Trụ  | 3.180.000 | 157.996   | 357.628 | 3.695.624 |
| CS.05.34.20 | Thay thế trụ kim loại các loại, $9m < H \leq 12m$  | 1 Trụ  | 3.915.000 | 198.184   | 424.598 | 4.537.783 |
| CS.05.34.30 | Thay thế trụ kim loại các loại, $12m < H \leq 15m$ | 1 Trụ  | 5.300.000 | 318.749   | 709.422 | 6.328.170 |
| CS.05.34.40 | Thay thế trụ kim loại các loại, $15m < H \leq 18m$ | 1 Trụ  | 5.917.000 | 379.146   | 874.622 | 7.170.767 |

**CS.05.34.50 - Thay trụ đèn trang trí****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo gỡ trụ trang trí cũ (hồng). Lắp đặt lại trụ trang trí mới, căn chỉnh trụ. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc     | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|------------------------|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.34.50 | Thay trụ đèn trang trí | 1 Trụ  | 8.000.000 | 233.076   | 634.972 | 8.868.048 |

**CS.05.35.00 - Sơn trụ đèn kim loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, cạo rỉ, lau sạch, tiến hành sơn chống rỉ, chờ khô, sơn phủ 2 lớp, xuống gầu. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                 | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.35.10 | Sơn trụ đèn kim loại, chiều cao $H \leq 9m$        | 1 Trụ  | 151.849  | 262.779   | 438.748 | 853.377   |
| CS.05.35.20 | Sơn trụ đèn kim loại, chiều cao $9m < H \leq 12m$  | 1 Trụ  | 176.686  | 311.749   | 463.194 | 951.629   |
| CS.05.35.30 | Sơn trụ đèn kim loại, chiều cao $12m < H \leq 15m$ | 1 Trụ  | 227.666  | 392.028   | 630.213 | 1.249.907 |
| CS.05.35.40 | Sơn trụ đèn kim loại, chiều cao $15m < H \leq 18m$ | 1 Trụ  | 379.515  | 581.219   | 999.276 | 1.960.010 |
| CS.05.35.50 | Sơn trụ đèn trang trí                              | 1 Trụ  | 103.485  | 227.992   | 337.878 | 669.354   |

**CS.05.36.00 - Sơn cần đèn các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, cạo rỉ, lau sạch, tiến hành sơn chống rỉ, chờ khô, sơn phủ 2 lớp, xuống gầu. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cần*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                 | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.36.10 | Sơn cần đèn các loại, chiều cao $H \leq 9m$        | 1 cần  | 37.254   | 105.664   | 190.838 | 333.756   |
| CS.05.36.20 | Sơn cần đèn các loại, chiều cao $9m < H \leq 12m$  | 1 cần  | 37.254   | 110.636   | 177.663 | 325.554   |
| CS.05.36.30 | Sơn cần đèn các loại, chiều cao $12m < H \leq 15m$ | 1 cần  | 37.254   | 118.095   | 204.347 | 359.696   |
| CS.05.36.40 | Sơn cần đèn các loại, chiều cao $15m < H \leq 18m$ | 1 cần  | 37.254   | 126.299   | 235.557 | 399.111   |

**CS.05.37.00 - Vệ sinh chóa, kính đèn.****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị dụng cụ, lắp dựng biển báo, rào chắn an toàn, ngắt nguồn. Giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo chóa, kính đèn. Tiến hành vệ sinh chóa, kính đèn. Lắp đặt lại chóa, kính đèn, xuống gầu. Kiểm tra, thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                               | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.37.10 | Vệ sinh chóa, kính đèn, độ cao $H < 10m$         | 1 bộ   |          | 35.801    | 46.002 | 81.804    |
| CS.05.37.20 | Vệ sinh chóa, kính đèn, độ cao $10 \leq H < 15m$ | 1 bộ   |          | 45.000    | 63.536 | 108.537   |

**CS.05.37.30 - Vệ sinh chóa, kính đèn dưới đất****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Tiến hành tháo gỡ bộ đèn xuống đất. Kiểm tra và vệ sinh chóa, kính. Lắp lại bộ đèn. Kiểm tra, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc              | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---------------------------------|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.37.30 | Vệ sinh chóa, kính đèn dưới đất | 1 bộ   |          | 126.299   | 161.801 | 288.100   |

**CS.05.38.00 - Thay quả cầu thủy tinh****CS.05.38.10 - Thay quả cầu thủy tinh bằng cơ giới.****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo quả cầu cũ, lắp cầu mới, xuống gầu. Đóng điện, kiểm tra, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/Quả*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.38.10 | Thay quả cầu thủy tinh bằng cơ giới | 1 quả  | 800.000  | 32.321    | 57.073 | 889.394   |

**CS.05.38.20 - Thay quả cầu thủy tinh bằng thủ công****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện). Dùng thang leo tháo quả cầu cũ, lắp cầu mới. Đóng điện, kiểm tra, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/quả*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--------------------------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.38.20 | Thay quả cầu thủy tinh bằng thủ công | 1 quả  | 800.000  | 41.520    |     | 841.520   |

**CS.05.39.00 - Thay thế các loại kẹp cáp****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tiến hành tháo gỡ kẹp cũ. Thay thế kẹp mới. Đấu điện, kiểm tra. Thu dọn hiện trường.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                      | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.39.10 | Thay thế các loại kẹp cáp, kẹp treo cáp | Cái    | 35.000   | 29.089    | 46.002 | 110.091   |
| CS.05.39.20 | Thay thế các loại kẹp cáp, kẹp dùm cáp  | Cái    | 47.000   | 47.984    | 76.141 | 171.125   |

**CS.05.40.10 - Lắp đặt đai thép không gỉ + móc khoá đai thép không gỉ****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị dụng cụ, vật tư. Cắt nguồn, giám sát an toàn lao động (an toàn điện). Đo cắt dây đai thép không gỉ. Lắp đặt đai thép không gỉ và móc khoá đai thép không gỉ. Kiểm tra, thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.40.10 | Lắp đặt đai thép không gỉ + móc khoá đai thép không gỉ, độ cao $H < 2,5m$    | Bộ     | 21.000   | 17.155    |        | 38.155    |
| CS.05.40.20 | Lắp đặt đai thép không gỉ + móc khoá đai thép không gỉ, độ cao $H \geq 2,5m$ | Bộ     | 21.000   | 27.846    | 38.071 | 86.916    |

**CS.05.41.10 - Thay thế kiềng tử điều khiển chiếu sáng (ở cao độ  $\geq 2\text{m}$ )****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Dùng thang kết hợp leo trụ tháo kiềng cũ. Lắp đặt kiềng mới. Kiểm tra an toàn, hoàn thiện công tác thay thế kiềng tử.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.41.10 | Thay thế kiềng tử điều khiển chiếu sáng (ở cao độ $\geq 2\text{m}$ ) | 1 cái  | 75.000   | 21.133    |     | 96.133    |

**CS.05.42.00 - Lắp đặt ốc siết cáp thép Ø8/ Ø10/ Ø12/ Ø15****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Tiến hành lắp đặt ốc siết cáp thép Ø8/ Ø10/ Ø12/ Ø15. Kiểm tra, thu dọn hiện trường hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc           | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|------------------------------|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.42.10 | Lắp đặt ốc siết cáp thép Ø8  | Cái    | 5.000    | 28.094    | 44.416 | 77.510    |
| CS.05.42.20 | Lắp đặt ốc siết cáp thép Ø10 | Cái    | 7.000    | 29.089    | 46.002 | 82.091    |
| CS.05.42.30 | Lắp đặt ốc siết cáp thép Ø12 | Cái    | 8.697    | 34.807    | 55.520 | 99.024    |
| CS.05.42.40 | Lắp đặt ốc siết cáp thép Ø15 | Cái    | 10.508   | 35.553    | 57.106 | 103.167   |



**CS.05.43.10 - Lắp đặt Bu lông móc M 16x300mm****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị dụng cụ, lắp dựng biển báo, rào chắn an toàn. Cắt nguồn, giám sát an toàn lao động (an toàn điện, an toàn giao thông). Tiến hành lắp đặt bu lông móc M16x300mm. Kiểm tra, thu dọn hiện trường.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc              | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|---------------------------------|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.43.10 | Lắp đặt Bu lông móc M 16x 300mm | Bộ     | 26.816   | 28.094    | 36.484 | 91.395    |

**CS.05.44.10 - Lắp đặt kiềng đỡ dây (ở cao độ  $h \leq 9m$ )****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, lắp đặt kiềng, xuống gầu. Kiểm tra, căn chỉnh, thu dọn, đóng nguồn điện, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                           | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.44.10 | Lắp đặt kiềng đỡ dây (ở cao độ $h \leq 9m$ ) | Cái    | 35.000   | 45.498    | 65.991 | 146.488   |

**CS.05.45.10 - Lắp đặt sứ cách điện cho tủ điều khiển****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lắp đặt sứ cách điện. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                     | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.45.10 | Lắp đặt sứ cách điện cho tủ điều khiển | 1 cái  | 3.000    | 21.133    |     | 24.133    |

**CS.05.46.10 - Tháo gỡ kiềng đỡ dây (ở cao độ  $h \leq 9m$ )****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ kiềng, xuống gầu. Kiểm tra, căn chỉnh, thu dọn, đóng nguồn điện, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                           | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.46.10 | Tháo gỡ kiềng đỡ dây (ở cao độ $h \leq 9m$ ) | Cái    |          | 32.072    | 46.372 | 78.444    |

**CS.05.47.10 - Lắp đặt dây thép bọc nhựa cố định cáp điện điều khiển mức công suất và cáp điện cấp nguồn dọc tuyến (thao tác thực hiện trên cao)****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Đưa xe vào từng vị trí cố định. Lên gầu, tiến hành thao tác cố định cáp, xuống gầu. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 vị trí*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị   | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|---|----------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.47.10 | Lắp đặt dây thép bọc nhựa cố định cáp điện điều khiển mức công suất và cáp điện cấp nguồn dọc tuyến (thao tác thực hiện trên cao) | 1 vị trí | 5.100    | 30.083    | 42.805 | 77.988    |

**CS.05.48.00 - Lắp đặt nổi ống nhựa HDPE****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Đo cắt ống nhựa HDPE. Tiến hành lắp đặt nổi ống nhựa HDPE. Luồn ống cáp, nối và kiểm tra. Kiểm tra, đóng điện, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/ m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc               | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|----------------------------------|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.48.10 | Lắp đặt nổi ống nhựa HDPE Ø20    | 1m     | 9.639    | 17.929    | 22.208 | 49.776    |
| CS.05.48.20 | Lắp đặt nổi ống nhựa HDPE Ø40/30 | 1m     | 25.597   | 20.070    | 25.380 | 71.047    |
| CS.05.48.30 | Lắp đặt nổi ống nhựa HDPE Ø65/50 | 1m     | 63.082   | 23.013    | 30.139 | 116.234   |

**CS.05.49.10 - Cung cấp và lắp đặt ống bọc cáp PE24x390 / PE18,5x390 / PE15x390 / PE 9,5x390****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gàu, đưa vật tư lên vị trí lắp, bọc ống bọc cáp, quấn băng keo, cố định bằng dây kẽm bọc thép, xuống gàu. Kiểm tra, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/ống*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.49.10 | Cung cấp và lắp đặt ống bọc cáp PE24x390/ PE18,5x390 / PE15x390 / PE 9,5x390 | Ống    | 5.300    | 37.293    | 47.588 | 90.182    |

**CS.05.50.00 - Kéo cáp quang các loại**

**Thành phần công việc:**

Khảo sát mặt bằng, lập phương án thi công. Đo thử cáp tại kho. Chuẩn bị vật tư (cáp quang, Ghi kéo cáp, máy bơm nước), công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Vệ sinh công, bể, bơm nước. Đâm ghi thả dây mô thông cống. Vận chuyển cáp quang đến vị trí lắp đặt. Ra và kéo cáp, đo thử cáp tại tuyến. Kiểm tra, thu dọn, hoàn thiện công tác. Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính: đồng/1 km cáp*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc              | Đơn vị   | Vật liệu   | Nhân công | Máy       | Tổng cộng  |
|-------------|---------------------------------|----------|------------|-----------|-----------|------------|
| CS.05.50.10 | Kéo cáp quang các loại ≤ 8 sợi  | 1 km cáp | 9.135.000  | 4.575.892 | 1.296.647 | 15.007.539 |
| CS.05.50.20 | Kéo cáp quang các loại ≤ 12 sợi | 1 km cáp | 10.500.000 | 5.266.289 | 1.470.524 | 17.236.813 |
| CS.05.50.30 | Kéo cáp quang các loại ≤ 16 sợi | 1 km cáp | 11.970.000 | 5.780.074 | 1.595.560 | 19.345.634 |

**CS.05.51.00 - Hàn nối mǎng xông cáp sợi quang**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị dụng cụ (máy hàn sợi quang, máy khò, dụng cụ chuyên dùng: dao tuốt vỏ cáp, kéo tuốt vỏ sợi quang, dụng cụ cắt sợi quang và các dụng cụ cần thiết khác), vật tư (mǎng xông quang). Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn, ngắt nguồn điện. Chuẩn bị đầu cáp, tách bóc vỏ cáp và các lớp bảo vệ. Chuẩn bị mǎng xông quang, đưa cáp vào mǎng xông, cố định cáp trên mǎng xông. Chuẩn bị sợi quang, tuốt sợi quang. Hàn sợi quang, đo kiểm mỗi hàn, lắp sợi quang vào giá mǎng xông. Xác lập số liệu sợi quang. Đóng mǎng xông, khò co nhiệt chống nước. Đóng điện, kiểm tra, thu dọn hiện trường.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ mǎng xông*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                             | Đơn vị         | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|----------------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.51.10 | Hàn nối mǎng xông cáp sợi quang, loại ≤ 8 sợi  | 1 bộ mǎng xông | 388.500  | 456.980   | 138.312 | 983.792   |
| CS.05.51.20 | Hàn nối mǎng xông cáp sợi quang, loại ≤ 12 sợi | 1 bộ mǎng xông | 388.500  | 496.025   | 150.114 | 1.034.638 |
| CS.05.51.30 | Hàn nối mǎng xông cáp sợi quang, loại ≤ 16 sợi | 1 bộ mǎng xông | 388.500  | 542.878   | 164.275 | 1.095.654 |

**CS.05.52.00 - Hàn nối ODF cáp sợi quang****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị dụng cụ (máy hàn sợi quang, máy khò, dụng cụ chuyên dùng: dao tuốt vỏ cáp, kéo tuốt vỏ sợi quang, dụng cụ cắt sợi quang và các dụng cụ cần thiết khác), vật tư (ODF, dây nhảy quang). Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn, ngắt nguồn điện. Chuẩn bị đầu cáp, tách bóc vỏ cáp và các lớp bảo vệ. Chuẩn bị ODF, đưa cáp vào ODF, cố định cáp trên ODF. Chuẩn bị sợi quang, dây nhảy quang, tuốt sợi quang, dây nhảy quang. Hàn sợi quang và dây nhảy quang, đo kiểm mỗi hàn, lắp sợi quang vào giá ODF. Xác lập số liệu sợi quang. Đóng ODF, khò co nhiệt chống nước. Đóng điện, kiểm tra, thu dọn hiện trường.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ ODF*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                            | Đơn vị   | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|----------|-----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.52.10 | Hàn nối ODF cáp sợi quang, loại $\leq 8$ sợi  | 1 bộ ODF | 1.022.700 | 576.613   | 124.420 | 1.723.733 |
| CS.05.52.20 | Hàn nối ODF cáp sợi quang, loại $\leq 12$ sợi | 1 bộ ODF | 1.192.800 | 713.113   | 153.962 | 2.059.876 |
| CS.05.52.30 | Hàn nối ODF cáp sợi quang, loại $\leq 16$ sợi | 1 bộ ODF | 1.467.900 | 801.823   | 172.493 | 2.442.216 |

**CS.05.53.00 - Đo thử thông tuyến cáp quang****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị dụng cụ (máy đo FTB-200, máy phát điện và các dụng cụ cần thiết khác), vật tư (dây nhảy quang). Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn. Nếu sợi quang cần đo không được nối với bộ nối: hàn sợi quang vào bộ nối. Nếu sợi quang cần đo đã được hàn vào bộ nối thì nối máy OTDR với sợi quang đó bằng dây nhảy. Thiết lập sợi quang cần đo theo cấu hình đầu cuối. Bật máy FTB và đợi máy hoạt động ấm lên đến nhiệt độ hoạt động ổn định. Điều chỉnh độ phân giải của màn hiển thị để hiển thị toàn bộ sợi quang được đo. Chọn bước sóng, công suất, chiều dài sợi quang phù hợp và tiến hành đo. Ghi nhận kết quả đo. Thu dọn hiện trường.

*Đơn vị tính: đồng/trạm*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                         | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.05.53.10 | Đo thử thông tuyến cáp quang trạm đầu cuối | 1 trạm |          | 156.860   | 37.524 | 194.384   |
| CS.05.53.20 | Đo thử thông tuyến cáp quang trạm xen kẽ   | 1 trạm |          | 180.606   | 42.857 | 223.463   |
| CS.05.53.30 | Đo thử thông tuyến cáp quang trạm lắp      | 1 trạm |          | 194.118   | 46.017 | 240.135   |

**CS.05.54.10 - Dán đề can số trụ****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Tiến hành cạo nhãn mặt trụ, bóc đề can cũ, áp phích quảng cáo. Tiến hành dán đề can số trụ. Kiểm tra, thu dọn dụng cụ.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.54.10 | Dán đề can số trụ  | 1 cái  | 45.000   | 10.169    |     | 55.169    |

**CS.05.55.10 - Xử lý sự cố chập chập cấp nổi****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Đo kiểm tra, xác định nguyên nhân hư hỏng. Xác định thành phần, vật tư, thiết bị hư hỏng. Lĩnh vật tư, thiết bị, tiến hành sửa chữa. Kiểm tra lại kết quả sửa chữa, hoàn thiện.

*Đơn vị tính: đồng/1 lần sự cố*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc            | Đơn vị      | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------|-------------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.05.55.10 | Xử lý sự cố chập chập cấp nổi | 1 lần sự cố | 450.000  | 574.261   | 680.515 | 1.704.776 |

**CS.05.56.10- Kiểm tra thông số độ rọi của lưới đèn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị các thiết bị đo. Đo thông số độ rọi của mặt đường. Xử lý số liệu thống kê. Lập biên bản báo cáo. Thu dọn, hoàn thiện.

*Đơn vị tính: đồng/1 vị trí đo/ 1 lần đo*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                    | Đơn vị                | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.05.56.10 | Kiểm tra thông số độ rọi của lưới đèn | 1 vị trí đo/ 1 lần đo |          | 42.013    | 428 | 42.440    |

**CHƯƠNG VI: CÔNG TÁC DUY TRÌ TRẠM ĐÈN****CS.06.01.10 - Công tác duy trì trạm đèn****Thành phần công việc:**

Trực gác tủ, giám sát an toàn (an toàn điện). Kiểm tra lưới đèn chiếu sáng (ghi chép số lượng đèn sáng, đèn tắt, sự cố xảy ra trên tuyến). Thực hiện công tác vệ sinh tủ điều khiển. Kiểm tra các thiết bị trong tủ. Đo các thông số điện áp, dòng điện từng pha, dòng điện trung tính. Ghi vào phiếu kiểm tra tủ điện chiếu sáng công cộng.

*Đơn vị tính: đồng/1 trạm/ngày*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc        | Đơn vị      | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---------------------------|-------------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.06.01.10 | Công tác duy trì trạm đèn | 1 trạm/ngày |          | 41.745    |     | 41.745    |

**Ghi chú:** Đơn giá duy trì trạm đèn công cộng ở bảng trên tương ứng với chiều dài tuyến trạm 1500m và trạm trên đường phố. Khi chiều dài tuyến trạm khác với khoảng cách trên và có vị trí khác thì đơn giá được điều chỉnh như sau:

+ Hệ số chiều dài tuyến trạm  $K_L$ :

- Chiều dài tuyến trạm từ 1.500m ÷ 3.000m  $K_L = 1,1$

- Chiều dài tuyến trạm > 3.000m  $K_L = 1,2$

- Chiều dài tuyến trạm từ 1.000m ÷ 1.500m  $K_L = 0,9$

- Chiều dài tuyến trạm từ 500m ÷ 1.000m  $K_L = 0,8$

- Chiều dài tuyến trạm < 500m  $K_L = 0,5$

+ Hệ số khó khăn vùng phục vụ quản lý vận hành trạm  $K_V$ :

- Trạm trong ngõ xóm nội thành  $K_V = 1,2$

- Trạm trong khu tập thể dân cư nội thành  $K_V = 1,1$

- Trạm ngoại thành  $K_V = 1,2$

**CHƯƠNG VII:**  
**CÔNG TÁC DI DỜI TRỤ KIM LOẠI, CẢN ĐÈN, BỘ ĐÈN CÁC LOẠI, KÉO RÃI DÂY**  
**TIẾP ĐỊA VÀ ĐO KIỂM TRA ĐIỆN TRỞ**

**CS.07.01.10 - Di dời trụ kim loại cao 12m ÷ 15m.**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo gỡ trụ. Di dời, lắp đặt lại trụ tại vị trí mới. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| <b>Mã hiệu</b> | <b>Nội dung công việc</b>         | <b>Đơn vị</b> | <b>Vật liệu</b> | <b>Nhân công</b> | <b>Máy</b> | <b>Tổng cộng</b> |
|----------------|-----------------------------------|---------------|-----------------|------------------|------------|------------------|
| CS.07.01.10    | Di dời trụ kim loại cao 12m ÷ 15m | 1 Trụ         |                 | 340.335          | 759.583    | 1.099.918        |



**CS.07.02.00 - Di dời cần đèn các loại (ở cao độ h <12m)****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ cần đèn, di dời cần đèn đến vị trí lắp đặt mới, lắp đặt, cố định, cân chỉnh cần đèn, xuống gầu. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính : đồng/cần đèn*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|---------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.07.02.10 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ h <12m), chiều dài cần đèn ≤2,8m | cần đèn |          | 143.967   | 171.318 | 315.285   |
| CS.07.02.20 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ h <12m), chiều dài cần đèn ≤3,2m | cần đèn |          | 157.346   | 187.181 | 344.528   |
| CS.07.02.30 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ h <12m), chiều dài cần đèn ≤3,6m | cần đèn |          | 170.726   | 203.044 | 373.770   |
| CS.07.02.40 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ h <12m), chiều dài cần đèn ≤3,8m | cần đèn |          | 184.106   | 218.907 | 403.013   |
| CS.07.02.50 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ h <12m), chiều dài cần đèn ≤4m   | cần đèn |          | 197.486   | 234.770 | 432.255   |
| CS.07.02.60 | Lắp cần đèn các loại ở độ cao H ≤ 12m, chiều dài cần đèn ≤4,4m     | cần đèn |          | 214.077   | 253.805 | 467.882   |
| CS.07.02.70 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ h <12m), chiều dài cần đèn ≤6m   | cần đèn |          | 215.147   | 255.391 | 470.538   |

**CS.07.03.00 - Di dời cần đèn các loại (ở cao độ  $12m < h \leq 15m$ )**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ cần đèn, di dời cần đèn đến vị trí lắp đặt mới, lắp đặt, cố định, cân chỉnh cần đèn, xuống gầu. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính : đồng/ cần đèn*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|---------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.07.03.10 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $12m < h \leq 15m$ ), chiều dài cần đèn $\leq 2,8m$ | cần đèn |          | 107.038   | 137.376 | 244.414   |
| CS.07.03.20 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $12m < h \leq 15m$ ), chiều dài cần đèn $\leq 3,2m$ | cần đèn |          | 123.897   | 157.982 | 281.879   |
| CS.07.03.30 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $12m < h \leq 15m$ ), chiều dài cần đèn $\leq 3,6m$ | cần đèn |          | 137.277   | 176.872 | 314.148   |
| CS.07.03.40 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $12m < h \leq 15m$ ), chiều dài cần đèn $\leq 3,8m$ | cần đèn |          | 150.657   | 194.044 | 344.700   |
| CS.07.03.50 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $12m < h \leq 15m$ ), chiều dài cần đèn $\leq 4m$   | cần đèn |          | 164.036   | 211.216 | 375.252   |
| CS.07.03.60 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $12m < h \leq 15m$ ), chiều dài cần đèn $\leq 4,4m$ | cần đèn |          | 177.416   | 228.388 | 405.804   |
| CS.07.03.70 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $12m < h \leq 15m$ ), chiều dài cần đèn $\leq 6m$   | cần đèn |          | 190.528   | 245.560 | 436.088   |

**CS.07.04.00 - Di dời cần đèn các loại (ở cao độ  $15\text{m} < h \leq 18\text{m}$ )****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ cần đèn, di dời cần đèn đến vị trí lắp đặt mới, lắp đặt, cố định, cân chỉnh cần đèn, xuống gầu. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành

*Đơn vị tính : đồng/cần đèn*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|---------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.07.04.10 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $15\text{m} < h \leq 18\text{m}$ ), chiều dài cần đèn $\leq 2,8\text{m}$ | cần đèn |          | 119.348   | 163.786 | 283.133   |
| CS.07.04.20 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $15\text{m} < h \leq 18\text{m}$ ), chiều dài cần đèn $\leq 3,2\text{m}$ | cần đèn |          | 132.728   | 182.189 | 314.916   |
| CS.07.04.30 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $15\text{m} < h \leq 18\text{m}$ ), chiều dài cần đèn $\leq 3,6\text{m}$ | cần đèn |          | 146.107   | 200.591 | 346.699   |
| CS.07.04.40 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $15\text{m} < h \leq 18\text{m}$ ), chiều dài cần đèn $\leq 3,8\text{m}$ | cần đèn |          | 159.487   | 218.994 | 378.481   |
| CS.07.04.50 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $15\text{m} < h \leq 18\text{m}$ ), chiều dài cần đèn $\leq 4\text{m}$   | cần đèn |          | 172.867   | 237.397 | 410.264   |
| CS.07.04.60 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $15\text{m} < h \leq 18\text{m}$ ), chiều dài cần đèn $\leq 4,4\text{m}$ | cần đèn |          | 186.247   | 255.800 | 442.047   |
| CS.07.04.70 | Di dời cần đèn các loại (ở cao độ $15\text{m} < h \leq 18\text{m}$ ), chiều dài cần đèn $\leq 6\text{m}$   | cần đèn |          | 200.162   | 276.043 | 476.205   |

**CS.07.05.00 - Di dời bộ đèn đường HPS các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ bộ đèn, di chuyển đến vị trí cần lắp đặt, lắp đặt lại bộ đèn, xuống gầu. Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| CS.07.05.10 | Di dời bộ đèn đường HPS các loại, độ cao $H < 12m$          | Bộ     |          | 94.729    | 112.626 | 207.355   |
| CS.07.05.20 | Di dời bộ đèn đường HPS các loại, độ cao $12m \leq H < 15m$ | Bộ     |          | 104.898   | 133.942 | 238.839   |
| CS.07.05.30 | Di dời bộ đèn đường HPS các loại, độ cao $15m \leq H < 18m$ | Bộ     |          | 121.489   | 167.466 | 288.955   |

**CS.07.06.00 - Kéo rải dây tiếp địa****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Nghiên cứu hồ sơ, bản vẽ, xác định vị trí kéo rải cáp. Tiến hành kéo rải cáp. Kiểm tra, đóng điện, dọn vệ sinh, hoàn thành..

*Đơn vị tính: đồng/m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.07.06.10 | Kéo rải dây tiếp địa, cỡ dây tiếp địa $\varnothing \leq 12$      | md     | 73.023   | 4.282     |     | 77.305    |
| CS.07.06.20 | Kéo rải dây tiếp địa, cỡ dây tiếp địa $12 < \varnothing \leq 20$ | md     | 73.023   | 5.352     |     | 78.375    |
| CS.07.06.30 | Kéo rải dây tiếp địa, cỡ dây tiếp địa $\varnothing > 20$         | md     | 73.023   | 5.887     |     | 78.910    |

**CS.07.07.10 - Hàn cọc tiếp địa với dây liên kết bằng phương pháp hàn hóa nhiệt****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lấy dấu vị trí hàn, lau chùi sạch sẽ vị trí hàn. Vệ sinh khuôn hàn. Đưa đối tượng hàn và thuốc hàn vào khuôn. Kẹp giữ khuôn, đánh lửa, hàn. Sơn bảo dưỡng vị trí hàn. Kiểm tra, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/ cọc*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.07.07.10 | Hàn cọc tiếp địa với dây liên kết bằng phương pháp hàn hóa nhiệt | 1 cọc  | 10.570   | 63.955    |     | 74.526    |

**CS.07.08.10 - Hàn điện tiếp địa****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lấy dấu vị trí hàn, vệ sinh, lau chùi sạch vị trí hàn. Tiến hành hàn. Vệ sinh xỉ hàn (đội môi hàn nguội, sơn môi hàn). Thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/1 cọc*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--------------------|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| CS.07.08.10 | Hàn điện tiếp địa  | 1 cọc  | 3.248    | 15.521    | 11.331 | 30.099    |

**CS.07.09.10 Đóng trực tiếp cọc tiếp địa xuống đất****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Đo, xác định khoảng cách đóng cọc, xác định vị trí có thể đóng cọc. Đóng cọc xuống đất. Kiểm tra, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/1 cọc*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                    | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---------------------------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| CS.07.09.10 | Đóng trực tiếp cọc tiếp địa xuống đất | 1 cọc  | 156.579  | 26.760    |     | 183.339   |

**CS.07.10.10 - Đo kiểm tra điện trở của đất**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị máy đo, kiểm tra hoạt động của máy. Tiến hành đo điện trở. Xác lập số liệu. Thu dọn hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/1 vị trí đo*

| <b>Mã hiệu</b> | <b>Nội dung công việc</b>    | <b>Đơn vị</b> | <b>Vật liệu</b> | <b>Nhân công</b> | <b>Máy</b> | <b>Tổng cộng</b> |
|----------------|------------------------------|---------------|-----------------|------------------|------------|------------------|
| CS.07.10.10    | Đo kiểm tra điện trở của đất | 1 vị trí đo   |                 | 9.366            | 920        | 10.286           |

**B. MẢNG CÔNG TÁC DUY TU BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG TÍN HIỆU GIAO THÔNG****CHƯƠNG 1: LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỖ CÁC LOẠI TỬ ĐIỀU KHIỂN TRỤ ĐÈN TÍN HIỆU GIAO THÔNG VÀ CÁC THIẾT BỊ KHÁC****TH.01.01.00 - Lắp đặt tử điều khiển đèn tín hiệu giao thông****TH.01.01.10 - Lắp đặt tử UPS + vô tử và phụ kiện lắp đặt****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt tử. Lắp đặt ắc quy, đấu nối đầu cáp. Đấu điện kiểm tra. Giám sát an toàn, trực gác tử điện. Thu dọn công trường, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/Tử*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                         | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy | Tổng cộng  |
|-------------|--|--------|------------|-----------|-----|------------|
| TH.01.01.10 | Lắp đặt tử UPS + Vô tử và phụ kiện lắp đặt | 1 Tử   | 11.660.000 | 70.731    |     | 11.730.731 |

**TH.01.01.20 - Lắp đặt tử ắc quy cấp nguồn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động ( an toàn điện). Lên gàu lắp đặt tử ắc quy. Đấu nối các đầu dây vào ắc quy.

Kiểm tra, đóng điện, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/tử*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc          | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|-----------------------------|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| TH.01.01.20 | Lắp đặt tử ắc quy cấp nguồn | 1 Tử   | 7.000.000 | 80.376    |     | 7.080.376 |

**TH.01.01.30 - Lắp đặt tủ đảo nguồn tín hiệu giao thông**  
**TH.01.02.10 - Tháo dỡ tủ điều khiển tín hiệu giao thông 2 pha**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lắp đặt tủ đảo nguồn tín hiệu giao thông. Đấu nối các đầu dây vào tủ đảo nguồn tín hiệu giao thông. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/tủ*

| Mã hiệu      | Nội dung công việc                              | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy     | Tổng cộng  |
|--------------|---|--------|------------|-----------|---------|------------|
| TH.01.01.30  | Lắp đặt tủ đảo nguồn tín hiệu giao thông        | 1 Tủ   | 27.950.000 | 156.008   | 185.595 | 28.291.603 |
| TH. 01.02.10 | Tháo dỡ tủ điều khiển tín hiệu giao thông 2 pha | 1 Tủ   |            | 80.376    |         | 80.376     |

**TH.01.02.20 - Tháo dỡ tủ đảo nguồn tín hiệu giao thông**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo tất cả đầu dây kết nối vào tủ đảo nguồn. Tháo dỡ tủ đảo nguồn. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/tủ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                       | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| TH.01.02.20 | Tháo dỡ tủ đảo nguồn tín hiệu giao thông | 1 Tủ   |          | 79.208    | 93.591 | 172.799   |



**TH.01.02.30 - Tháo gỡ tủ ắc quy cấp nguồn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động ( an toàn điện). Lên gầu, tháo gỡ các đầu dây kết nối vào ắc quy. Tháo gỡ tủ ắc quy. Kiểm tra, thu dọn hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/tủ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc          | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|-----------------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.01.02.30 | Tháo gỡ tủ ắc quy cấp nguồn | 1 Tủ   |          | 47.537    |     | 47.537    |

**TH.01.03.10 - Lắp đặt trụ đèn tín hiệu giao thông****TH.01.03.20 - Lắp đặt trụ đèn THGT không tay vịn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Gỡ bỏ che móng trụ. Lắp dựng trụ đèn THGT. Đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/ trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy     | Tổng cộng  |
|-------------|---|--------|------------|-----------|---------|------------|
| TH.01.03.10 | Lắp đặt trụ đèn tín hiệu giao thông không tay vịn bằng thủ công         | 1 Trụ  | 29.250.000 | 144.447   |         | 29.394.447 |
| TH.01.03.20 | Lắp đặt trụ đèn tín hiệu giao thông không tay vịn bằng thủ công+cơ giới | 1 Trụ  | 29.250.000 | 133.884   | 287.505 | 29.671.389 |

**TH.01.03.30 - Lắp đặt trụ đèn THGT có cần vươn đến 5m bằng cơ giới + thủ công****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Gỡ bỏ che móng trụ. Lắp dựng trụ đèn THGT. Đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu    | Nhân công | Máy     | Tổng cộng   |
|-------------|--|--------|-------------|-----------|---------|-------------|
| TH.01.03.30 | Lắp đặt trụ đèn tín hiệu giao thông có cần vươn đến 5m bằng cơ giới + thủ công | 1 Trụ  | 101.800.000 | 357.100   | 779.382 | 102.936.481 |

**TH.01.03.40 - Lắp đặt đế trụ tín hiệu giao thông di động****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lắp đặt đế trụ di động bằng xe cầu. Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                         | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|--------|-----------|
| TH.01.03.40 | Lắp đặt đế trụ tín hiệu giao thông di động | 1 cái  | 1.200.000 | 57.412    | 70.576 | 1.327.988 |

**TH.01.03.50 - Lắp đặt đế trụ treo cáp THGT di động****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lắp đặt đế trụ treo cáp di động bằng xe cầu. Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                  | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|-----------|-----------|--------|-----------|
| TH.01.03.50 | Lắp đặt đế trụ treo cáp tín hiệu giao thông di động | 1 cái  | 1.000.000 | 42.485    | 52.092 | 1.094.577 |

**TH.01.04.00 - Tháo dỡ trụ đèn tín hiệu giao thông****TH.01.04.10 - Tháo dỡ trụ tín hiệu giao thông không tay vịn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo dỡ trụ tín hiệu giao thông. Che móng trụ và bọc cách điện cho cáp nguồn móng trụ. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                            | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.01.04.10 | Tháo dỡ trụ tín hiệu giao thông không tay vịn | 1 trụ  |          | 113.215   |     | 113.215   |

**TH.01.04.20 - Tháo dỡ trụ tín hiệu giao thông tay vịn đến 5m****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo dỡ trụ tín hiệu giao thông bằng xe cầu. Che móng trụ và bọc cách điện cho cáp nguồn móng trụ. Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                             | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.01.04.20 | Tháo dỡ trụ tín hiệu giao thông tay vịn đến 5m | 1 Trụ  |          | 222.297   | 478.021 | 700.318   |

**TH.01.04.30 - Tháo dỡ đế trụ tín hiệu giao thông di động****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo dỡ đế trụ di động bằng xe cầu. Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                         | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| TH.01.04.30 | Tháo dỡ đế trụ tín hiệu giao thông di động | 1 cái  |          | 55.115    | 67.216 | 122.331   |

**TH.01.04.40 - Tháo dỡ để trụ treo cáp THGT di động****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo dỡ để trụ treo cáp di động bằng xe cẩu. Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| TH.01.04.40 | Tháo dỡ để trụ treo cáp tín hiệu giao thông di động | 1 cái  |          | 41.336    | 50.412 | 91.748    |

**TH.01.04.50 - Tháo dỡ trụ dù****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, lắp dựng biển báo, rào chắn an toàn. Tiến hành tháo dỡ trụ dù. Kiểm tra, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.01.04.50 | Tháo dỡ trụ dù     | 1 trụ  |          | 36.743    |     | 36.743    |

**TH.01.04.60 - Tháo gỡ dù tín hiệu giao thông (cố định/di động)****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tiến hành tháo gỡ dù. Kiểm tra, thu dọn dụng cụ, hoàn thiện công tác.

*Đơn vị tính: đồng/dù*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                               | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.01.04.60 | Tháo gỡ dù tín hiệu giao thông (cố định/di động) | 1 dù   |          | 25.950    |     | 25.950    |

**TH.01.05.00 - Lắp đặt mặt đèn tín hiệu giao thông****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lắp đặt mặt đèn tín hiệu giao thông vào vỏ đèn. Kiểm tra, đóng điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.01.05.10 | Lắp đặt mặt đèn tín hiệu giao thông, các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ              | 1 Bộ   | 50.000   | 39.604    |         | 89.604    |
| TH.01.05.20 | Lắp đặt mặt đèn tín hiệu giao thông, các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ | 1 Bộ   | 50.000   | 104.898   | 139.115 | 294.013   |

**TH.01.06.00 - Lắp đặt card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lắp đặt card điều khiển/card công suất/giao tiếp. Đấu nối các đầu dây kết nối vào card. Kiểm tra, đóng điện kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| TH.01.06.10 | Lắp đặt card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại $H \leq 2m$ | 1 cái  | 2.730.000 | 55.115    |     | 2.785.115 |
| TH.01.06.20 | Lắp đặt card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại $H > 2m$    | 1 cái  | 2.730.000 | 64.301    |     | 2.794.301 |

**TH.01.07.10 - Lắp đặt bộ chuyển đổi quang điện****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động ( an toàn điện). Lắp đặt bộ chuyển đổi quang điện lên khung giá đỡ của tủ điều khiển. Đấu nối cáp nguồn cho bộ chuyển đổi quang điện. Đấu nối đầu tín hiệu và đầu cáp quang vào các ngõ vào ra của bộ chuyển đổi quang điện. Kiểm tra, đóng điện, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc               | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|----------------------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.01.07.10 | Lắp đặt bộ chuyển đổi quang điện | 1 bộ   | 500.000  | 43.173    |     | 543.173   |

**TH.01.08.10 - Lắp đặt bảng điều khiển solar****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Lắp đặt bảng solar. Kiểm tra, đóng điện kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bảng*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc            | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| TH.01.08.10 | Lắp đặt bảng điều khiển solar | 1 bảng | 450.000  | 36.284    | 47.588 | 533.872   |

**TH.01.09.10 - Lắp đặt bảng tên tủ điều khiển****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Tiến hành lắp đặt bảng tên tủ điều khiển. Kiểm tra, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc             | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--------------------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.01.09.10 | Lắp đặt bảng tên tủ điều khiển | cái    | 45.000   | 9.186     |     | 54.186    |

**TH.01.10.00 - Lắp đặt phản quang đèn tín hiệu giao thông các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tiến hành lắp đặt phản quang đèn tín hiệu giao thông. Đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.01.10.10 | Lắp đặt phản quang đèn tín hiệu giao thông các loại các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ     | Cái    | 20.000   | 74.176    |         | 94.176    |
| TH.01.10.20 | Lắp đặt phản quang đèn tín hiệu giao thông các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ | Cái    | 20.000   | 104.719   | 164.085 | 288.803   |

**TH.01.11.00 - Tháo gỡ mặt đèn tín hiệu giao thông****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo gỡ mặt đèn tín hiệu giao thông khỏi vỏ đèn. Đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.01.11.10 | Tháo gỡ mặt đèn tín hiệu giao thông - Các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ              | 1 cái  |          | 39.604    |         | 39.604    |
| TH.01.11.20 | Tháo gỡ mặt đèn tín hiệu giao thông - Các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ | 1 cái  |          | 95.264    | 126.631 | 221.895   |

**TH.01.12.10 - Tháo gỡ cáp điều khiển, cáp tín hiệu ngầm****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo gỡ cáp ngầm cũ. Kiểm tra, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/100m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                        | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.01.12.10 | Tháo gỡ cáp điều khiển, cáp tín hiệu ngầm | 100m   |          | 551.193   |     | 551.193   |

**TH.01.13.10 - Tháo gỡ cáp điều khiển, cáp tín hiệu kéo nổi (các loại cáp có tiết diện dây 6 ÷ 25mm<sup>2</sup>)****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Di chuyển xe vào vị trí. Lên gầu, tháo gỡ cáp điện, xuống gầu. Kiểm tra, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/100m*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.01.13.10 | Tháo gỡ cáp điều khiển, cáp tín hiệu kéo nổi (các loại cáp có tiết diện dây 6 ÷ 25mm <sup>2</sup> ) | 100m   |          | 231.466   | 331.736 | 563.203   |

**TH.01.14.10 - Tháo gỡ bảng điều khiển solar****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo gỡ bảng solar. Kiểm tra, thu dọn hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bảng*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc            | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| TH.01.14.10 | Tháo gỡ bảng điều khiển solar | 1 bảng |          | 44.092    | 60.279 | 104.371   |



**CHƯƠNG II:  
CÔNG TÁC DUY TRÌ HỆ THỐNG TÍN HIỆU GIAO THÔNG**

**TH.02.01.10 - Vận hành hệ thống đèn tín hiệu giao thông**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị công cụ lao động, thiết bị an toàn. Vệ sinh thiết bị trong tủ, đo kiểm các thiết bị tủ điều khiển, tủ lưu điện (UPS), tủ đảo nguồn. Ghi chép chỉ số đồng hồ công tơ điện, thời lượng hoạt động.

Kiểm nghị sửa chữa thay thế, điều chỉnh thời lượng đèn tín hiệu giao thông.

*Đơn vị tính: 1 chốt/ngày*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                        | Đơn vị      | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|-------------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.01.10 | Vận hành hệ thống đèn tín hiệu giao thông | 1 chốt/ngày |          | 36.661    |     | 36.661    |

**TH.02.02.10 - Sửa chữa bo nguồn đèn LED các loại**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tháo kính đèn, tháo bo đèn LED THGT ra khỏi vỏ đèn. Dùng mỏ hàn chì hút chì khỏi chân của linh kiện. Đưa linh kiện mới vào vị trí bo đèn, hàn chì các chân đèn LED. Kiểm tra, đóng điện kiểm tra các bóng đèn LED.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                 | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.02.02.10 | Sửa chữa bo nguồn đèn LED các loại | 1 bộ   |          | 63.612    | 123.064 | 186.675   |

**TH.02.03.10 - Thay bộ điều khiển THGT****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện). Tháo gỡ bộ điều khiển tín hiệu giao thông. Lắp đặt bộ điều khiển tín hiệu giao thông mới. Kiểm tra an toàn, đóng nguồn điện, hoàn thiện công tác thay bộ điều khiển.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                     | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.03.10 | Thay bộ điều khiển tín hiệu giao thông | bộ     | 2.730.000 | 58.560    |     | 2.788.560 |

**TH.02.04.10 - Thay thế tủ điều khiển tín hiệu giao thông 2 pha****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện). Tháo gỡ tủ điều khiển tín hiệu giao thông 2pha cũ (hỏng).

Lắp đặt tủ điều khiển tín hiệu giao thông 2 pha mới. Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/tủ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                               | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy | Tổng cộng  |
|-------------|--|--------|------------|-----------|-----|------------|
| TH.02.04.10 | Thay thế tủ điều khiển tín hiệu giao thông 2 pha | 1 tủ   | 25.000.000 | 167.412   |     | 25.167.412 |

**TH.02.04.20 - Thay thế bộ ruột tủ điều khiển tín hiệu giao thông****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện). Tháo tất cả đầu dây kết nối vào bộ ruột tủ điều khiển tín hiệu giao thông. Tháo gỡ bộ ruột tủ điều khiển tín hiệu giao thông. Lắp đặt bộ ruột tủ điều khiển tín hiệu giao thông. Đấu nối các đầu dây vào bộ ruột tủ điều khiển. Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                 | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.04.20 | Thay thế bộ ruột tủ điều khiển tín hiệu giao thông | 1 bộ   | 550.000  | 112.527   |     | 662.527   |

**TH.02.04.30 - Thay thế vỏ tủ điều khiển tín hiệu giao thông****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện); Tháo gỡ vỏ tủ điều khiển tín hiệu giao thông cũ (hồng). Lắp đặt vỏ tủ điều khiển tín hiệu giao thông mới. Đấu nối các đầu dây vào bộ ruột tủ điều khiển. Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/tủ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                            | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.04.30 | Thay thế vỏ tủ điều khiển tín hiệu giao thông | 1 tủ   | 3.800.000 | 89.103    |     | 3.889.103 |

**TH.02.05.00 - Sơn bầu đèn THGT****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tiến hành sơn bầu đèn lần 1, chờ khô. Tiến hành sơn bầu đèn lần 2, chờ khô. Kiểm tra, thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/1 bộ (bầu đèn, mặt đèn)*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                              | Đơn vị                  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|-------------------------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.02.05.10 | Sơn bầu đèn THGT - Bầu đèn ở độ cao $H < 2m$    | 1 bộ (bầu đèn, mặt đèn) | 15.523   | 101.044   |         | 116.567   |
| TH.02.05.20 | Sơn bầu đèn THGT - Bầu đèn ở độ cao $H \geq 2m$ | 1 bộ (bầu đèn, mặt đèn) | 62.091   | 110.000   | 215.807 | 387.898   |

**TH.02.05.30 - Sơn dù tín hiệu giao thông****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông). Tháo nắp dù, vệ sinh. Tiến hành sơn, chờ khô, lắp đặt nắp dù lại. Thu dọn hiện trường.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc         | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|----------------------------|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.05.30 | Sơn dù tín hiệu giao thông | 1 cái  | 144.803  | 257.892   |     | 402.695   |

**TH.02.06.00; Vệ sinh mặt đèn tín hiệu giao thông****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Tiến hành vệ sinh mặt đèn tín hiệu giao thông. Kiểm tra, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| TH.02.06.10 | Vệ sinh mặt đèn tín hiệu giao thông - Các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ              | 1 bộ   |          | 15.663    |        | 15.663    |
| TH.02.06.20 | Vệ sinh mặt đèn tín hiệu giao thông - Các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ | 1 bộ   |          | 31.575    | 57.073 | 88.648    |

**TH.02.07.00 - Tháo dỡ, lắp đặt lại bộ đèn LED THGT các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo dỡ, lắp đặt bộ đèn; Kiểm tra, đóng điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy | Tổng cộng  |
|-------------|---|--------|------------|-----------|-----|------------|
| TH.02.07.10 | Tháo dỡ, lắp đặt lại bộ đèn LED tín hiệu giao thông các loại - Bầu đèn Led ở độ cao $H < 2,5m$    | 1 bộ   | 11.629.000 | 28.246    |     | 11.657.246 |
| TH.02.07.20 | Tháo dỡ, lắp đặt lại bộ đèn LED tín hiệu giao thông các loại - Bầu đèn Led ở độ cao $H \geq 2,5m$ | 1 bộ   | 11.629.000 | 83.361    |     | 11.712.361 |

**TH.02.08.00 - Thay thế linh kiện các loại****TH.02.08.10 - Thay bóng đèn LED THGT các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tiến hành tháo vỏ đèn, tháo bóng đèn LED cũ (hỏng); Lắp đặt bóng đèn LED mới; Đóng điện, kiểm tra, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/20 bóng*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                             | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|---------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.02.08.10 | Thay bóng đèn LED tín hiệu giao thông các loại | 20 bóng | 80.460   | 120.335   | 185.487 | 386.282   |

**TH.02.08.20 - Thay kính đèn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Tháo gỡ kính đèn bị bể, gãy, mờ không đảm bảo ánh sáng; Lắp đặt lại kính đèn mới; Kiểm tra, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/20 cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--------------------|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| TH.02.08.20 | Thay kính đèn      | 20 cái | 1.400.000 | 299.918   | 465.501 | 2.165.419 |

**TH.02.08.30 - Thay lưới tra đèn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Tháo gỡ lưới tra đèn bị hư hỏng; Lắp đặt lưới tra đèn mới; Kiểm tra, thu dọn, hoàn thành

*Đơn vị tính: đồng/20 cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--------------------|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| TH.02.08.30 | Thay lưới tra đèn  | 20 cái | 1.000.000 | 229.646   | 356.706 | 1.586.352 |

**TH.02.08.40 - Thay dây lên đèn chiếu sáng công cộng****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ dây lên đèn bị chạm, nứt vỡ không đảm bảo an toàn; Thay dây mới lên đèn, đấu dây; Đóng nguồn điện, kiểm tra, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cột*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                    | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.02.08.40 | Thay dây lên đèn chiếu sáng công cộng | 1 cột  | 222.500  | 166.493   | 276.447 | 665.440   |

**TH.02.08.50 - Thay trụ các loại****TH.02.08.51 - Thay thế trụ tủ điều khiển THGT****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện); Tháo gỡ trụ tủ điều khiển tín hiệu giao thông; Lắp đặt trụ tủ điều khiển tín hiệu giao thông; Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                             | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.08.51 | Thay thế trụ tủ điều khiển tín hiệu giao thông | 1 trụ  | 165.000  | 343.550   |     | 508.550   |

**TH.02.08.52 - Thay thế trụ tín hiệu giao thông đi bộ****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ trụ tín hiệu giao thông cũ ( hông ); Lắp đặt trụ tín hiệu giao thông mới; Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                     | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.08.52 | Thay thế trụ tín hiệu giao thông đi bộ | 1 trụ  | 47.000   | 159.604   |     | 206.604   |

**TH.02.08.53 - Thay thế trụ tín hiệu giao thông không tay vịn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ trụ tín hiệu giao thông cũ ( hổng ); Lắp đặt trụ tín hiệu giao thông mới; Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                             | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy | Tổng cộng  |
|-------------|--|--------|------------|-----------|-----|------------|
| TH.02.08.53 | Thay thế trụ tín hiệu giao thông không tay vịn | 1 trụ  | 29.250.000 | 321.504   |     | 29.571.504 |

**TH.02.08.54 - Thay thế trụ tín hiệu giao thông tay vịn đến 5m****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ trụ tín hiệu giao thông cũ ( hổng ); Lắp đặt trụ tín hiệu giao thông mới; Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                              | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy       | Tổng cộng  |
|-------------|---|--------|------------|-----------|-----------|------------|
| TH.02.08.54 | Thay thế trụ tín hiệu giao thông tay vịn đến 5m | 1 trụ  | 73.400.000 | 618.896   | 1.333.609 | 75.352.505 |

**TH.02.08.55 - Thay thế vỏ trụ tín hiệu giao thông Elip nhôm không tay vịn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ vỏ trụ tín hiệu giao thông; Lắp đặt vỏ trụ tín hiệu giao thông; Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 vỏ trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị   | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|----------|-----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.08.55 | Thay thế vỏ trụ tín hiệu giao thông Elip nhôm không tay vịn | 1 vỏ trụ | 2.600.000 | 389.939   |     | 2.989.939 |

**TH.02.08.56 - Thay thế vỏ trụ tín hiệu giao thông Elip nhôm tay vươn đến 5m****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ vỏ trụ tín hiệu giao thông (dùng xe cầu); Lắp đặt vỏ trụ tín hiệu giao thông (dùng xe cầu); Thu dọn, đóng điện, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 vỏ trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị   | Vật liệu  | Nhân công | Máy       | Tổng cộng |
|-------------|---|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| TH.02.08.56 | Thay thế vỏ trụ tín hiệu giao thông Elip nhôm tay vươn đến 5m | 1 vỏ trụ | 3.800.000 | 623.030   | 1.344.001 | 5.767.030 |

**TH.02.08.57 - Thay thế trụ dù THGT****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, lắp dựng biển báo, rào chắn an toàn; Tiến hành tháo gỡ trụ dù cũ; Lắp đặt trụ dù mới; Kiểm tra, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/ trụ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                  | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|-------------------------------------|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.08.57 | Thay thế trụ dù tín hiệu giao thông | 1 trụ  | 3.100.000 | 59.708    |     | 3.159.708 |

**TH.02.08.60 - Thay thế vỏ đèn tín hiệu giao thông****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ vỏ đèn tín hiệu giao thông; Lắp đặt vỏ đèn tín hiệu giao thông; Kiểm tra, đóng điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.02.08.61 | Thay thế vỏ đèn tín hiệu giao thông - Các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ              | 1 cái  | 20.000   | 57.183    |         | 77.183    |
| TH.02.08.62 | Thay thế vỏ đèn tín hiệu giao thông - Các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ | 1 cái  | 20.000   | 98.703    | 176.569 | 295.272   |



**TH.02.08.70 - Thay thế bo nguồn đèn LED tín hiệu giao thông*****Thành phần công việc:***

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ kính đèn; Tháo gỡ bo nguồn, biến áp ra khỏi vỏ đèn; Lắp đặt mới bo nguồn đèn LED; Lắp đặt kính đèn; Kiểm tra, đóng điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.02.08.71 | Thay thế bo nguồn đèn LED tín hiệu giao thông - Các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ              | 1 bộ   | 275.000  | 60.397    |         | 335.397   |
| TH.02.08.72 | Thay thế bo nguồn đèn LED tín hiệu giao thông - Các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ | 1 bộ   | 275.000  | 55.804    | 108.795 | 439.599   |

**TH.02.08.80 - Thay thế card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại .*****Thành phần công việc:***

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ các đầu dây kết nối vào card; Tháo card điều khiển/card công suất/giao tiếp; Lắp đặt card điều khiển/card công suất/giao tiếp; Đấu nối các đầu dây kết nối vào card Kiểm tra, đóng điện kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|-----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.08.81 | Thay thế card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại - Card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại ở độ cao $H \leq 2m$ | 1 cái  | 2.730.000 | 84.510    |     | 2.814.510 |
| TH.02.08.82 | Thay thế card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại - Card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại ở độ cao $H > 2m$    | 1 cái  | 2.730.000 | 90.251    |     | 2.820.251 |

**TH.02.08.91- Thay thế bộ nguồn / biến áp các loại (tại bộ đèn tín hiệu giao thông)****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ kính đèn; Tháo gỡ bo nguồn, biến áp ra khỏi vỏ đèn; Lắp đặt mới bộ nguồn/biến áp Kiểm tra, đóng điện, dọn vệ sinh, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.02.08.91 | Thay thế bộ nguồn / biến áp các loại (tại bộ đèn tín hiệu giao thông) | 1 bộ   | 275.000  | 92.777    | 144.466 | 512.243   |

**TH.02.08.92 - Thay thế rơ le và/hoặc chân đế rơ le các loại****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện); Tháo rơ le hoặc chân đế rơ le cũ ; Lắp đặt lại rơ le hoặc chân đế rơ le mới ; Kiểm tra, đóng điện, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                            | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.08.92 | Thay thế rơ le và/hoặc chân đế rơ le các loại | 1 cái  | 25.000   | 15.415    |     | 40.415    |

**TH.02.09.10 - Xử lý sự cố chạm chập cáp nổi chột đèn THGT****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Dò tìm xác định vị trí sự cố; Lắp đặt hộp đấu nối cấp tín hiệu giao thông (nếu tại vị trí chạm chập chưa có hộp đấu nối); Cắt đoạn cáp bị chạm chập nổi, làm sạch các đầu dây; Xử lý đầu cáp (vệ sinh, đấu nối cáp bằng đầu cốt nối thẳng, quấn băng keo); Thu dọn, kiểm tra, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 lần sự cố*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị      | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|-------------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.02.09.10 | Xử lý sự cố chạm chập cáp nổi chột đèn tín hiệu giao thông | 1 lần sự cố | 450.000  | 577.472   | 685.273 | 1.712.746 |

**TH.02.10.10 - Xử lý sự cố chạm chập cáp ngầm THGT****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Dò tìm xác định vị trí sự cố; Xử lý đầu cáp (vệ sinh, đấu nối cáp bằng đầu cốt nối thẳng, quấn băng keo); Làm hộp nối, lắp đặt vị trí cáp nối vào hộp; Trộn và đổ keo chuyên dụng vào hộp, đợi 10-15 phút để keo đông lại; Kiểm tra, đóng điện, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 lần sự cố*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                 | Đơn vị      | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|-------------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.10.10 | Xử lý sự cố chạm chập cáp ngầm tín hiệu giao thông | 1 lần sự cố | 450.000  | 689.060   |     | 1.139.060 |

**TH.02.11.10 - Nối cáp ngầm THGT bằng phương pháp đổ keo cách điện chuyên dụng****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Xử lý đầu cáp (vệ sinh, đấu nối cáp bằng đầu cốt nối thẳng); Làm hộp nối và quấn keo cách điện hộp nối; Trộn và đổ keo cách điện chuyên dụng; Chờ keo khô; Kiểm tra, đóng điện, thu dọn, hoàn thành.

*Đơn vị tính: đồng/1 mối nối*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị    | Vật liệu  | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|
| TH.02.11.10 | Nối cáp ngầm tín hiệu giao thông bằng phương pháp đổ keo cách điện chuyên dụng | 1 mối nối | 2.385.000 | 90.180    |     | 2.475.180 |

**TH.02.12.10 - Phát quang cây xanh che khuất đèn tín hiệu giao thông****Thành phần công việc:**

Kiểm tra vị trí cây xanh che khuất đèn tín hiệu giao thông; Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Kiểm tra vị trí cây xanh che khuất đèn tín hiệu giao thông; Lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tiến hành mé nhánh cây xanh che khuất tầm nhìn đèn tín hiệu giao thông; Kiểm tra an toàn, hoàn thiện công tác mé nhánh cây xanh;

*Đơn vị tính: đồng/1 vị trí*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                    | Đơn vị   | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|----------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.02.12.10 | Phát quang cây xanh che khuất đèn tín hiệu giao thông | 1 vị trí |          | 76.575    | 110.579 | 187.154   |

**CHƯƠNG III:**  
**QUẢN LÝ VẬN HÀNH TRUNG TÂM ĐIỀU KHIỂN**  
**HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG-TÍN HIỆU GIAO THÔNG**

**TH.03.01.00 - Lắp đặt thiết bị các loại**

**TH.03.01.10 - Lắp đặt hộp đựng thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng bằng cơ giới**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Nghiên cứu hồ sơ thiết kế, bản vẽ lắp đặt; Lên gầu lắp đặt thiết bị; Thu dọn, đóng nguồn điện, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/1 hộp*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.03.01.11 | Lắp đặt hộp đựng thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng bằng cơ giới - Chiều cao lắp đặt $h \leq 12m$ | 1 hộp  | 515.000  | 163.501   | 193.526 | 872.027   |
| TH.03.01.12 | Lắp đặt hộp đựng thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng bằng cơ giới - Chiều cao lắp đặt $h > 12m$    | 1 hộp  | 515.000  | 195.613   | 268.682 | 979.295   |

**TH.03.01.20 - Lắp đặt hộp đựng bộ kết nối điện từ tại cửa trụ/đầu trụ**

**Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện, an toàn giao thông). Lắp đặt hộp đựng bộ kết nối điện từ tại cửa trụ/đầu trụ. Đóng điện, đấu nối, kiểm tra. Thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/1 hộp*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.03.01.21 | Lắp đặt hộp đựng bộ kết nối điện từ tại cửa trụ/đầu trụ - Cửa trụ | 1 hộp  | 515.000  | 120.418   |         | 635.418   |
| TH.03.01.22 | Lắp đặt hộp đựng bộ kết nối điện từ tại cửa trụ/đầu trụ - Đầu trụ | 1 hộp  | 515.000  | 134.601   | 231.876 | 881.477   |

**TH.03.01.30 - Lắp đặt thiết bị điều khiển khu vực.****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Nghiên cứu hồ sơ thiết kế, bản vẽ lắp đặt; Đo, đấu dây, khoan lỗ; Lắp đặt thiết bị điều khiển khu vực; Thu dọn, đóng nguồn điện, kiểm tra, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                  | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy     | Tổng cộng  |
|-------------|-------------------------------------|--------|------------|-----------|---------|------------|
| TH.03.01.30 | Lắp đặt thiết bị điều khiển khu vực | 1 cái  | 11.500.000 | 223.443   | 266.495 | 11.989.938 |

**TH.03.01.40 - Lắp đặt thiết bị lọc nhiễu nguồn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Nghiên cứu hồ sơ thiết kế, bản vẽ lắp đặt; Đo đấu dây, khoan lỗ; Lắp đặt thiết bị lọc nhiễu nguồn; Kiểm tra mã module, cài đặt thông số, địa chỉ module, kiểm tra kết nối; Thu dọn, đóng nguồn điện, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc               | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy     | Tổng cộng  |
|-------------|----------------------------------|--------|------------|-----------|---------|------------|
| TH.03.01.40 | Lắp đặt thiết bị lọc nhiễu nguồn | 1 cái  | 10.000.000 | 188.120   | 212.562 | 10.400.682 |

**TH.03.01.50 - Lắp đặt thiết bị kết nối điện từ****TH.03.01.51 - Lắp đặt thiết bị kết nối điện từ tại cửa trụ đèn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Nghiên cứu hồ sơ thiết kế, bản vẽ lắp đặt; Tiến hành đo, đấu dây, khoan lỗ; Lắp đặt thiết bị kết nối điện từ. Đóng nguồn điện, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                               | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy | Tổng cộng  |
|-------------|--|--------|------------|-----------|-----|------------|
| TH.03.01.51 | Lắp đặt thiết bị kết nối điện từ tại cửa trụ đèn | 1 cái  | 10.000.000 | 46.829    |     | 10.046.829 |

**TH.03.01.5\_ - Lắp đặt thiết bị kết nối điện từ tại đầu trụ đèn/ trên cần đèn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Nghiên cứu hồ sơ thiết kế, bản vẽ lắp đặt; Tiến hành đo, đấu dây, khoan lỗ; Lên gàu, lắp đặt thiết bị kết nối điện từ; Đóng nguồn điện, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác

*Đơn vị tính: đồng/ cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy     | Tổng cộng  |
|-------------|---|--------|------------|-----------|---------|------------|
| TH.03.01.52 | Lắp đặt thiết bị kết nối điện từ tại đầu trụ đèn/ trên cần đèn - Chiều cao lắp đặt $h \leq 9m$        | 1 cái  | 10.000.000 | 104.362   | 174.786 | 10.279.148 |
| TH.03.01.53 | Lắp đặt thiết bị kết nối điện từ tại đầu trụ đèn/ trên cần đèn - Chiều cao lắp đặt $9m < h \leq 12 m$ | 1 cái  | 10.000.000 | 113.193   | 168.146 | 10.281.339 |

**TH.03.01.60 - Lắp đặt thiết bị kết nối vô tuyến****TH.03.01.61 - Lắp đặt thiết bị kết nối vô tuyến tại cửa trụ đèn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; cắt nguồn, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); lên gàu, lắp đặt thiết bị kết nối vô tuyến; đóng điện, đấu nối, kiểm tra; thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                                | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.03.01.61 | Lắp đặt thiết bị kết nối vô tuyến tại cửa trụ đèn | 1 cái  | 150.000  | 73.321    | 106.281 | 329.602   |

**TH.03.01.6\_ - Lắp đặt thiết bị kết nối vô tuyến trên cần đèn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Nghiên cứu hồ sơ thiết kế, bản vẽ lắp đặt; tiến hành đo, đấu dây, khoan lỗ; lên gàu, lắp đặt thiết bị kết nối vô tuyến; đóng nguồn điện, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.03.01.62 | Lắp đặt thiết bị kết nối vô tuyến - Chiều cao lắp đặt $h \leq 9m$       | 1 cái  | 150.000  | 90.983    | 151.600 | 392.583   |
| TH.03.01.63 | Lắp đặt thiết bị kết nối vô tuyến - Chiều cao lắp đặt $9m < h \leq 12m$ | 1 cái  | 150.000  | 103.560   | 153.869 | 407.429   |



**TH.03.01.70 - Lắp đặt tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm ở độ cao  $h \geq 2m$** **Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện). Đo, đấu dây, khoan lỗ; lắp đặt tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm; kiểm tra mã module, lập trình thông số, địa chỉ module; đóng điện, đấu nối, kiểm tra; thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/tủ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy     | Tổng cộng  |
|-------------|---|--------|------------|-----------|---------|------------|
| TH.03.01.70 | Lắp đặt tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm ở độ cao $h \geq 2m$ | 1 tủ   | 27.950.000 | 529.287   | 708.061 | 29.187.348 |

**TH.03.01.80 - Lắp đặt thiết bị trộn tín hiệu trên các pha điện****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); lắp đặt thiết bị trộn tín hiệu trên các pha điện; đóng điện, đấu nối, kiểm tra.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| TH.03.01.81 | Lắp đặt thiết bị trộn tín hiệu trên các pha điện - Vị trí lắp đặt: Cửa trụ | 1 cái  | 1.650.000 | 47.984    |         | 1.697.984 |
| TH.03.01.82 | Lắp đặt thiết bị trộn tín hiệu trên các pha điện - Vị trí lắp đặt: Đầu trụ | 1 cái  | 1.650.000 | 67.874    | 107.867 | 1.825.741 |

**TH.03.01.90 - Lắp đặt thiết bị điều khiển tại đèn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); tiến hành đo, đấu dây, khoan lỗ; lên gầu lắp đặt thiết bị điều khiển tại đèn, xuống gầu; đóng nguồn điện, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.03.01.91 | Lắp đặt thiết bị điều khiển tại đèn - Chiều cao lắp đặt $H \leq 12m$       | 1 cái  | 155.000  | 165.107   | 195.113 | 515.219   |
| TH.03.01.92 | Lắp đặt thiết bị điều khiển tại đèn - Chiều cao lắp đặt $12m < H \leq 15m$ | 1 cái  | 155.000  | 169.388   | 218.085 | 542.473   |
| TH.03.01.93 | Lắp đặt thiết bị điều khiển tại đèn - Chiều cao lắp đặt $15m < H \leq 18m$ | 1 cái  | 155.000  | 173.937   | 239.237 | 568.175   |
| TH.03.01.94 | Lắp đặt thiết bị điều khiển tại đèn - Chiều cao lắp đặt $18m < H \leq 24m$ | 1 cái  | 155.000  | 179.557   | 280.984 | 615.541   |

**TH.03.01.100 - Lắp đặt thiết bị điều khiển tại tủ điều khiển****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); nghiên cứu hồ sơ thiết kế, bản vẽ lắp đặt; tiến hành đo, đấu dây, khoan lỗ; lắp đặt thiết bị điều khiển tại tủ; đóng nguồn, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu      | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|--------------|---|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| TH.03.01.101 | Lắp đặt thiết bị điều khiển tại tủ điều khiển - Chiều cao lắp đặt $h \leq 2m$ | 1 cái  | 1.550.000 | 109.179   | 146.249 | 1.805.429 |
| TH.03.01.102 | Lắp đặt thiết bị điều khiển tại tủ điều khiển - Chiều cao lắp đặt $h > 2m$    | 1 cái  | 1.550.000 | 114.799   | 153.383 | 1.818.182 |

**TH.03.01.110 - Lắp đặt bộ lọc nhiễu tại tủ điều khiển****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); nghiên cứu hồ sơ thiết kế, bản vẽ lắp đặt; tiến hành đo, đấu dây, khoan lỗ; lắp đặt bộ lọc nhiễu tại tủ điều khiển; đóng nguồn điện, thu dọn dụng cụ, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/bộ*

| Mã hiệu      | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|--------------|--|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| TH.03.01.111 | Lắp đặt bộ lọc nhiễu tại tủ điều khiển - Chiều cao lắp đặt $h \leq 2m$ | 1 bộ   | 1.500.000 | 113.728   | 151.600 | 1.765.328 |
| TH.03.01.112 | Lắp đặt bộ lọc nhiễu tại tủ điều khiển - Chiều cao lắp đặt $h > 2m$    | 1 bộ   | 1.500.000 | 142.629   | 190.838 | 1.833.466 |

**TH.03.02.00 - Thay thế thiết bị các loại****TH.03.02.10 - Thay thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng ở các độ cao****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, lắp dụng biển báo, rào chắn an toàn, ngắt nguồn điện; lên gầu, tháo thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng cũ; lắp đặt thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng mới, xuống gầu; đóng điện, đấu nối, kiểm tra; thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|--|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.03.02.11 | Thay thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng ở các độ cao - Chiều cao thao tác $H \leq 12m$       | 1 cái  | 155.000  | 195.077   | 231.597 | 581.675   |
| TH.03.02.12 | Thay thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng ở các độ cao - Chiều cao thao tác $12m < H \leq 15m$ | 1 cái  | 155.000  | 208.457   | 267.883 | 631.341   |
| TH.03.02.13 | Thay thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng ở các độ cao - Chiều cao thao tác $15m < H \leq 18m$ | 1 cái  | 155.000  | 213.006   | 292.606 | 660.612   |
| TH.03.02.14 | Thay thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng ở các độ cao - Chiều cao thao tác $18m < H \leq 24m$ | 1 cái  | 155.000  | 216.218   | 339.698 | 710.915   |

**TH.03.02.20 - Thay thế thiết bị điều khiển khu vực****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); tháo thiết bị điều khiển khu vực cũ; lắp đặt thiết bị điều khiển khu vực mới; kiểm tra mã module, cài đặt thông số, địa chỉ module, kiểm tra kết nối, điều khiển; thu dọn, đóng nguồn điện, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                   | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy     | Tổng cộng  |
|-------------|--------------------------------------|--------|------------|-----------|---------|------------|
| TH.03.02.20 | Thay thế thiết bị điều khiển khu vực | 1 cái  | 11.500.000 | 200.022   | 279.185 | 11.979.207 |

**TH.03.02.30 - Thay thế thiết bị lọc nhiễu nguồn****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động. Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); tháo thiết bị lọc nhiễu nguồn cũ; lắp đặt thiết bị lọc nhiễu nguồn mới; đóng nguồn, kiểm tra, thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy     | Tổng cộng  |
|-------------|-----------------------------------|--------|------------|-----------|---------|------------|
| TH.03.02.30 | Thay thế thiết bị lọc nhiễu nguồn | 1 cái  | 10.000.000 | 226.386   | 268.081 | 10.494.468 |

**TH.03.02.40 - Thay thế thiết bị kết nối điện từ tại đầu trụ (bằng thủ công)****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; cắt nguồn, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện); tháo thiết bị kết nối điện từ tại đầu trụ; lắp đặt thiết bị kết nối điện từ tại đầu trụ; đóng điện, kiểm tra; thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy | Tổng cộng  |
|-------------|---|--------|------------|-----------|-----|------------|
| TH.03.02.40 | Thay thế thiết bị kết nối điện từ tại đầu trụ (bằng thủ công) | 1 cái  | 10.000.000 | 153.333   |     | 10.153.333 |

**TH.03.02.50 - Thay thế thiết bị kết nối điện từ tại cửa trụ****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; cắt nguồn, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn điện); tháo thiết bị kết nối điện từ tại cửa trụ; lắp đặt thiết bị kết nối điện từ tại cửa trụ. Đóng điện, kiểm tra; thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                            | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy | Tổng cộng  |
|-------------|---|--------|------------|-----------|-----|------------|
| TH.03.02.50 | Thay thế thiết bị kết nối điện từ tại cửa trụ | 1 cái  | 10.000.000 | 63.688    |     | 10.063.688 |

**TH.03.02.60 - Thay thế thiết bị kết nối vô tuyến****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); tháo thiết bị kết nối vô tuyến; Lắp đặt thiết bị kết nối vô tuyến; Đóng điện, kiểm tra; Thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                 | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|-----------|
| TH.03.02.60 | Thay thế thiết bị kết nối vô tuyến | 1 cái  | 150.000  | 113.193   | 168.146 | 431.339   |

**TH.03.02.70 - Thay thế tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm; Lắp đặt tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm; Đóng điện, kiểm tra; Kiểm tra mã module, cài đặt thông số, địa chỉ module, kiểm tra kết nối; Thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/tủ*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc                          | Đơn vị | Vật liệu   | Nhân công | Máy     | Tổng cộng  |
|-------------|---|--------|------------|-----------|---------|------------|
| TH.03.02.70 | Thay thế tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm | 1 tủ   | 27.950.000 | 611.891   | 815.073 | 29.376.964 |

**TH.03.02.80 - Thay thế thiết bị trộn tín hiệu trên các pha điện****Thành phần công việc:**

Chuẩn bị vật tư, công cụ lao động, trang thiết bị bảo hộ lao động; Cắt nguồn điện, lắp đặt cảnh giới, giám sát an toàn lao động (an toàn giao thông, an toàn điện); Tháo gỡ thiết bị trộn tín hiệu trên các pha điện (đầu trụ/cửa trụ); Lắp đặt thiết bị trộn tín hiệu trên các pha điện (đầu trụ/cửa trụ); Đóng điện, kiểm tra; Thu dọn, hoàn thành công tác.

*Đơn vị tính: đồng/cái*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy     | Tổng cộng |
|-------------|---|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| TH.03.02.81 | Thay thế thiết bị trộn tín hiệu trên các pha điện - Cửa trụ | 1 cái  | 1.650.000 | 65.885    |         | 1.715.885 |
| TH.03.02.82 | Thay thế thiết bị trộn tín hiệu trên các pha điện - Đầu trụ | 1 cái  | 1.650.000 | 100.194   | 160.214 | 1.910.409 |

**TH.03.03.00 - Kiểm tra, vận hành hệ thống điều khiển trung tâm****TH.03.03.10 - Duy trì trạm bằng thiết bị điều khiển thuộc hệ thống trung tâm****Thành phần công việc:**

Hàng ngày đóng, ngắt, kiểm tra lưới đèn, thiết bị đèn, tủ, cáp; Vệ sinh thiết bị trong tủ; Kiểm tra lưới đèn (cáp nút, cáp văng thấp...), ghi số lượng đèn sáng tắt; Ghi chép chỉ số đồng hồ công tơ điện; Kiến nghị sửa chữa thay thế.

*Đơn vị tính: đồng/1 trạm/ngày*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị      | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|-------------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.03.03.10 | Duy trì trạm bằng thiết bị điều khiển thuộc hệ thống trung tâm | 1 trạm/ngày |          | 164.839   |     | 164.839   |

**TH.03.03.20 - Kiểm tra thông số, tình trạng hoạt động thiết bị nhận lệnh tại tủ điều khiển**

### **Thành phần công việc:**

Thực hiện tại tủ điều khiển; Khởi động máy tính xách tay; Khởi động chương trình kiểm tra; Thực hiện lệnh kiểm tra; Lưu hoặc ghi chép kết quả, thông số kết quả kiểm tra; Tắt máy tính; Kiến nghị sửa chữa thay thế.

*Đơn vị tính: đồng/1 lần*

| <b>Mã hiệu</b> | <b>Nội dung công việc</b>  | <b>Đơn vị</b> | <b>Vật liệu</b> | <b>Nhân công</b> | <b>Máy</b> | <b>Tổng cộng</b> |
|----------------|--|---------------|-----------------|------------------|------------|------------------|
| TH.03.03.20    | Kiểm tra thông số, tình trạng hoạt động thiết bị nhận lệnh tại tủ điều khiển | 1 lần         |                 | 104.362          |            | 104.362          |

**TH.03.03.30 - Kiểm tra, cài đặt thông số tiết giảm**

### **Thành phần công việc:**

Lắp đặt thiết bị kết nối; Khởi động máy tính xách tay; Khởi động chương trình quản lý; Thực hiện lệnh kiểm tra, cài đặt; Tắt máy tính; Tháo gỡ các thiết bị kết nối.

*Đơn vị tính: đồng/1 lần*

| <b>Mã hiệu</b> | <b>Nội dung công việc</b>            | <b>Đơn vị</b> | <b>Vật liệu</b> | <b>Nhân công</b> | <b>Máy</b> | <b>Tổng cộng</b> |
|----------------|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|------------|------------------|
| TH.03.03.30    | Kiểm tra, cài đặt thông số tiết giảm | 1 lần         |                 | 35.454           |            | 35.454           |

**TH.03.03.40 - Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà Trung tâm điều khiển của Máy chủ (Server)**

**Thành phần công việc:**

Dùng VOM đo điện áp của sever; Kiểm tra jack cắm, đầu nối; Vệ sinh server, kiểm tra hoạt động các quạt tản nhiệt; Bật tắt server, chương trình theo định kỳ; Kiểm tra hoạt động của chương trình; Kiểm tra tình trạng kết nối của server với các thiết bị bên ngoài Trung tâm điều khiển; Sao lưu dữ liệu, nén dữ liệu cần sao lưu, chép vô ổ cứng di động hoặc DVD; Tạo và chép file ảnh của hệ điều hành ra ổ cứng di động để phục vụ việc hồi phục hệ thống sau này; Lưu hoặc ghi chép kết quả, thông số kết quả kiểm tra; Kiến nghị sửa chữa.

*Đơn vị tính: đồng/thiết bị/ngày*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị        | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|---------------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.03.03.40 | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà Trung tâm điều khiển của Máy chủ (Server) | thiết bị/ngày |          | 119.960   |     | 119.960   |

**TH.03.03.50 - Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà Trung tâm điều khiển của Máy trạm (Workstation)**

**Thành phần công việc:**

Dùng VOM đo điện áp của station; Kiểm tra jack cắm, đầu nối; Vệ sinh Workstation, kiểm tra hoạt động các quạt tản nhiệt; Bật tắt workstation, chương trình theo định kỳ; Kiểm tra hoạt động của chương trình; Kiểm tra tình trạng kết nối với server; Lưu hoặc ghi chép kết quả, thông số kết quả kiểm tra. Kiến nghị sửa chữa.

*Đơn vị tính: đồng/thiết bị/ngày*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị        | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|---------------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.03.03.50 | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà Trung tâm điều khiển của Máy trạm (Workstation) | thiết bị/ngày |          | 43.593    |     | 43.593    |



**TH.03.03.60 - Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà Trung tâm điều khiển của Bộ định tuyến - Router**

**Thành phần công việc:**

Dùng VOM đo điện áp vào Router; Kiểm tra jack cắm, đầu nối; Vệ sinh Router; Kiểm tra tình trạng kết nối với ISP; Kiểm tra tốc độ đường truyền (tốc độ upload / download); Kiểm tra tình trạng kết nối với các thiết bị bên ngoài Trung tâm điều khiển; Kiểm tra lưu lượng dữ liệu ( data flow ) trong mạng; Backup cấu hình router, lưu vào ổ cứng; Lưu hoặc ghi chép kết quả, thông số kết quả kiểm tra; Kiến nghị sửa chữa.

*Đơn vị tính: đồng/thiết bị/ngày*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc  | Đơn vị        | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|---|---------------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.03.03.60 | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà Trung tâm điều khiển của Bộ định tuyến - Router | thiết bị/ngày |          | 37.229    |     | 37.229    |

**TH.03.03.70 - Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà Trung tâm điều khiển của Bộ chuyển mạch - Switch**

**Thành phần công việc:**

Dùng VOM đo điện áp vào switch; Kiểm tra jack cắm, đầu nối; Vệ sinh Switch; Kiểm tra tình trạng kết nối với server, workstation; Kiểm tra tình trạng hoạt động của các port; Lưu hoặc Ghi chép kết quả, thông số kết quả kiểm tra; Kiến nghị sửa chữa.

*Đơn vị tính: đồng/thiết bị/ngày*

| Mã hiệu     | Nội dung công việc   | Đơn vị        | Vật liệu | Nhân công | Máy | Tổng cộng |
|-------------|--|---------------|----------|-----------|-----|-----------|
| TH.03.03.70 | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà Trung tâm điều khiển của Bộ chuyển mạch - Switch | thiết bị/ngày |          | 31.820    |     | 31.820    |

**TH.03.03.80 - Kiểm tra, hiệu chỉnh hệ thống màn hình (Monitor)****Thành phần công việc:**

Khởi động màn hình; Kiểm tra, hiệu chỉnh hệ thống màn hình (Monitor); Lưu hoặc ghi chép kết quả, thông số kết quả kiểm tra; Kiến nghị sửa chữa; Tắt màn hình.

*Đơn vị tính: đồng/thiết bị/ngày*

| <b>Mã hiệu</b> | <b>Nội dung công việc</b>                        | <b>Đơn vị</b> | <b>Vật liệu</b> | <b>Nhân công</b> | <b>Máy</b> | <b>Tổng cộng</b> |
|----------------|--|---------------|-----------------|------------------|------------|------------------|
| TH.03.03.80    | Kiểm tra, hiệu chỉnh hệ thống màn hình (Monitor) | thiết bị/ngày |                 | 32.415           |            | 32.415           |

**PHẦN III: ĐƠN GIÁ VẬT LIỆU - NHÂN CÔNG - MÁY****Bảng 1: Giá vật liệu**

| <b>TT</b> | <b>Danh mục vật liệu</b>              | <b>ĐVT</b> | <b>Giá vật liệu</b> |
|-----------|---------------------------------------|------------|---------------------|
| 1         | Ắc quy                                | Bình       | 830.000             |
| 2         | Bảng điều khiển solar                 | Cái        | 450.000             |
| 3         | Bảng điện                             | bảng       | 36.000              |
| 4         | Bảng tên                              | Cái        | 45.000              |
| 5         | Băng keo                              | cái/cuộn   | 20.000              |
| 6         | Bo nguồn đèn Led                      | bộ         | 20.000              |
| 7         | Bộ bảo vệ điện áp                     | Cái        | 275.000             |
| 8         | Bộ chuyển đổi quang điện              | Bộ         | 500.000             |
| 9         | Bộ đèn HPS                            | bộ         | 500.000             |
| 10        | Bộ đèn Led                            | bộ         | 3.800.000           |
| 11        | Bộ đèn pha                            | Bộ         | 11.629.000          |
| 12        | Bộ đèn trang trí                      | Bộ         | 3.300.000           |
| 13        | Bộ điều khiển nhấp nháy 2 kênh-3 kênh | Bộ         | 630.000             |
| 14        | Bộ điều khiển nhấp nháy $\geq 4$ kênh | Bộ         | 160.000             |
| 15        | Bộ điều khiển tín hiệu giao thông     | bộ         | 250.000             |
| 16        | Bộ lọc nhiễu                          | bộ         | 2.730.000           |
| 17        | Bộ môi                                | Bộ         | 1.500.000           |
| 18        | Bộ nguồn/biến áp                      | bộ         | 165.000             |
| 19        | Bộ rơt tu điều khiển                  | bộ         | 275.000             |
| 20        | Bóng đèn HPS                          | bộ/bóng    | 550.000             |
| 21        | Bóng đèn Led                          | bóng       | 248.000             |
| 22        | Bóng đèn ọc                           | Bóng       | 248.000             |
| 23        | Bu lông móc M16x300mm                 | Bộ         | 4.023               |
| 24        | Cần đèn D60, L $\leq 2,8$ m           | cần        | 4.023               |
| 25        | Cần đèn D60, L $\leq 3,2$ m           | cần        | 26.816              |
| 26        | Cần đèn D60, L $\leq 3,6$ m           | cần        | 560.573             |
| 27        | Cần đèn D60, L $\leq 3,8$ m           | cần        | 578.745             |

| TT | Danh mục vật liệu   | ĐVT         | Giá vật liệu |
|----|---|-------------|--------------|
| 28 | Cần đèn D60, L ≤4,4m  | cần         | 596.916      |
| 29 | Cần đèn D60, L ≤4m  | cần         | 606.002      |
| 30 | Cần đèn D60, L ≤6m  | cần         | 633.259      |
| 31 | Cần đèn các loại  | cần         | 615.087      |
| 32 | Cầu chì   | cái         | 705.944      |
| 33 | Card điều khiển công suất/giao tiếp các loại.   | cái         | 574.857      |
| 34 | Cáp   | m           | 11.000       |
| 36 | Cáp 2 ruột, cáp vặn xoắn 2x11mm <sup>2</sup> , 4x11mm <sup>2</sup> , kẹp đỡ cáp, kẹp dừng, băng keo | 1 lần sự cố | 2.730.000    |
| 37 | Cáp điện CVV4x1,5   | m           | 66.313       |
| 38 | Cáp luồn cần  | m           | 450.000      |
| 39 | Cáp quang các loại ≤ 8 sợi  | Km          | 22.500       |
| 40 | Cáp quang các loại ≤12 sợi  | Km          | 22.500       |
| 41 | Cáp quang các loại ≤16 sợi  | Km          | 8.700.000    |
| 42 | Cáp tiếp địa  | m           | 10.000.000   |
| 43 | Chân lưu đèn HPS  | bộ          | 11.400.000   |
| 44 | Chân lưu đèn HPS (hoặc bộ môi)  | cái         | 72.300       |
| 45 | Chóa đèn  | bộ          | 438.200      |
| 46 | Bộ đèn / Chóa đèn   | Cái         | 438.200      |
| 47 | Bộ đèn / Chóa đèn trang trí   | Bộ          | 570.000      |
| 48 | Chóa đèn/Chao cao áp  | chóa/chao   | 570.000      |
| 49 | Cọc tiếp địa  | cọc         | 630.000      |
| 50 | Contactơ 3P các loại, 3P xxA 230V (xx ≤ 10)   | Cái         | 570.000      |
| 51 | Contactơ 3P các loại, 3P xxA 230V (xx ≤ 50)   | Cái         | 156.579      |
| 52 | Contactơ 3P các loại, 3P xxA 230V (xx ≤ 100)  | Cái         | 260.000      |
| 53 | Đai khóa  | m           | 950.000      |
| 54 | Đai thép  | m           | 1.910.000    |
| 55 | Đế trụ tín hiệu giao thông di động  | cái         | 10.000       |
| 56 | Đế trụ treo cáp tín hiệu giao thông di động   | cái         | 10.000       |
| 57 | Đèn bóng 3W bóng cây  | m           | 1.200.000    |

| TT | Danh mục vật liệu                          | ĐVT | Giá vật liệu |
|----|--|-----|--------------|
| 58 | Đèn cầu                                    | Bộ  | 1.000.000    |
| 59 | Đèn chiếu sáng thăm cổ                     | cột | 4.023        |
| 60 | Đèn dây rắn                                | m   | 1.200.000    |
| 61 | Đèn lồng                                   | Bộ  | 1.200.000    |
| 62 | Đèn nắm                                    | Bộ  | 140.000      |
| 63 | Đèn ống                                    | m   | 240.000      |
| 64 | Dây thép bọc nhựa                          | m   | 345.000      |
| 65 | Hộp đựng bộ kết nối điện tử                | hộp | 215.000      |
| 66 | Hộp đựng thiết bị điều khiển               | hộp | 8.500        |
| 67 | Hộp nối cáp                                | Cái | 515.000      |
| 68 | Hộp phân phối cáp quang và phụ kiện 8 sợi  | Bộ  | 515.000      |
| 69 | Hộp phân phối cáp quang và phụ kiện 12 sợi | Bộ  | 515.000      |
| 70 | Hộp phân phối cáp quang và phụ kiện 16 sợi | Bộ  | 974.000      |
| 71 | Kẹp đầu cáp                                | cái | 1.136.000    |
| 72 | Kẹp đầu dây IBC 2-25mm <sup>2</sup>        | Cái | 1.398.000    |
| 73 | Kẹp dừng cáp                               | cái | 25.000       |
| 74 | Kẹp treo cáp                               | cái | 25.000       |
| 75 | Keo chuyên dụng 3M                         | ml  | 47.000       |
| 76 | Khóa liên động                             | cái | 35.000       |
| 77 | Khung 1mx2m                                | Bộ  | 5.000        |
| 78 | Khung 1mx2m đến 2mx2m                      | Bộ  | 1.900.000    |
| 79 | Kiềng đỡ dây                               | Cái | 250.000      |
| 80 | Kiềng tủ                                   | cái | 350.000      |
| 81 | Kích đèn HPS                               | bộ  | 35.000       |
| 82 | Kính cửa tủ                                | Cái | 75.000       |
| 84 | Kính màu                                   | cái | 165.000      |
| 85 | Lưới tra đèn                               | cái | 165.000      |
| 86 | MCB 1P 100A 230/400V                       | Cái | 70.000       |
| 87 | MCB 1P 10A 230/400V                        | Cái | 70.000       |

| TT  | Danh mục vật liệu   | ĐVT           | Giá vật liệu |
|-----|---|---------------|--------------|
| 88  | MCB 1P 50A 230/400V   | Cái           | 50.000       |
| 89  | Mặt đèn tín hiệu giao thông Ø100  | Bộ            | 60.000       |
| 90  | Mãng xông cáp quang và các phụ kiện kèm theo                                    | Bộ            | 17.000       |
| 91  | Miếng dán đề can  | cái           | 130.000      |
| 93  | Môi hàn cadweld   | môi           | 50.000       |
| 94  | Móc khoá  | Cái           | 370.000      |
| 95  | Ổ khóa  | Khóa          | 45.000       |
| 96  | Ổ khóa tử điều khiển  | khóa          | 10.000       |
| 97  | Ốc siết cáp   | Cái           | 10.000       |
| 98  | Ốc siết cáp thép Ø8   | cái           | 35.000       |
| 99  | Ống HDPE  | m             | 35.000       |
| 100 | Ống PVC, co, manchon, cáp ngầm bọc nhôm 4x11mm <sup>2</sup> , cáp 2 ruột PVC... | một lần sự cố | 7.000        |
| 101 | Ống co nhiệt PVC  | Cái           | 5.000        |
| 102 | Ống đồng nối thẳng  | Cái           | 14.900       |
| 103 | Ống nhựa HDPE Ø20   | m             | 450.000      |
| 104 | Ống nhựa HDPE Ø40/30  | m             | 8.640        |
| 105 | Ống nhựa HDPE Ø65/50  | m             | 2.500        |
| 106 | Ống nhựa PE các loại  | Ống           | 9.000        |
| 107 | Phản quang đèn tín hiệu giao thông Ø100   | Cái           | 23.900       |
| 108 | Vỏ đèn tín hiệu giao thông  | cái           | 58.900       |
| 109 | Quả cầu thủy tinh   | quả           | 5.300        |
| 110 | Que hàn   | kg            | 20.000       |
| 111 | RCCB 2P 25A 230V  | Cái           | 20.000       |
| 112 | RCCB 2P 63A 230V  | Cái           | 800.000      |
| 113 | RCCB 4P 100A 400V   | Cái           | 21.000       |
| 114 | Rơ le và chân đế rơ le  | cái           | 17.000       |
| 115 | Sắt φ4  | m             | 60.000       |
| 116 | Sơn chống gỉ  | kg            | 250.000      |
| 117 | Sơn phủ   | kg            | 25.000       |

| TT  | Danh mục vật liệu                          | ĐVT | Giá vật liệu |
|-----|--|-----|--------------|
| 118 | Sơn phủ ( màu bạc)                         | kg  | 1.452        |
| 119 | Sứ cách điện                               | cái | 54.545       |
| 120 | Tấm phíp                                   | Tấm | 76.212       |
| 121 | Thép Ø10                                   | kg  | 76.212       |
| 122 | Thiết bị điều khiển                        | cái | 3.000        |
| 123 | Thiết bị điều khiển đèn                    | cái | 40.000       |
| 124 | Thiết bị điều khiển khu vực                | cái | 14.520       |
| 125 | Thiết bị kết nối điện từ                   | cái | 1.550.000    |
| 126 | Thiết bị kết nối vô tuyến                  | cái | 155.000      |
| 127 | Thiết bị lọc nhiễu nguồn                   | cái | 11.500.000   |
| 128 | Thiết bị trộn tín hiệu                     | cái | 10.000.000   |
| 129 | Tiếp địa                                   | Bộ  | 150.000      |
| 130 | Tụ điện đèn HPS                            | cái | 10.000.000   |
| 131 | Tủ UPS                                     | Tủ  | 1.650.000    |
| 132 | Tủ ắc quy                                  | Tủ  | 156.579      |
| 133 | Tủ đảo nguồn                               | tủ  | 165.000      |
| 134 | Tủ điều khiển chiếu sáng                   | tủ  | 10.000.000   |
| 135 | Tủ điều khiển tín hiệu giao thông 2 pha    | tủ  | 7.000.000    |
| 136 | Tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm         | tủ  | 27.950.000   |
| 137 | Tủ điện                                    | tủ  | 25.000.000   |
| 138 | Trụ đèn sân vườn                           | cột | 25.000.000   |
| 139 | Trụ đèn tín hiệu giao thông có cần vươn    | Trụ | 27.950.000   |
| 140 | Trụ đèn tín hiệu giao thông không tay vươn | Trụ | 1.550.000    |
| 141 | Trụ đèn trang trí                          | Trụ | 8.000.000    |
| 142 | Trụ dù                                     | trụ | 101.800.000  |
| 143 | Trụ kim loại, $12m < H \leq 15m$           | cột | 29.250.000   |
| 144 | Trụ kim loại, $15m < H \leq 18m$           | cột | 8.000.000    |
| 145 | Trụ kim loại, $9m < H \leq 12m$            | cột | 3.100.000    |
| 146 | Trụ kim loại, $H \leq 9m$                  | cột | 5.300.000    |

| <b>TT</b> | <b>Danh mục vật liệu</b>                               | <b>ĐVT</b> | <b>Giá vật liệu</b> |
|-----------|--|------------|---------------------|
| 147       | Trụ tín hiệu giao thông có tay vịn 5m                  | trụ        | 5.917.000           |
| 148       | Vỏ Trụ tín hiệu giao thông Elip nhôm không tay vịn     | vỏ trụ     | 3.915.000           |
| 149       | Vỏ Trụ tín hiệu giao thông Elip nhôm có tay vịn đến 5m | vỏ trụ     | 3.180.000           |
| 150       | Vỏ tủ điều khiển tín hiệu giao thông                   | tủ         | 73.400.000          |
| 151       | Ốc siết cáp thép Ø10                                   | cái        | 2.600.000           |
| 152       | Ốc siết cáp thép Ø12                                   | cái        | 3.800.000           |
| 153       | Ốc siết cáp thép Ø15                                   | cái        | 3.800.000           |



**Bảng 2: Giá nhân công xây dựng**

| TT        | Nhân công                                  | Lương cơ sở | Cấp bậc | Hệ số lương H <sub>CB</sub> | Hệ số tăng thêm | Lương cấp bậc L <sub>CB</sub> (đ/tháng) | Phụ cấp lưu động           | Lương tháng     | Đơn giá nhân công G <sub>NC</sub> (đ/công) |
|-----------|--|-------------|---------|-----------------------------|-----------------|---|----------------------------|-----------------|--|
| (1)       | (2)  | (3)         | (4)     | (5)                         | (6)             | (7) = (3) x (5) x [1+ (6)]              | (8) = 0,2 x (3) x [1+ (6)] | (9) = (7) + (8) | (10) = (9)/26                              |
| <b>I</b>  | <b>Lao động làm việc ngoài công trường</b> |             |         |                             |                 |   |                            |                 |  |
| 1         | Bậc thợ bình quân 3,0/7                    | 1.150.000   | 3,0     | 2,160                       | 1,2             | 5.464.800                               | 506.000                    | 5.970.800       | 229.646                                    |
| 2         | Bậc thợ bình quân 3,5/7                    | 1.150.000   | 3,5     | 2,355                       | 1,2             | 5.958.150                               | 506.000                    | 6.464.150       | 248.621                                    |
| 3         | Bậc thợ bình quân 4,0/7                    | 1.150.000   | 4,0     | 2,550                       | 1,2             | 6.451.500                               | 506.000                    | 6.957.500       | 267.596                                    |
| 4         | Bậc thợ bình quân 5,0/7                    | 1.150.000   | 5,0     | 3,010                       | 1,2             | 7.615.300                               | 506.000                    | 8.121.300       | 312.358                                    |
| 5         | Kỹ sư bậc 5,0/8                            | 1.150.000   | 5,0     | 3,580                       | 1,2             | 9.057.400                               | 506.000                    | 9.563.400       | 367.823                                    |
| 6         | Kỹ sư bậc 4/8                              | 1.150.000   | 4,0     | 3,270                       | 1,2             | 8.273.100                               | 506.000                    | 8.779.100       | 337.658                                    |
| <b>II</b> | <b>Công nhân lái máy</b>                   |             |         |                             |                 |   |                            |                 |  |
| 1         | Bậc thợ bình quân 4,0/7 Nhóm 2 lái máy     | 1.150.000   | 4,0     | 2,710                       | 1,2             | 6.856.300                               | 506.000                    | 7.362.300       | 283.165                                    |
| 2         | Thợ lái máy 1/4 loại <3,5tấn               | 1.150.000   | 1,0     | 2,180                       | 1,2             | 5.515.400                               | 506.000                    | 6.021.400       | 231.592                                    |
| 3         | Thợ lái máy 3/4 loại <3,5tấn               | 1.150.000   | 3,0     | 3,050                       | 1,2             | 7.716.500                               | 506.000                    | 8.222.500       | 316.250                                    |
| 4         | Thợ lái máy 1/4 loại 3,5 ÷ 7,5tấn          | 1.150.000   | 1,0     | 2,350                       | 1,2             | 5.945.500                               | 506.000                    | 6.451.500       | 248.135                                    |
| 5         | Thợ lái máy 3/4 loại 3,5 ÷ 7,5tấn          | 1.150.000   | 3,0     | 3,250                       | 1,2             | 8.222.500                               | 506.000                    | 8.728.500       | 335.712                                    |
| 6         | Thợ lái máy 1/4 loại 7,5 ÷ 16,5 tấn        | 1.150.000   | 1,0     | 2,510                       | 1,2             | 6.350.300                               | 506.000                    | 6.856.300       | 263.704                                    |

| <b>TT</b>  | <b>Nhân công</b>                                  | <b>Lương cơ sở</b> | <b>Cấp bậc</b> | <b>Hệ số lương H<sub>CB</sub></b> | <b>Hệ số tăng thêm</b> | <b>Lương cấp bậc L<sub>CB</sub> (đ/tháng)</b> | <b>Phụ cấp lưu động</b> | <b>Lương tháng</b> | <b>Đơn giá nhân công G<sub>NC</sub> (đ/công)</b> |
|------------|---|--------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------|---|-------------------------|--------------------|--|
| 7          | Thợ lái máy 3/4 loại 7,5 ÷ 16,5 tấn               | 1.150.000          | 3,0            | 3,440                             | 1,2                    | 8.703.200                                     | 506.000                 | 9.209.200          | 354.200  |
| <b>III</b> | <b>Lao động làm việc tại nhà xưởng, văn phòng</b> |                    |                |                                   |                        |   |                         |                    |  |
| 1          | Kỹ sư bậc 4/8                                     | 1.150.000          | 4,0            | 3,270                             | 1,2                    | 8.273.100                                     |                         | 8.273.100          | 318.196  |

### **Bảng 3: Giá máy thi công**

#### **Căn cứ tính giá máy thi công:**

- Thông tư số 26/2015/TT-BLĐTBXH ngày 14/07/2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội hướng dẫn xác định chi phí tiền lương trong giá sản phẩm, dịch vụ công ích sử dụng vốn ngân sách nhà nước.
- Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 10/03/2016 của Bộ Xây dựng về việc xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng
- Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng

#### **Thuyết minh tính giá máy thi công:**

- (1): Số thứ tự trong bảng giá máy thi công
- (2): Loại máy thi công sử dụng
- (3): Số ca máy thực hiện trong 1 năm: Công bố tại Quyết định số 1134/QĐ-BXD, đối với các máy không có trong Quyết định thì áp dụng loại máy có cùng công năng hoặc tương đương.
- (4): Hệ số khấu hao hàng năm: Công bố tại Quyết định số 1134/QĐ-BXD, đối với các máy không có trong Quyết định thì áp dụng loại máy có cùng công năng hoặc tương đương.
- (5): Hệ số thu hồi khi thanh lý: Quy định tại Phụ lục số 6 - Phương pháp xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng (Ban hành kèm theo Thông tư 06/2016/TT-BXD). Trong đó:
  - + Đối với máy có nguyên giá từ 30.000.000 đồng (ba mươi triệu đồng) trở lên giá trị thu hồi tính bằng 10% nguyên giá;
  - + Không tính giá trị thu hồi với máy có nguyên giá nhỏ hơn 30.000.000 đồng (ba mươi triệu đồng).

(6): Hệ số sửa chữa hàng năm: Công bố tại Quyết định số 1134/QĐ-BXD, đối với các máy không có trong Quyết định thì áp dụng loại máy có cùng công năng hoặc tương đương.

(7): Hệ số chi phí khác hàng năm: Công bố tại Quyết định số 1134/QĐ-BXD, đối với các máy không có trong Quyết định thì áp dụng loại máy có cùng công năng hoặc tương đương.

(8): Định mức tiêu hao nhiên liệu: Công bố tại Quyết định số 1134/QĐ-BXD, đối với các máy không có trong Quyết định thì áp dụng loại máy có cùng công năng hoặc tương đương.

(9): Hệ số nhiên liệu phụ: Quy định tại Phụ lục số 6 - Phương pháp xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng (Ban hành kèm theo Thông tư 06/2016/TT-BXD). Trong đó:

- Động cơ xăng: 1,01 đến 1,03

- Động cơ diesel: 1,02 đến 1,05

- Động cơ điện: 1,03 đến 1,07

(10): Thành phần cấp bậc thợ điều khiển: Công bố tại Quyết định số 1134/QĐ-BXD, đối với các máy không có trong Quyết định thì áp dụng loại máy có cùng công năng hoặc tương đương.

(11): Nguyên giá tính khấu hao của máy thi công: Tham khảo theo mức nguyên giá được ban hành kèm theo Thông tư 06/2010/TT-BXD ngày 26/05/2010 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình (đã hết hiệu lực) và giá thành thực tế của máy thi công (theo hóa đơn mua sắm thiết bị, báo giá của nhà cung cấp v.v...)

(12) Chi phí khấu hao = (4) x (5) x (11) : (3)

(13) Chi phí sửa chữa = (6) x (5) x (11) : (3)

(14) Chi phí nhiên liệu = (8) x (9) x đơn giá nhiên liệu. Đơn giá nhiên liệu (sau thuế VAT) để tính toán đơn giá là:

- Giá xăng: 18118 đồng/lít
- Giá dầu: 16.691 đồng/lít
- Giá điện: 1.509 đồng/Kwh

(15) Chi phí tiền lương: Tính theo quy định tại Thông tư 06/2015/TT-BLĐTBXH ứng với số lượng, cấp bậc thợ điều khiển tại mục (10)

(16) Chi phí khác = (7) x (5) x (11) : (3)

(17) Giá ca máy = (12) + (13) + (14) + (15) + (16)

| TT  | Loại máy                | Số ca/năm | Định mức khấu hao, thu hồi khi thanh lý, sửa chữa, chi phí khác |               |              |                  | Định mức tiêu hao nhiên liệu (CNL) |            | Hệ số nhiên liệu phụ | Thành phần, cấp bậc thợ điều khiển | Nguyên giá tính khấu hao | Chi phí khấu hao (C <sub>KH</sub> ) | Chi phí sửa chữa (C <sub>SC</sub> ) | Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C <sub>NL</sub> ) | Chi phí tiền lương (C <sub>TL</sub> ) | Chi phí khác (C <sub>CPK</sub> ) | Giá ca máy (C <sub>CM</sub> ) |
|-----|-------------------------|-----------|---|---------------|--------------|------------------|------------------------------------|------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
|     |                         |           | Khấu hao (%)  | Hệ số thu hồi | Sửa chữa (%) | Chi phí khác (%) |                                    |            |                      |                                    |                          |                                     |                                     |   |                                       |                                  |                               |
| (1) | (2)                     | (3)       | (4)   | (5)           | (6)          | (7)              | (8)                                |            | (9)                  | (10)                               | (11)                     | (12)                                | (13)                                | (14)  | (15)                                  | (16)                             | (17)                          |
| 1   | Xe tải có cần cầu 3 tấn | 220       | 10  | 0,9           | 5,10         | 5,00             | 25,00                              | lít diesel | 1,05                 | 1x1/4 +1x3/4<br>Loại <3,5 Tấn      | 563.300.000              | 230.441                             | 130.583                             | 438.139   | 547.842                               | 128.023                          | 1.475.028                     |
| 2   | Xe cầu 5T               | 220       | 10  | 0,9           | 4,70         | 5,00             | 30,00                              | lít diesel | 1,05                 | 1x1/4 +1x3/4<br>Loại 3,5 -7,5 Tấn  | 671.500.000              | 274.705                             | 143.457                             | 525.767   | 583.847                               | 152.614                          | 1.680.390                     |
| 3   | Xe cầu 6,5T             | 220       | 10  | 0,9           | 4,7          | 5                | 33,00                              | lít diesel | 1,05                 | 1x1/4+1x3/4<br>Loại 3,5 -7,5 Tấn   | 827.700.000              | 338.605                             | 176.827                             | 578.343   | 583.847                               | 188.114                          | 1.865.736                     |
| 4   | Xe thang                | 260       | 14  | 0,9           | 3,9          | 5                | 25,00                              | lít        | 1,05                 | 1x1/4+1x3/4                        | 879.750.000              | 426.340                             | 131.963                             | 438.139   | 617.904                               | 169.183                          | 1.783.529                     |

| TT | Loại máy                 | Số ca/năm | Định mức khấu hao, thu hồi khi thanh lý, sửa chữa, chi phí khác |               |              |                  | Định mức tiêu hao nhiên liệu (C <sub>NL</sub> ) |            | Hệ số nhiên liệu phụ | Thành phần, cấp bậc thợ điều khiển | Nguyên giá tình khấu hao | Chi phí khấu hao (C <sub>KH</sub> ) | Chi phí sửa chữa (C <sub>SC</sub> ) | Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C <sub>NL</sub> ) | Chi phí tiền lương (C <sub>TL</sub> ) | Chi phí khác (C <sub>CPK</sub> ) | Giá ca máy (C <sub>CM</sub> ) |
|----|--------------------------|-----------|---|---------------|--------------|------------------|---|------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
|    |                          |           | Khấu hao (%)  | Hệ số thu hồi | Sửa chữa (%) | Chi phí khác (%) |   |            |                      |                                    |                          |                                     |                                     |   |                                       |                                  |                               |
|    | 9m                       |           |   |               |              |                  |   | diezel     |                      | loại 7,5 ÷ 16,5 tấn                |                          |                                     |                                     |   |                                       |                                  |                               |
| 5  | Xe thang cao 12m         | 260       | 14  | 0,9           | 3,7          | 5                | 29,00   | lít diezel | 1,05                 | 1x1/4+1x3/4 loại 7,5 ÷ 16,5 tấn    | 1.195.950.000            | 579.576                             | 170.193                             | 508.241   | 617.904                               | 229.990                          | 2.105.904                     |
| 6  | Xe nâng 12m              | 260       | 14  | 0,9           | 4            | 5                | 25,00   | lít diezel | 1,05                 | 1x1/4+1x3/4 loại 7,5 ÷ 16,5 tấn    | 638.250.000              | 309.306                             | 98.192                              | 438.139   | 617.904                               | 122.740                          | 1.586.281                     |
| 7  | Xe nâng 15m              | 260       | 14  | 0,9           | 4,02         | 5                | 27,00   | lít diezel | 1,05                 | 1x1/4+1x3/4 loại 7,5 ÷ 16,5 tấn    | 752.950.000              | 364.891                             | 116.418                             | 473.190   | 617.904                               | 144.798                          | 1.717.201                     |
| 8  | Xe nâng 18m              | 260       | 14  | 0,9           | 3,80         | 5,00             | 29,00   | lít diezel | 1,05                 | 1x1/4+1x3/4 loại 7,5 ÷ 16,5 tấn    | 867.650.000              | 420.477                             | 126.810                             | 508.241   | 617.904                               | 166.856                          | 1.840.288                     |
| 9  | Xe nâng 24m              | 260       | 14  | 0,9           | 3,8          | 5                | 33,00   | lít diezel | 1,05                 | 1x1/4+1x3/4 loại 7,5 ÷ 16,5 tấn    | 1.094.250.000            | 530.290                             | 159.929                             | 578.343   | 617.904                               | 210.433                          | 2.096.899                     |
| 10 | Máy hàn 23KW             | 180       | 24  | 1             | 4,8          | 5                | 48,00   | kWh        | 1,07                 | 1x4/7                              | 16.000.000               | 21.333                              | 4.267                               | 77.502  | 283.165                               | 4.444                            | 390.711                       |
| 11 | Máy bơm chạy xăng 3 CV   | 150       | 20  | 1             | 5,8          | 5                | 1,60  | lít xăng   | 1,03                 | 1x4/7                              | 8.600.000                | 11.467                              | 3.325                               | 29.858  | 283.165                               | 2.867                            | 330.682                       |
| 12 | Máy đo đa năng FTB-200   | 220       | 14  | 0,9           | 3,5          | 5                |   |            |                      |                                    | 205.920.000              | 117.936                             | 32.760                              |   |                                       | 46.800                           | 197.496                       |
| 13 | Máy đo điện trở tiếp địa | 220       | 14  | 0,9           | 3,5          | 5                |   |            |                      |                                    | 53.300.000               | 30.526                              | 8.480                               |   |                                       | 12.114                           | 51.120                        |

| TT | Loại máy                              | Số ca/năm | Định mức khấu hao, thu hồi khi thanh lý, sửa chữa, chi phí khác |               |              |                  | Định mức tiêu hao nhiên liệu (C <sub>NL</sub> ) |  | Hệ số nhiên liệu phụ | Thành phần, cấp bậc thợ điều khiển | Nguyên giá tính khấu hao | Chi phí khấu hao (C <sub>KH</sub> ) | Chi phí sửa chữa (C <sub>SC</sub> ) | Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C <sub>NL</sub> ) | Chi phí tiền lương (C <sub>TL</sub> ) | Chi phí khác (C <sub>CPR</sub> ) | Giá ca máy (C <sub>CM</sub> ) |
|----|---------------------------------------|-----------|---|---------------|--------------|------------------|---|--|----------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
|    |                                       |           | Khấu hao (%)  | Hệ số thu hồi | Sửa chữa (%) | Chi phí khác (%) |   |  |                      |                                    |                          |                                     |                                     |   |                                       |                                  |                               |
| 14 | Máy đo độ rọi                         | 220       | 14  | 1             | 3,52         | 5                |   |  |                      | 10.710.000                         | 6.815                    | 1.714                               |                                     |   | 2.434                                 | 10.963                           |                               |
| 15 | Máy hàn cáp quang tay cầm định vị lõi | 220       | 14  | 0,9           | 3,52         | 5                |   |  |                      | 286.000.000                        | 163.800                  | 45.760                              |                                     |   | 65.000                                | 274.560                          |                               |

**Bảng 4: Phụ cấp lưu động**

| TT | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |
|----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|
|    |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II |
|    |                    | <b>Chương I LẮP DỰNG VÀ THÁO DỠ TRỤ ĐÈN, CẢN ĐÈN, CÁC BỘ ĐÈN, CHÓA CHAO, KẸP CÁP VÀ TIẾP ĐỊA CÁC LOẠI</b> |             |                  |                    |        |         |
|    | <b>CS.01.01.00</b> | Lắp dựng trụ đèn kim loại   |             |                  |                    |        |         |
| 1  | CS.01.01.10        | Trụ kim loại cao $12m < H \leq 15m$   | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |
| 2  | CS.01.01.20        | Trụ kim loại cao $15m < H \leq 18m$ .   | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |
|    | <b>CS.01.02.00</b> | Tháo dỡ trụ đèn kim loại  |             |                  |                    |        |         |
| 3  | CS.01.02.10        | Trụ kim loại cao $\leq 8m$ .  | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |
| 4  | CS.01.02.20        | Trụ kim loại cao $< 12m$ .  | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |
| 5  | CS.01.02.30        | Trụ kim loại cao $12m < H \leq 15m$   | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |
| 6  | CS.01.02.40        | Trụ kim loại cao $15m < H \leq 18m$   | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |
|    | <b>CS.01.03.00</b> | Lắp dựng cần đèn các loại   |             |                  |                    |        |         |
|    | <b>CS.01.03.10</b> | Độ cao $H \leq 12m$   |             |                  |                    |        |         |
| 7  | CS.01.03.11        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8m$  | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |
| 8  | CS.01.03.12        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2m$  | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |
| 9  | CS.01.03.13        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6m$  | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |
| 10 | CS.01.03.14        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8m$  | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |
| 11 | CS.01.03.15        | Cần đèn các loại dài $\leq 4m$  | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |



| TT | Mã hiệu            | Nội dung                                | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|    |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 12 | CS.01.03.16        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 13 | CS.01.03.17        | Cần đèn các loại dài $\leq 6\text{m}$   | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
|    | <b>CS.01.03.20</b> | Độ cao $12\text{m} < H \leq 15\text{m}$ |             |                  |                    |        |         |          |
| 14 | CS.01.03.21        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 15 | CS.01.03.22        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 16 | CS.01.03.23        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 17 | CS.01.03.24        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 18 | CS.01.03.25        | Cần đèn các loại dài $\leq 4\text{m}$   | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 19 | CS.01.03.26        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 20 | CS.01.03.27        | Cần đèn các loại dài $\leq 6\text{m}$   | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
|    | <b>CS.01.03.30</b> | Độ cao $15\text{m} < H \leq 18\text{m}$ |             |                  |                    |        |         |          |
| 21 | CS.01.03.31        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 22 | CS.01.03.32        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 23 | CS.01.03.33        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 24 | CS.01.03.34        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 25 | CS.01.03.35        | Cần đèn các loại dài $\leq 4\text{m}$   | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 26 | CS.01.03.36        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 27 | CS.01.03.37        | Cần đèn các loại dài $\leq 6\text{m}$   | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT | Mã hiệu            | Nội dung                         | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|----|--------------------|----------------------------------|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|    |                    |                                  |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
|    | <b>CS.01.04.00</b> | Tháo dỡ cần đèn các loại         |             |                  |                    |        |         |          |
|    | <b>CS.01.04.10</b> | Độ cao $H \leq 12m$              |             |                  |                    |        |         |          |
| 28 | CS.01.04.11        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8m$ | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 29 | CS.01.04.12        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2m$ | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 30 | CS.01.04.13        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6m$ | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 31 | CS.01.04.14        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8m$ | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 32 | CS.01.04.15        | Cần đèn các loại dài $\leq 4m$   | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 33 | CS.01.04.16        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4m$ | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 34 | CS.01.04.17        | Cần đèn các loại dài $\leq 6m$   | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
|    | <b>CS.01.04.20</b> | Độ cao $12m < H \leq 15m$        |             |                  |                    |        |         |          |
| 35 | CS.01.04.21        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8m$ | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 36 | CS.01.04.22        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2m$ | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 37 | CS.01.04.23        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6m$ | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 38 | CS.01.04.24        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8m$ | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 39 | CS.01.04.25        | Cần đèn các loại dài $\leq 4m$   | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 40 | CS.01.04.26        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4m$ | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 41 | CS.01.04.27        | Cần đèn các loại dài $\leq 6m$   | 1 cần đèn   | X                | 1.6                | X      |         |          |
|    | <b>CS.01.04.30</b> | Độ cao $15m < H \leq 18m$        |             |                  |                    |        |         |          |

| TT | Mã hiệu            | Nội dung                                | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|    |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 42 | CS.01.04.31        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 43 | CS.01.04.32        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 44 | CS.01.04.33        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 45 | CS.01.04.34        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 46 | CS.01.04.35        | Cần đèn các loại dài $\leq 4\text{m}$   | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 47 | CS.01.04.36        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4\text{m}$ | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 48 | CS.01.04.37        | Cần đèn các loại dài $\leq 6\text{m}$   | 1 cần đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
|    | <b>CS.01.05.00</b> | Lắp đặt chóa, chao cao áp ở các độ cao  |             |                  |                    |        |         |          |
| 49 | CS.01.05.10        | $H \leq 12\text{m}$                     | 1 chóa      | X                | I.6                | X      |         |          |
| 50 | CS.01.05.20        | $12\text{m} < H \leq 15\text{m}$        | 1 chóa      | X                | I.6                | X      |         |          |
| 51 | CS.01.05.30        | $15\text{m} < H \leq 18\text{m}$        | 1 chóa      | X                | I.6                | X      |         |          |
|    | <b>CS.01.06.00</b> | Lắp đặt bộ đèn đường HPS ở các độ cao   |             |                  |                    |        |         |          |
| 52 | CS.01.06.10        | $H \leq 12\text{m}$                     | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 53 | CS.01.06.20        | $12\text{m} < H \leq 15\text{m}$        | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 54 | CS.01.06.30        | $15\text{m} < H \leq 18\text{m}$        | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 55 | CS.01.06.40        | $18\text{m} < H \leq 24\text{m}$        | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|    | <b>CS.01.07.00</b> | Tháo dỡ bộ đèn đường HPS ở các độ cao   |             |                  |                    |        |         |          |
| 56 | CS.01.07.10        | $H \leq 12\text{m}$                     | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|    |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 57 | CS.01.07.20        | 12m < H ≤ 15m   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 58 | CS.01.07.30        | 15m < H ≤ 18m   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 59 | CS.01.07.40        | 18m < H ≤ 24m   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|    | <b>CS.01.08.00</b> | Lắp đặt các loại kẹp  |             |                  |                    |        |         |          |
| 60 | CS.01.08.10        | Lắp đặt kẹp treo cáp  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 61 | CS.01.08.20        | Lắp đặt kẹp dừng cáp  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 62 | CS.01.08.30        | Lắp đặt kẹp đầu cáp   | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
|    | <b>CS.01.09.00</b> | Tháo dỡ các loại kẹp  |             |                  |                    |        |         |          |
| 63 | CS.01.09.10        | Tháo dỡ kẹp treo cáp  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 64 | CS.01.09.20        | Tháo dỡ kẹp dừng cáp  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
|    | <b>CS.01.10.00</b> | Làm tiếp địa  |             |                  |                    |        |         |          |
| 65 | CS.01.10.10        | Làm tiếp địa cho cột điện   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 66 | CS.01.10.20        | Làm tiếp địa lắp lại cho lưới điện cáp treo                                       | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 67 | <b>CS.01.11.10</b> | Tháo dỡ cáp tiếp địa các loại.  | 1m          | X                | I.6                | X      |         |          |
|    |                    | <b>Chương II LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ CÁC LOẠI CÁP, TỦ ĐIỆN VÀ CÁC THIẾT BỊ PHỤ TRỢ</b> |             |                  |                    |        |         |          |
|    | <b>CS.02.01.00</b> | Tháo dỡ các loại cáp trên không ở độ cao ≤ 9m                                     |             |                  |                    |        |         |          |
| 68 | CS.02.01.10        | Các loại cáp có tiết diện dây 6 ÷ 25mm <sup>2</sup> , cáp thép                    | 100m        | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT | Mã hiệu            | Nội dung   | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |
|----|--------------------|--|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|
|    |                    |  |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II |
|    |                    | Ø6/Ø8/Ø10 (có hoặc không có bọc PVC)   |             |                  |                    |        |         |
| 69 | CS.02.01.20        | Các loại cáp có tiết diện dây $26 \div 50\text{mm}^2$  | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
| 70 | CS.02.01.30        | Các loại cáp có tiết diện dây $>50\text{mm}^2$   | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
|    | <b>CS.02.02.00</b> | Tháo dỡ các loại cáp ngầm  |             |                  |                    |        |         |
| 71 | CS.02.02.10        | Cáp ngầm $4 \times 10\text{mm}^2$ , $4 \times 11\text{mm}^2$ , cáp điều khiển 2 mức công suất các loại | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
| 72 | CS.02.02.20        | Cáp ngầm $4 \times 16\text{mm}^2$ , $4 \times 25\text{mm}^2$   | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
|    | <b>CS.02.03.00</b> | Lắp đặt cáp luồn cần đèn ở các độ cao  |             |                  |                    |        |         |
| 73 | CS.02.03.10        | $H \leq 9\text{m}$   | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
| 74 | CS.02.03.20        | $9\text{m} < H \leq 12\text{m}$  | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
| 75 | CS.02.03.30        | $12\text{m} < H \leq 15\text{m}$   | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
| 76 | CS.02.03.40        | $15\text{m} < H \leq 18\text{m}$   | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
|    | <b>CS.02.04.00</b> | Tháo dỡ cáp luồn cần đèn ở các độ cao  |             |                  |                    |        |         |
| 77 | CS.02.04.10        | $H \leq 9\text{m}$   | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
| 78 | CS.02.04.20        | $9\text{m} < H \leq 12\text{m}$  | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
| 79 | CS.02.04.30        | $12\text{m} < H \leq 15\text{m}$   | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
| 80 | CS.02.04.40        | $15\text{m} < H \leq 18\text{m}$   | 100m        | X                | I.6                | X      |         |
|    | <b>CS.02.05.00</b> | Lắp đặt và tháo dỡ tủ điện và thiết bị phụ trợ   |             |                  |                    |        |         |

| TT | Mã hiệu            | Nội dung   | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|----|--------------------|--|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|    |                    |  |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 81 | CS.02.05.10        | Lắp tủ điều khiển chiếu sáng                               | 1 tủ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 82 | CS.02.05.20        | Lắp đặt ổ khoá tủ điều khiển                               | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 83 | CS.02.05.30        | Lắp bảng điện cửa cột                                      | 1 bảng      | X                | I.6                | X      |         |          |
| 84 | CS.02.05.40        | Lắp đặt tâm phíp cách điện tại cửa trụ                     | 1 tâm       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 85 | CS.02.05.50        | Lắp đặt khoá liên động cơ khí                              | 1 khoá      | X                | I.6                | X      |         |          |
| 86 | CS.02.05.60        | Tháo dỡ đô mi nô xxP ( $xx \geq 4$ )                       | 1 thiết bị  | X                | I.6                | X      |         |          |
|    |                    | <b>Chương III LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ CÁC LOẠI ĐÈN SÂN VƯỜN</b> |             |                  |                    |        |         |          |
|    | <b>CS.03.01.00</b> | Lắp dựng và tháo dỡ cột đèn sân vườn                       |             |                  |                    |        |         |          |
| 87 | CS.03.01.10        | Lắp dựng bằng thủ công                                     | 1 cột       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 88 | CS.03.01.20        | Tháo dỡ bằng thủ công                                      | 1 cột       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 89 | CS.03.02.10        | Lắp đặt đèn lồng   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|    | CS.03.03.10        | Lắp đặt đèn cầu, đèn nấm, đèn chiếu sáng thảm cỏ           |             |                  |                    |        |         |          |
| 90 | CS.03.03.11        | Lắp đặt đèn cầu  | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 91 | CS.03.03.12        | Lắp đặt đèn nấm  | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 92 | CS.03.03.13        | Lắp đặt đèn chiếu sáng thảm cỏ                             | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|    |                    | <b>Chương IV LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ CÁC LOẠI ĐÈN TRANG TRÍ</b> |             |                  |                    |        |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II |
|     | <b>CS.04.01.00</b> | Lắp đặt các loại đèn pha ở các độ cao                   |             |                  |                    |        |         |
| 93  | CS.04.01.10        | H < 3m  | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
| 94  | CS.04.01.20        | 3m < H ≤ 9m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
| 95  | CS.04.01.30        | 9m < H ≤ 12m  | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
|     | <b>CS.04.02.00</b> | Tháo dỡ các loại đèn pha ở các độ cao                   |             |                  |                    |        |         |
| 96  | CS.04.02.10        | H < 3m  | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
| 97  | CS.04.02.20        | 3m < H ≤ 9m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
| 98  | CS.04.02.30        | 9m < H ≤ 12m  | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
|     | <b>CS.04.03.00</b> | Lắp đặt và tháo dỡ đèn trang trí các loại ở độ cao ≤ 9m |             |                  |                    |        |         |
| 99  | CS.04.03.10        | Lắp đặt   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
| 100 | CS.04.03.20        | Tháo dỡ   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
|     | <b>CS.04.04.00</b> | Lắp đặt đèn màu ngang đường                             |             |                  |                    |        |         |
|     | CS.04.04.10        | Lắp đèn bóng ốc   |             |                  |                    |        |         |
| 101 | CS.04.04.11        | Lắp đèn bóng ốc ngang đường                             | 100 bóng    | X                | 1.6                | X      |         |
| 102 | CS.04.04.12        | Lắp đèn bóng ốc ngang ngã 3, ngã 4                      | 100 bóng    | X                | 1.6                | X      |         |
|     | CS.04.04.20        | Lắp đèn dây rần ngang đường                             |             |                  |                    |        |         |
| 103 | CS.04.04.21        | Lắp đèn dây rần ngang đường                             | 10m         | X                | 1.6                | X      |         |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 104 | CS.04.04.22        | Lắp đèn dây rần ngang ngã 3, ngã 4              | 10m         | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.04.05.00</b> | Lắp đặt đèn trang trí viền công trình kiến trúc |             |                  |                    |        |         |          |
|     | CS.04.05.10        | Lắp đèn bóng ố                                  |             |                  |                    |        |         |          |
| 105 | CS.04.05.11        | Lắp đèn bóng ố ở độ cao < 3m                    | 100 bóng    | X                | I.6                | X      |         |          |
| 106 | CS.04.05.12        | Lắp đèn bóng ố ở độ cao ≥ 3m                    | 100 bóng    | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | CS.04.05.20        | Lắp đèn dây rần                                 |             |                  |                    |        |         |          |
| 107 | CS.04.05.21        | Lắp đèn dây rần ở độ cao < 3m                   | 10m         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 108 | CS.04.05.22        | Lắp đèn dây rần ở độ cao ≥ 3m                   | 10m         | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.04.06.00</b> | Lắp đặt đèn màu trang trí cây                   |             |                  |                    |        |         |          |
|     | CS.04.06.10        | Lắp đèn bóng ố                                  |             |                  |                    |        |         |          |
| 109 | CS.04.06.11        | Lắp đèn bóng ố ở độ cao < 3m                    | 100 bóng    | X                | I.6                | X      |         |          |
| 110 | CS.04.06.12        | Lắp đèn bóng ố ở độ cao ≥ 3m                    | 100 bóng    | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | CS.04.06.20        | Lắp đèn 3W                                      |             |                  |                    |        |         |          |
| 111 | CS.04.06.21        | Lắp đèn 3W ở độ cao < 3m                        | 100 bóng    | X                | I.6                | X      |         |          |
| 112 | CS.04.06.22        | Lắp đèn 3W ở độ cao ≥ 3m                        | 100 bóng    | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.04.07.00</b> | Lắp đặt đèn màu viền khẩu hiệu, biểu tượng      |             |                  |                    |        |         |          |
|     | CS.04.07.10        | Lắp đèn bóng ố                                  |             |                  |                    |        |         |          |
| 113 | CS.04.07.11        | Lắp đèn bóng ố ở độ cao < 3m                    | 100 bóng    | X                | I.6                | X      |         |          |



| TT  | Mã hiệu            | Nội dung                                     | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|--|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |  |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 114 | CS.04.07.12        | Lắp đèn bóng ắc ở độ cao $\geq 3m$           | 100 bóng    | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | CS.04.07.20        | Lắp đèn dây trần                             |             |                  |                    |        |         |          |
| 115 | CS.04.07.21        | Lắp đèn dây trần ở độ cao $< 3m$             | 10m         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 116 | CS.04.07.22        | Lắp đèn dây trần ở độ cao $\geq 3m$          | 10m         | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | CS.04.07.30        | Lắp đèn ống                                  |             |                  |                    |        |         |          |
| 117 | CS.04.07.31        | Lắp đèn ống ở độ cao $< 3m$                  | 10m         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 118 | CS.04.07.32        | Lắp đèn ống ở độ cao $\geq 3m$               | 10m         | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.04.08.00</b> | Lắp khung hoa văn, khung chữ khẩu hiệu       |             |                  |                    |        |         |          |
|     | CS.04.08.10        | Khung kích thước 1m x 2m                     |             |                  |                    |        |         |          |
| 119 | CS.04.08.11        | Lắp ở độ cao $< 3m$                          | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 120 | CS.04.08.12        | Lắp ở độ cao $\geq 3m$                       | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | CS.04.08.20        | Khung kích thước 1m x 2m < Khung < 2m x 2m   |             |                  |                    |        |         |          |
| 121 | CS.04.08.21        | Lắp ở độ cao $< 3m$                          | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 122 | CS.04.08.22        | Lắp ở độ cao $\geq 3m$                       | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | CS.04.09.10        | Lắp đặt bộ điều khiển đèn nhấp nháy          |             |                  |                    |        |         |          |
| 123 | CS.04.09.11        | 2 kênh - 3 kênh                              | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 124 | CS.04.09.12        | $\geq 4$ kênh                                | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     |                    | <b>Chương V DUY TRÌ LƯỚI ĐIỆN CHIẾU SÁNG</b> |             |                  |                    |        |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II |
|     | <b>CS.05.01.00</b> | Thay thế bóng đèn HPS ở các độ cao                                      |             |                  |                    |        |         |
| 125 | CS.05.01.10        | $H \leq 12m$  | 1 bóng      | X                | 1.6                | X      |         |
| 126 | CS.05.01.20        | $12m < H < 15m$   | 1 bóng      | X                | 1.6                | X      |         |
| 127 | CS.05.01.30        | $15m \leq H < 18m$  | 1 bóng      | X                | 1.6                | X      |         |
| 128 | CS.05.01.40        | $18m \leq H < 24m$  | 1 bóng      | X                | 1.6                | X      |         |
|     | <b>CS.05.02.00</b> | Thay chóa đèn (lớp đèn) đèn pha, chao đèn cao áp - Lớp đơn ở các độ cao |             |                  |                    |        |         |
| 129 | CS.05.02.10        | $H < 10m$   | 1 chóa      | X                | 1.6                | X      |         |
| 130 | CS.05.02.20        | $10m \leq H < 15m$  | 1 chóa      | X                | 1.6                | X      |         |
| 131 | CS.05.02.30        | $15m \leq H < 18m$  | 1 chóa      | X                | 1.6                | X      |         |
|     | <b>CS.05.03.00</b> | Thay thế bộ đèn / chóa đèn đường HPS các loại ở các độ cao              |             |                  |                    |        |         |
| 132 | CS.05.03.10        | $H < 10m$   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
| 133 | CS.05.03.20        | $10m \leq H < 15m$  | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
| 134 | CS.05.03.30        | $15m \leq H < 18m$  | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
| 135 | CS.05.03.40        | $18m \leq H < 24m$  | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
| 136 | <b>CS.05.04.10</b> | Thay thế bộ đèn / chóa đèn trang trí các loại ở độ cao $\leq 9m$        | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
|     | <b>CS.05.05.00</b> | Thay thế chân lưu đèn HPS ở các độ cao                                  |             |                  |                    |        |         |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 137 | CS.05.05.10        | $H < 10m$   | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 138 | CS.05.05.20        | $10m \leq H < 15m$  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 139 | CS.05.05.30        | $15m \leq H < 18m$  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 140 | CS.05.05.40        | $18m \leq H < 24m$  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.06.00</b> | Thay thế kích đèn HPS ở các độ cao                            |             |                  |                    |        |         |          |
| 141 | CS.05.06.10        | $H < 10m$   | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 142 | CS.05.06.20        | $10m \leq H < 15m$  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 143 | CS.05.06.30        | $15m \leq H < 18m$  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 144 | CS.05.06.40        | $18m \leq H < 24m$  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.07.00</b> | Thay thế tụ điện đèn HPS ở các độ cao                         |             |                  |                    |        |         |          |
| 145 | CS.05.07.10        | $H < 10m$   | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 146 | CS.05.07.20        | $10m \leq H < 15m$  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 147 | CS.05.07.30        | $15m \leq H < 18m$  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 148 | CS.05.07.40        | $18m \leq H < 24m$  | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.08.00</b> | Thay thế bóng, chấn lưu, kích và tụ điện đèn HPS ở các độ cao |             |                  |                    |        |         |          |
| 149 | CS.05.08.10        | $H < 10m$   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 150 | CS.05.08.20        | $10m \leq H < 15m$  | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 151 | CS.05.08.30        | $15m \leq H < 18m$                                      | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 152 | CS.05.08.40        | $18m \leq H < 24m$                                      | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.09.00</b> | Thay thế bóng, chấn lưu và kích đèn HPS ở các độ cao    |             |                  |                    |        |         |          |
| 153 | CS.05.09.10        | $H < 10m$   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 154 | CS.05.09.20        | $10m \leq H < 15m$                                      | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 155 | CS.05.09.30        | $15m \leq H < 18m$                                      | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 156 | CS.05.09.40        | $18m \leq H < 24m$                                      | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.10.00</b> | Thay thế bóng, chấn lưu và tụ điện đèn HPS ở các độ cao |             |                  |                    |        |         |          |
| 157 | CS.05.10.10        | $H < 10m$   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 158 | CS.05.10.20        | $10m \leq H < 15m$                                      | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 159 | CS.05.10.30        | $15m \leq H < 18m$                                      | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 160 | CS.05.10.40        | $18m \leq H < 24m$                                      | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.11.00</b> | Thay thế bóng và chấn lưu đèn HPS ở các độ cao          |             |                  |                    |        |         |          |
| 161 | CS.05.11.10        | $H < 10m$   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 162 | CS.05.11.20        | $10m \leq H < 15m$                                      | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 163 | CS.05.11.30        | $15m \leq H < 18m$                                      | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu             | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|---------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                     |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 164 | CS.05.11.40         | $18m \leq H < 24m$                                      | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.12.00</b>  | Thay thế bóng, kích và tụ điện đèn HPS ở các độ cao     |             |                  |                    |        |         |          |
| 165 | CS.05.12.10         | $H < 10m$   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 166 | CS.05.12.20         | $10m \leq H < 15m$                                      | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 157 | CS.05.12.30         | $15m \leq H < 18m$                                      | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 168 | CS.05.12.40         | $18m \leq H < 24m$                                      | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.13.00</b>  | Thay thế bóng và kích đèn HPS ở các độ cao              |             |                  |                    |        |         |          |
| 169 | CS.05.13.10         | $H < 10m$   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 170 | CS.05.13.20         | $10m \leq H < 15m$                                      | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 171 | CS.05.13.30         | $15m \leq H < 18m$                                      | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 172 | CS.05.13.40         | $18m \leq H < 24m$                                      | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05. 14.00</b> | Thay thế chấn lưu, kích và tụ điện đèn HPS ở các độ cao |             |                  |                    |        |         |          |
| 173 | CS.05.14.10         | $H < 10m$   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 174 | CS.05.14.20         | $10m \leq H < 15m$                                      | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 175 | CS.05.14.30         | $15m \leq H < 18m$                                      | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 176 | CS.05.14.40         | $18m \leq H < 24m$                                      | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
|     | <b>CS.05.15.00</b> | Thay thế chân lưu và kích đèn HPS ở các độ cao                          |             |                  |                    |        |         |          |
| 177 | CS.05.15.10        | H < 10m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 178 | CS.05.15.20        | 10m ≤ H < 15m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 179 | CS.05.15.30        | 15m ≤ H < 18m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 180 | CS.05.15.40        | 18m ≤ H < 24m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.16.00</b> | Thay thế chân lưu (hoặc bộ mồi) và bóng đồng bộ đèn cao áp ở các độ cao |             |                  |                    |        |         |          |
| 181 | CS.05.16.10        | H < 10m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 182 | CS.05.16.20        | 10m ≤ H < 15m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 183 | CS.05.16.30        | 15m ≤ H < 18m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.17.00</b> | Thay thế chân lưu (hoặc bộ mồi) đèn cao áp ở các độ cao                 |             |                  |                    |        |         |          |
| 184 | CS.05.17.10        | H < 10m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 185 | CS.05.17.20        | 10m ≤ H < 15m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 186 | CS.05.17.30        | 15m ≤ H < 18m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 187 | CS.05.17.40        | 18m ≤ H < 24m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.18.00</b> | Thay thế chân lưu, bộ mồi và bóng đồng bộ đèn cao áp ở các độ cao       |             |                  |                    |        |         |          |
| 188 | CS.05.18.10        | H < 10m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 189 | CS.05.18.20        | $10m \leq H < 15m$                              | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 190 | CS.05.18.30        | $15m \leq H < 18m$                              | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 191 | <b>CS.05.19.10</b> | Thay cần đèn các loại bằng thủ công             | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.20.00</b> | Thay cần đèn các loại ở các độ cao              |             |                  |                    |        |         |          |
| 192 | CS.05.20.10        | $H \leq 12m$                                    | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 193 | CS.05.20.20        | $12m < H \leq 15m$                              | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 194 | CS.05.20.30        | $15m < H \leq 18m$                              | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.21.00</b> | Thay thế cáp luôn cần đèn ở các độ cao          |             |                  |                    |        |         |          |
| 195 | CS.05.21.10        | $H \leq 9m$                                     | 100m        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 196 | CS.05.21.20        | $9m < H \leq 12m$                               | 100m        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 197 | CS.05.21.30        | $12m < H \leq 15m$                              | 100m        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 198 | CS.05.21.40        | $15m < H \leq 18m$                              | 100m        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.22.00</b> | Thay thế các loại dây cáp treo                  |             |                  |                    |        |         |          |
| 199 | CS.05.22.10        | Thay các loại dây cáp treo bằng thủ công        | 40m         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 200 | CS.05.22.20        | Thay các loại dây cáp treo bằng cơ giới         | 40m         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 201 | <b>CS.05.23.10</b> | Thay các tủ điện                                | 1 tủ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 201 | <b>CS.05.24.10</b> | Thay thế cầu chì                                | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.25.00</b> | Thay thế kính cửa tủ điều khiển chiếu sáng công |             |                  |                    |        |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung                                  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II |
|     |                    | công ở các độ cao                         |             |                  |                    |        |         |
| 203 | CS.05.25.10        | $H < 2m$                                  | 20 cái      | X                | 1.6                | X      |         |
| 204 | CS.05.25.20        | $H \geq 2m$                               | 20 cái      | X                | 1.6                | X      |         |
|     | <b>CS.05.26.00</b> | Thay thế contactor 3P xxA 230V            |             |                  |                    |        |         |
| 205 | CS.05.26.10        | $xx \leq 10$                              | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |
| 206 | CS.05.26.20        | $xx \leq 50$                              | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |
| 207 | CS.05.26.30        | $xx \leq 100$                             | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |
|     | <b>CS.05.27.00</b> | Thay thế MCB 1P xxA /400V                 |             |                  |                    |        |         |
| 208 | CS.05.27.10        | $xx \leq 10$                              | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |
| 209 | CS.05.27.20        | $xx \leq 50$                              | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |
| 210 | CS.05.27.30        | $xx \leq 100$                             | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |
|     | <b>CS.05.28.00</b> | Thay thế RCCB                             |             |                  |                    |        |         |
| 211 | CS.05.28.10        | RCCB 4P 100A 400V                         | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |
| 212 | CS.05.28.20        | RCCB 2P 25A 230V                          | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |
| 213 | CS.05.28.30        | RCCB 2P 63A 230V                          | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |
| 214 | <b>CS.05.29.10</b> | Thay ổ khoá tủ điều khiển                 | khóa        | X                | 1.6                | X      |         |
| 215 | <b>CS.05.30.10</b> | Thay thế bộ bảo vệ điện áp                | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |
| 216 | <b>CS.05.31.10</b> | Nối cáp ngầm CSCC bằng phương pháp đổ keo | 1 mối nối   | X                | 1.6                | X      |         |



| TT  | Mã hiệu            | Nội dung   | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|--|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |  |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
|     |                    | cách điện chuyên dụng  |             |                  |                    |        |         |          |
| 217 | <b>CS.05.32.10</b> | Thực hiện mỗi nối cáp 4x10mm <sup>2</sup> , 4x11mm <sup>2</sup> , 4x14mm <sup>2</sup> luồn trong ống ở độ cao ≥ 1,2m | 1 mỗi nối   | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.33.00</b> | Nối cáp điện 4x10mm <sup>2</sup> hoặc 4x11mm <sup>2</sup> đi nối tại vị trí giữa 2 trụ                               |             |                  |                    |        |         |          |
| 218 | CS.05.33.10        | Thao tác thực hiện trên cao  | 1 lần       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 219 | CS.05.33.20        | Thao tác thực hiện trên mặt đất  | 1 lần       | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.34.00</b> | Thay thế trụ đèn bằng kim loại   |             |                  |                    |        |         |          |
| 220 | CS.05.34.10        | H ≤ 9m.  | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 221 | CS.05.34.20        | 9m < H ≤ 12m   | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 222 | CS.05.34.30        | 12m < H ≤ 15m  | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 223 | CS.05.34.40        | 15m < H ≤ 18m  | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 224 | CS.05.34.50        | Trụ đèn trang trí  | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.35.00</b> | Sơn trụ đèn bằng kim loại  |             |                  |                    |        |         |          |
| 225 | CS.05.35.10        | H ≤ 9m.  | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 226 | CS.05.35.20        | 9m < H ≤ 12m   | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 227 | CS.05.35.30        | 12m < H ≤ 15m  | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 228 | CS.05.35.40        | 15m < H ≤ 18m  | 1 trụ       | X                | 1.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung   | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|--|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |  |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 229 | CS.05.35.50        | Trụ đèn trang trí                                      | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.36.00</b> | Sơn cần đèn bằng kim loại                              |             |                  |                    |        |         |          |
| 230 | CS.05.36.10        | $H \leq 9m$ .  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 231 | CS.05.36.20        | $9m < H \leq 12m$                                      | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 232 | CS.05.36.30        | $12m < H \leq 15m$                                     | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 233 | CS.05.36.40        | $15m < H \leq 18m$                                     | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.37.00</b> | Vệ sinh chóa, kính đèn                                 |             |                  |                    |        |         |          |
| 234 | CS.05.37.10        | Ở độ cao $H < 10m$ .                                   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 235 | CS.05.37.20        | Ở độ cao $10m \leq H < 15m$                            | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 236 | CS.05.37.30        | Thao tác dưới mặt đất                                  | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.38.00</b> | Thay quả cầu thủy tinh                                 |             |                  |                    |        |         |          |
| 237 | CS.05.38.10        | Bảng cơ giới   | 1 quả       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 238 | CS.05.38.20        | Bảng thủ công  | 1 quả       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.39.00</b> | Thay thế kẹp   |             |                  |                    |        |         |          |
| 239 | CS.05.39.10        | Treo cáp   | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 240 | CS.05.39.20        | Dùng cáp   | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.40.00</b> | Lắp đặt đai thép không gỉ + móc khoá đai thép không gỉ |             |                  |                    |        |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 241 | CS.05.40.10        | Ở độ cao < 2,5m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 242 | CS.05.40.20        | Ở độ cao ≥ 2,5m   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 243 | <b>CS.05.41.10</b> | Thay thế đai kiềng từ điều khiển chiếu sáng (ở cao độ ≥ 2m)   | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.42.00</b> | Lắp đặt ốc siết cáp thép các loại   |             |                  |                    |        |         |          |
| 244 | CS.05.42.10        | Ốc siết cáp thép Ø8   | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 245 | CS.05.42.20        | Ốc siết cáp thép Ø10  | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 246 | CS.05.42.30        | Ốc siết cáp thép Ø12  | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 247 | CS.05.42.40        | Ốc siết cáp thép Ø15  | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 248 | <b>CS.05.43.10</b> | Lắp đặt bu lông móc M16x300mm   | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 249 | <b>CS.05.44.10</b> | Lắp đặt kiềng đỡ dây (ở cao độ h ≤ 9m)  | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 250 | <b>CS.05.45.10</b> | Lắp đặt sứ cách điện cho tủ điều khiển  | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 251 | <b>CS.05.46.10</b> | Tháo gỡ kiềng đỡ dây (ở cao độ h ≤ 9m)  | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 252 | <b>CS.05.47.10</b> | Lắp đặt dây thép bọc nhựa cố định cáp điện điều khiển mức công suất và cáp điện cấp nguồn dọc tuyến (thao tác thực hiện trên cao) | 1 vị trí    | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.48.00</b> | Lắp đặt nổi ống nhựa HDPE   |             |                  |                    |        |         |          |
| 253 | CS.05.48.10        | Ống Ø 20  | 1m          | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 254 | CS.05.48.20        | Ống Ø 40/30   | 1m          | X                | 1.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 255 | CS.05.48.30        | Ống Ø 65/50   | 1m          | X                | I.6                | X      |         |          |
| 256 | <b>CS.05.49.10</b> | Cung cấp và lắp đặt ống bọc cáp PE24x390 / PE18,5x390 / PE15x390 / PE 9,5x390 | 1 ống       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.50.00</b> | Kéo cáp quang   |             |                  |                    |        |         |          |
| 257 | CS.05.50.10        | Cáp quang ≤ 8 sợi   | 1 km cáp    | X                | I.6                | X      |         |          |
| 258 | CS.05.50.20        | Cáp quang ≤ 12 sợi  | 1 km cáp    | X                | I.6                | X      |         |          |
| 259 | CS.05.50.30        | Cáp quang ≤ 16 sợi  | 1 km cáp    | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.51.00</b> | Hàn nối mằng xông cáp sợi quang   |             |                  |                    |        |         |          |
| 260 | CS.05.51.10        | Cáp quang ≤ 8 sợi   | bộ MX       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 261 | CS.05.51.20        | Cáp quang ≤ 12 sợi  | bộ MX       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 262 | CS.05.51.30        | Cáp quang ≤ 16 sợi  | bộ MX       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.52.00</b> | Hàn nối ODF cáp sợi quang   |             |                  |                    |        |         |          |
| 263 | CS.05.52.10        | Cáp quang ≤ 8 sợi   | 1bộ ODF     | X                | I.6                | X      |         |          |
| 264 | CS.05.52.20        | Cáp quang ≤ 12 sợi  | 1bộ ODF     | X                | I.6                | X      |         |          |
| 265 | CS.05.52.30        | Cáp quang ≤ 16 sợi  | 1bộ ODF     | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.05.53.00</b> | Đo thử thông tuyến cáp quang  |             |                  |                    |        |         |          |
| 266 | CS.05.53.10        | Đo thử đầu cuối   | 1 trạm      | X                | I.6                | X      |         |          |
| 267 | CS.05.53.20        | Đo thử xen kẽ   | 1 trạm      | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung   | Đơn vị tính        | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|--|--------------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |  |                    |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 268 | CS.05.53.30        | Đo thử lặp   | 1 trạm             | X                | I.6                | X      |         |          |
| 269 | <b>CS.05.54.10</b> | Dán đề can số trụ  | 1 cái              | X                | I.6                | X      |         |          |
| 270 | <b>CS.05.55.10</b> | Xử lý sự cố chạm chập cáp nổi  | 1 lần sự cố        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 271 | <b>CS.05.56.10</b> | Kiểm tra thông số độ rọi của lưới đèn  | 1 vị trí đo/ 1 lần | X                | I.6                | X      |         |          |
|     |                    | <b>Chương VI CÔNG TÁC DUY TRÌ TRẠM ĐÈN</b>   |                    |                  |                    |        |         |          |
| 272 | <b>CS.06.01.10</b> | Công tác duy trì trạm đèn  | 1 trạm/ ngày       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     |                    | <b>Chương VII CÔNG TÁC DI DỜI TRỤ KIM LOẠI, CẦN ĐÈN, BỘ ĐÈN CÁC LOẠI, KÉO RẢI DÂY TIẾP ĐỊA VÀ ĐO KIỂM TRA ĐIỆN TRỞ</b> |                    |                  |                    |        |         |          |
| 273 | <b>CS.07.01.10</b> | Di dời trụ kim loại cao 12m ÷ 15m.   | 1 trụ              | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.07.02.00</b> | Di dời cần đèn ở độ cao $H \leq 12m$   |                    |                  |                    |        |         |          |
| 274 | CS.07.02.10        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8m$   | 1 cần              | X                | I.6                | X      |         |          |
| 275 | CS.07.02.20        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2m$   | 1 cần              | X                | I.6                | X      |         |          |
| 276 | CS.07.02.30        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6m$   | 1 cần              | X                | I.6                | X      |         |          |
| 277 | CS.07.02.40        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8m$   | 1 cần              | X                | I.6                | X      |         |          |
| 278 | CS.07.02.50        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,0m$   | 1 cần              | X                | I.6                | X      |         |          |
| 279 | CS.07.02.60        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4m$   | 1 cần              | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung   | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|--|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |  |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 280 | CS.07.02.70        | Cần đèn các loại dài $\leq 6,0\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.07.03.00</b> | Di dời cần đèn ở độ cao $12\text{m} < H \leq 15\text{m}$ |             |                  |                    |        |         |          |
| 281 | CS.07.03.10        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 282 | CS.07.03.20        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 283 | CS.07.03.30        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 284 | CS.07.03.40        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 285 | CS.07.03.50        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,0\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 286 | CS.07.03.60        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 287 | CS.07.03.70        | Cần đèn các loại dài $\leq 6,0\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.07.04.00</b> | Di dời cần đèn ở độ cao $15\text{m} < H \leq 18\text{m}$ |             |                  |                    |        |         |          |
| 288 | CS.07.04.10        | Cần đèn các loại dài $\leq 2,8\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 289 | CS.07.04.20        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,2\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 290 | CS.07.04.30        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,6\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 291 | CS.07.04.40        | Cần đèn các loại dài $\leq 3,8\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 292 | CS.07.04.50        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,0\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 293 | CS.07.04.60        | Cần đèn các loại dài $\leq 4,4\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 294 | CS.07.04.70        | Cần đèn các loại dài $\leq 6,0\text{m}$                  | 1 cần       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.07.05.00</b> | Di dời bộ đèn đường HPS ở các độ cao                     |             |                  |                    |        |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung   | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|--|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |  |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 295 | CS.07.05.10        | $H \leq 12m$   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 296 | CS.07.05.20        | $12m < H \leq 15m$   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 297 | CS.07.05.30        | $15m < H \leq 18m$   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>CS.07.06.00</b> | Rải dây tiếp địa   |             |                  |                    |        |         |          |
| 298 | CS.07.06.10        | Kích thước dây $\leq \varnothing 12$   | 1 m         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 299 | CS.07.06.20        | Kích thước dây $\leq \varnothing 20$   | 1 m         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 300 | CS.07.06.30        | Kích thước dây $> \varnothing 20$  | 1 m         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 301 | <b>CS.07.07.10</b> | Hàn cọc tiếp địa với dây liên kết bằng phương pháp hàn hóa nhiệt                                   | 1 cọc       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 302 | <b>CS.07.08.10</b> | Hàn điện tiếp địa  | 1 cọc       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 303 | <b>CS.07.09.10</b> | Đóng trực tiếp cọc tiếp địa xuống đất  | 1 cọc       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 304 | <b>CS.07.10.10</b> | Đo kiểm tra điện trở của đất   | 1 vị trí    | X                | I.6                | X      |         |          |
|     |                    | <b>B.- MẢNG DUY TU BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG TÍN HIỆU GIAO THÔNG</b>                                      |             |                  |                    |        |         |          |
|     |                    | <b>Chương I LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỖ TỦ ĐIỀU KHIỂN, TRỤ ĐÈN TÍN HIỆU GIAO THÔNG VÀ CÁC THIẾT BỊ KHÁC</b> |             |                  |                    |        |         |          |
|     | <b>TH.01.01.00</b> | Lắp đặt tủ điều khiển đèn THGT   |             |                  |                    |        |         |          |
| 305 | TH.01.01.10        | Lắp đặt tủ UPS + vỏ tủ và phụ kiện lắp đặt   | 1 tủ        | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 306 | TH.01.01.20        | Lắp đặt tủ ác quy cấp nguồn                                     | 1 tủ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 307 | TH.01.01.30        | Lắp đặt tủ đảo nguồn tín hiệu giao thông                        | 1 tủ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.01.02.00</b> | Tháo dỡ tủ điều khiển đèn THGT                                  |             |                  |                    |        |         |          |
| 308 | TH.01.02.10        | Tháo dỡ tủ điều khiển THGT 2 pha                                | 1 tủ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 309 | TH.01.02.20        | Tháo dỡ tủ đảo nguồn tín hiệu giao thông                        | 1 tủ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 310 | TH.01.02.30        | Tháo dỡ tủ ác quy cấp nguồn                                     | 1 tủ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.01.03.00</b> | Lắp đặt trụ đèn THGT  |             |                  |                    |        |         |          |
| 311 | TH.01.03.10        | Lắp đặt trụ đèn THGT không tay vươn bằng phương pháp thủ công   | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 312 | TH.01.03.20        | Lắp đặt trụ đèn THGT không tay vươn bằng cơ giới + thủ công     | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 313 | TH.01.03.30        | Lắp đặt trụ đèn THGT có tay vươn đến 5m bằng cơ giới + thủ công | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 314 | TH.01.03.40        | Lắp đặt đế trụ THGT di động                                     | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 315 | TH.01.03.50        | Lắp đặt đế trụ treo cáp THGT di động                            | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.01.04.00</b> | Tháo dỡ trụ đèn THGT  |             |                  |                    |        |         |          |
| 316 | TH.01.04.10        | Tháo dỡ trụ THGT không tay vươn                                 | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 317 | TH.01.04.20        | Tháo dỡ trụ THGT tay vươn đến 5m                                | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 318 | TH.01.04.30        | Tháo dỡ đế trụ THGT di động                                     | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |



| TT  | Mã hiệu            | Nội dung   | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|--|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |  |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 319 | TH.01.04.40        | Tháo dỡ đế trụ treo cáp THGT di động   | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 320 | TH.01.04.50        | Tháo dỡ trụ dù   | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 321 | TH.01.04.60        | Tháo dỡ dù THGT (cố định/di động)  | 1 dù        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.01.05.00</b> | Lắp đặt mặt đèn THGT   |             |                  |                    |        |         |          |
| 322 | TH.01.05.10        | Lắp đặt mặt đèn THGT (các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)        | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 323 | TH.01.05.20        | Lắp đặt mặt đèn THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)                     | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.01.06.00</b> | Lắp đặt card điều khiển đèn THGT   |             |                  |                    |        |         |          |
| 324 | TH.01.06.10        | Lắp đặt card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại (ở cao độ ≤ 2m)       | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 325 | TH.01.06.20        | Lắp đặt card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại (ở cao độ > 2m)       | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 326 | TH.01.07.10        | Lắp đặt bộ chuyển đổi quang điện   | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 327 | TH.01.08.10        | Lắp đặt bảng điều khiển solar  | 1 bảng      | X                | I.6                | X      |         |          |
| 328 | TH.01.09.10        | Lắp đặt bảng tên tủ điều khiển   | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.01.10.00</b> | Lắp đặt phản quang đèn THGT  |             |                  |                    |        |         |          |
| 329 | TH.01.10.10        | Lắp đặt phản quang đèn THGT (các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ) | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính  | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|---|--------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |   |              |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 330 | TH.01.10.20        | Lắp đặt phản quang đèn THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)                                   | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.01.11.00</b> | Tháo dỡ mặt đèn THGT  |              |                  |                    |        |         |          |
| 331 | TH.01.11.10        | Tháo dỡ mặt đèn THGT (các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)                             | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 332 | TH.01.11.20        | Tháo dỡ mặt đèn THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)  | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 333 | TH.01.12.10        | Tháo dỡ cáp điều khiển, cáp tín hiệu ngầm   | 100m         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 334 | TH.01.13.10        | Tháo dỡ cáp điều khiển, cáp tín hiệu kéo nổi (các loại cáp có tiết diện dây 6 ÷ 25mm <sup>2</sup> ) | 100m         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 335 | TH.01.14.10        | Tháo dỡ bảng điều khiển solar   | 1 bảng       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     |                    | <b>Chương II DUY TRÌ HỆ THỐNG TÍN HIỆU GIAO THÔNG</b>   |              |                  |                    |        |         |          |
| 336 | TH.02.01.10        | Vận hành hệ thống đèn tín hiệu giao thông   | 1 chốt /ngày | X                | I.6                | X      |         |          |
| 337 | TH.02.02.10        | Sửa chữa bo nguồn đèn LED các loại  | 1 bộ         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 338 | TH.02.03.10        | Thay bộ điều khiển THGT   | bộ           | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.02.04.00</b> | Thay thế tủ điều khiển THGT   |              |                  |                    |        |         |          |
| 339 | TH.02.04.10        | Thay thế tủ điều khiển THGT 2 pha   | 1 tủ         | X                | I.6                | X      |         |          |
| 340 | TH.02.04.20        | Thay thế bộ ruột tủ điều khiển THGT   | 1 bộ         | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 341 | TH.02.04.30        | Thay thế vỏ tủ tủ điều khiển THGT                                       | 1 tủ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.02.05.00</b> | Sơn bảo trì đèn THGT  |             |                  |                    |        |         |          |
| 342 | TH.02.05.10        | Sơn bầu đèn THGT (ở cao độ $h \leq 2m$ )                                | 1 bầu đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 343 | TH.02.05.20        | Sơn bầu đèn THGT (ở cao độ $h > 2m$ )                                   | 1 bầu đèn   | X                | I.6                | X      |         |          |
| 344 | TH.02.05.30        | Sơn dù THGT   | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.02.06.00</b> | Vệ sinh mặt đèn THGT  |             |                  |                    |        |         |          |
| 345 | TH.02.06.10        | Vệ sinh mặt đèn THGT (các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ) | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 346 | TH.02.06.20        | Vệ sinh mặt đèn THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)              | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.02.07.00</b> | Tháo dỡ và lắp đặt đèn Led THGT   |             |                  |                    |        |         |          |
| 347 | TH.02.07.10        | Tháo dỡ, lắp đặt lại bộ đèn LED THGT các loại (ở cao độ $h < 2,5m$ )    | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 348 | TH.02.07.20        | Tháo dỡ, lắp đặt lại bộ đèn LED THGT các loại (ở cao độ $h \geq 2,5m$ ) | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.02.08.00</b> | Thay thế linh kiện các loại   |             |                  |                    |        |         |          |
| 349 | TH.02.08.10        | Thay bóng đèn LED THGT các loại   | 20 bóng     | X                | I.6                | X      |         |          |
| 350 | TH.02.08.20        | Thay kính màu   | 20 cái      | X                | I.6                | X      |         |          |
| 351 | TH.02.08.30        | Thay lưới tra đèn   | 20 cái      | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 352 | TH.02.08.40        | Thay dây lên đèn  | 1 cột       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.02.08.50</b> | Thay trụ các loại   |             |                  |                    |        |         |          |
| 353 | TH.02.08.51        | Thay trụ tủ điều khiển THGT   | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 354 | TH.02.08.52        | Thay trụ THGT đi bộ   | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 355 | TH.02.08.53        | Thay trụ THGT không tay vươn  | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 356 | TH.02.08.54        | Thay trụ THGT tay vươn đến 5m   | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 357 | TH.02.08.55        | Thay vỏ trụ THGT Elip nhôm không tay vươn                                     | 1 vỏ trụ    | X                | I.6                | X      |         |          |
| 358 | TH.02.08.56        | Thay vỏ trụ THGT Elip nhôm tay vươn đến 5m                                    | 1 vỏ trụ    | X                | I.6                | X      |         |          |
| 359 | TH.02.08.57        | Thay trụ dù THGT  | 1 trụ       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.02.08.60</b> | Thay vỏ đèn   |             |                  |                    |        |         |          |
| 360 | TH.02.08.61        | Thay vỏ đèn THGT (các loại trừ đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)               | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
| 361 | TH.02.08.62        | Thay vỏ đèn THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)                        | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.02.08.70</b> | Thay bo nguồn đèn LED THGT  |             |                  |                    |        |         |          |
| 362 | TH.02.08.71        | Thay bo nguồn đèn LED THGT (các loại trừ các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ) | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 363 | TH.02.08.72        | Thay bo nguồn đèn LED THGT (các đèn lắp lại Ø100 hoặc đèn đi bộ)              | 1 bộ        | X                | I.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung   | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|--|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |  |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
|     | <b>TH.02.08.80</b> | Thay card điều khiển THGT  |             |                  |                    |        |         |          |
| 364 | TH.02.08.81        | Thay card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại (ở cao độ $\leq 2m$ )            | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 365 | TH.02.08.82        | Thay card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại (ở cao độ $> 2m$ )               | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 366 | <b>TH.02.08.91</b> | Thay bộ nguồn / biến áp các loại (tại bộ đèn THGT)                                     | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 367 | <b>TH.02.08.92</b> | Thay thế rơ le và/hoặc chân đế rơ le các loại  | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 368 | TH.02.09.10        | Xử lý sự cố chạm chập cáp nối chột đèn THGT  | 1 lần sự cố | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 369 | TH.02.10.10        | Xử lý sự cố chạm chập cáp ngầm THGT  | 1 lần sự cố | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 370 | TH.02.11.10        | Nối cáp ngầm THGT bằng phương pháp đổ keo cách điện chuyên dụng                        | 1 mối nối   | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 371 | TH.02.12.10        | Phát quang cây xanh che khuất đèn THGT   | 1 vị trí    | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     |                    | <b>Chương III QUẢN LÝ - VẬN HÀNH TRUNG TÂM ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG TÍN HIỆN GIAO THÔNG</b> |             |                  |                    |        |         |          |
|     | <b>TH.03.01.00</b> | Lắp đặt thiết bị các loại  |             |                  |                    |        |         |          |
|     | <b>TH.03.01.10</b> | Lắp đặt hộp đựng thiết bị điều khiển đèn chiếu sáng bằng cơ giới ở các độ cao          |             |                  |                    |        |         |          |
| 372 | TH.03.01.11        | $H \leq 12m$   | 1 hộp       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 373 | TH.03.01.12        | $H > 12m$  | 1 hộp       | X                | 1.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung  | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |
|-----|--------------------|---|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|
|     |                    |   |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II |
|     | <b>TH.03.01.20</b> | Lắp đặt hộp đựng bộ kết nối điện từ                             |             |                  |                    |        |         |
| 374 | TH.03.01.21        | Lắp đặt tại đầu trụ   | 1 hộp       | X                | I.6                | X      |         |
| 375 | TH.03.01.22        | Lắp đặt tại cửa trụ   | 1 hộp       | X                | I.6                | X      |         |
| 376 | TH.03.01.30        | Lắp đặt thiết bị điều khiển khu vực                             | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |
| 377 | TH.03.01.40        | Lắp đặt thiết bị lọc nhiễu nguồn                                | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |
|     | <b>TH.03.01.50</b> | Lắp đặt thiết bị kết nối điện từ                                |             |                  |                    |        |         |
| 378 | TH.03.01.51        | Lắp đặt tại cửa trụ đèn   | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |
| 379 | TH.03.01.52        | Lắp đặt tại đầu trụ đèn trên cần đèn ở độ cao $H \leq 9m$       | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |
| 380 | TH.03.01.53        | Lắp đặt tại đầu trụ đèn trên cần đèn ở độ cao $H \leq 12m$      | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |
|     | <b>TH.03.01.60</b> | Lắp đặt thiết bị kết nối vô tuyến                               |             |                  |                    |        |         |
| 381 | TH.03.01.61        | Lắp đặt tại cửa trụ đèn   | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |
| 382 | TH.03.01.62        | Lắp đặt tại đầu trụ đèn trên cần đèn ở độ cao $H \leq 9m$       | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |
| 383 | TH.03.01.63        | Lắp đặt tại đầu trụ đèn trên cần đèn ở độ cao $H \leq 12m$      | 1 cái       | X                | I.6                | X      |         |
| 384 | <b>TH.03.01.70</b> | Lắp đặt tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm ở độ cao $h \geq 2m$ | 1 tủ        | X                | I.6                | X      |         |

| TT  | Mã hiệu             | Nội dung   | Đơn vị tính | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|---------------------|--|-------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                     |  |             |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
|     | <b>TH.03.01.80</b>  | Lắp đặt thiết bị trộn tín hiệu các pha điện      |             |                  |                    |        |         |          |
| 385 | TH.03.01.81         | Lắp đặt tại cửa trụ đèn                          | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 386 | TH.03.01.82         | Lắp đặt tại đầu trụ đèn                          | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.03.01.90</b>  | Lắp đặt thiết bị điều khiển tại đèn ở các độ cao |             |                  |                    |        |         |          |
| 387 | TH.03.01.91         | $H \leq 12m$                                     | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 388 | TH.03.01.92         | $12m < H \leq 15m$                               | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 389 | TH.03.01.93         | $15m < H \leq 18m$                               | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 390 | TH.03.01.94         | $18m < H \leq 24m$                               | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.03.01.100</b> | Lắp đặt thiết bị điều khiển tại tủ điều khiển    |             |                  |                    |        |         |          |
| 391 | TH.03.01.101        | Ở độ cao $H < 2m$                                | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 392 | TH.03.01.102        | Ở độ cao $H \geq 2m$                             | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.03.01.110</b> | Lắp đặt thiết bị lọc nhiễu tại tủ điều khiển     |             |                  |                    |        |         |          |
| 393 | TH.03.01.111        | Ở độ cao $H < 2m$                                | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 394 | TH.03.01.112        | Ở độ cao $H \geq 2m$                             | 1 bộ        | X                | 1.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.03.02.00</b>  | Thay thế thiết bị các loại                       |             |                  |                    |        |         |          |
|     | <b>TH.03.02.10</b>  | Thay thiết bị điều khiển tại đèn ở các độ cao    |             |                  |                    |        |         |          |
| 395 | TH.03.02.11         | $H \leq 12m$                                     | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |
| 396 | TH.03.02.12         | $12m < H \leq 15m$                               | 1 cái       | X                | 1.6                | X      |         |          |

| TT  | Mã hiệu            | Nội dung   | Đơn vị tính  | Phụ cấp lưu động | Áp dụng bảng lương |        |         |          |
|-----|--------------------|--|--------------|------------------|--------------------|--------|---------|----------|
|     |                    |  |              |                  |                    | Nhóm I | Nhóm II | Nhóm III |
| 397 | TH.03.02.13        | 15m < H ≤ 18m  | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 398 | TH.03.02.14        | 18m < H ≤ 24m  | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 399 | <b>TH.03.02.20</b> | Thay thế thiết bị điều khiển khu vực   | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 400 | <b>TH.03.02.30</b> | Thay thế thiết bị lọc nhiễu nguồn  | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 401 | <b>TH.03.02.40</b> | Thay thế thiết bị kết nối điện từ tại đầu trụ (bằng thủ công)                | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 402 | <b>TH.03.02.50</b> | Thay thế thiết bị kết nối điện từ tại cửa trụ                                | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 403 | <b>TH.03.02.60</b> | Thay thế thiết bị kết nối vô tuyến   | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 404 | <b>TH.03.02.70</b> | Thay thế tủ điều khiển truyền dẫn trung tâm                                  | 1 tủ         | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.03.02.80</b> | Thay thế thiết bị trộn tín hiệu các pha điện                                 |              |                  |                    |        |         |          |
| 405 | TH.03.02.81        | Lắp đặt tại cửa trụ đèn  | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
| 406 | TH.03.02.82        | Lắp đặt tại đầu trụ đèn  | 1 cái        | X                | I.6                | X      |         |          |
|     | <b>TH.03.03.00</b> | Kiểm tra, vận hành hệ thống điều khiển                                       |              |                  |                    |        |         |          |
| 407 | TH.03.03.10        | Duy trì trạm bằng thiết bị điều khiển thuộc hệ thống trung tâm               | 1 trạm/ ngày |                  | I.6                | X      |         |          |
| 408 | TH.03.03.20        | Kiểm tra thông số, tình trạng hoạt động thiết bị nhận lệnh tại tủ điều khiển | 1 lần        |                  | I.6                | X      |         |          |
| 409 | TH.03.03.30        | Kiểm tra, cài đặt thông số tiết giảm   | 1 lần        |                  | II.1               |        |         |          |
| 410 | TH.03.03.40        | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị                          | thiết bị /   |                  | II.1               |        |         |          |



| TT  | Mã hiệu     | Nội dung   | Đơn vị tính        | Phụ cấp<br>lưu động | Áp dụng bảng lương |           |            |
|-----|-------------|--|--------------------|---------------------|--------------------|-----------|------------|
|     |             |  |                    |                     |                    | Nhóm<br>I | Nhóm<br>II |
|     |             | tin học tại tòa nhà TTĐK của Máy chủ (Server)  | ngày               |                     |                    |           |            |
| 411 | TH.03.03.50 | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà TTĐK của Máy trạm (Workstation)  | thiết bị /<br>ngày |                     | II.1               |           |            |
| 412 | TH.03.03.60 | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà TTĐK của Bộ định tuyến - Router  | thiết bị /<br>ngày |                     | II.1               |           |            |
| 413 | TH.03.03.70 | Kiểm tra các chức năng, giám sát hoạt động thiết bị tin học tại tòa nhà TTĐK của Bộ chuyển mạch - Switch | thiết bị /<br>ngày |                     | II.1               |           |            |
| 414 | TH.03.03.80 | Kiểm tra, hiệu chỉnh hệ thống màn hình (Monitor)   | thiết bị /<br>ngày |                     | II.1               |           |            |

**Bảng 5: Thuyết minh tính toán hệ số điều chỉnh nhân công và máy thi công****I. Phương pháp tính hệ số điều chỉnh nhân công**

Hệ số điều chỉnh nhân công được sử dụng để tính toán chi phí nhân công trong đơn giá sản phẩm dịch vụ công ích khi chi phí đầu vào có sự điều chỉnh.

Chi phí nhân công trong đơn giá sản phẩm dịch vụ công ích được tính toán theo quy định tại thông tư số 26/2015/TT-BLĐTBXH ngày 14/07/2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội với công thức như sau:

$$V_{LD} = T_{LD} \times \frac{(H_{CB} + H_{PC}) \times ML_{CS} \times (1 + H_{DC}) + CD_{\text{ăn ca}} + CD_{\text{khác}}}{26 \text{ ngày}} \quad (1)$$

Theo đó hệ số điều chỉnh máy thi công là mức chênh lệch giữa mức lương tại thời điểm gốc và mức lương tại thời điểm tính toán và được tính như sau:

$$K_{NC}^{DC} = \frac{V_{LD \text{ đc}}}{V_{LD}} = \frac{T \times \frac{(H_{CB} + H_{PC}) \times ML_{CS} \times (1 + H_{DC}) + CD_{\text{ăn ca}} + CD_{\text{khác}}}{26 \text{ ngày}}}{T \times \frac{(H_{CB} + H_{PC}) \times ML_{CS \text{ gốc}} \times (1 + H_{DC \text{ gốc}}) + CD_{\text{ăn ca}} + CD_{\text{khác}}}{26 \text{ ngày}}}$$

$$K_{NC}^{DC} = \frac{(H_{CB} + H_{PC}) \times ML_{CS} \times (1 + H_{DC}) + CD_{\text{ăn ca}} + CD_{\text{khác}}}{(H_{CB} + H_{PC}) \times ML_{CS \text{ gốc}} \times (1 + H_{DC \text{ gốc}}) + CD_{\text{ăn ca}} + CD_{\text{khác}}}$$

Trong đó:

- +  $V_{LD \text{ đc}}$ : Mức lương tháng nhân công khi có biến động chi phí tiền lương
- +  $V_{LD}$ : Mức lương tháng nhân công trước khi có biến động chi phí tiền lương
- +  $ML_{CS}$ : Mức lương cơ sở tại thời điểm tính toán giá nhân công điều chỉnh
- +  $ML_{CS \text{ gốc}}$ : Mức lương cơ sở tại thời điểm ban hành đơn giá (1.150.000)
- +  $H_{DC}$ : Hệ số điều chỉnh tiền lương tăng thêm tại thời điểm tính toán chi phí nhân công điều chỉnh.
- +  $H_{DC \text{ gốc}}$ : Hệ số điều chỉnh tiền lương tăng thêm tại thời điểm ban hành đơn giá (1,2)
- +  $CD_{\text{ăn ca}}$ : Chế độ ăn ca của nhân công, trong đơn giá nhân công không tính chi phí ăn

giữa ca.

+ CD<sub>khác</sub> : Chế độ khác nhân công, trong đơn giá nhân công không tính chế độ khác

giữa ca.

Thay vào công thức trên ta có hệ số điều chỉnh nhân công như sau:

$$K_{NC}^{DC} = \frac{(H_{CB} + H_{PC}) \times ML_{CS} \times (1 + H_{DC})}{(H_{CB} + H_{PC}) \times 1.150.000 \times (1 + 1,2)}$$

$$K_{NC}^{DC} = \frac{ML_{CS} \times (1 + H_{DC})}{1.150.000 \times 2,2} = \frac{ML_{CS}}{1.150.000} \times \frac{1 + H_{DC}}{2,2}$$

## II. Phương pháp tính hệ số điều chỉnh máy thi công

### II.1 Xây dựng công thức tính hệ số điều chỉnh máy thi công

Hệ số điều chỉnh máy thi công được sử dụng để tính toán chi phí máy thi công khi chi phí đầu vào có sự điều chỉnh. Chi phí máy thi công được tính theo hướng dẫn tại Thông tư số 06/TT-BXD ngày 10/03/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí xây dựng. Theo đó giá ca máy được xác định tại Phụ lục số 6 như sau:

$$C_{CM} = C_{KH} + C_{SC} + C_{NL} + C_{NC} + C_{CPK} \text{ (đồng/ca)}$$

Trong đó:

- C<sub>CM</sub>: giá ca máy (đồng/ca)
- C<sub>KH</sub>: chi phí khấu hao (đồng/ca)
- C<sub>SC</sub>: chi phí sửa chữa (đồng/ca)
- C<sub>NL</sub>: chi phí nhiên liệu, năng lượng (đồng/ca)
- C<sub>NC</sub>: chi phí nhân công điều khiển (đồng/ca)
- C<sub>CPK</sub>: chi phí khác (đồng/ca)

Theo đó có 03 nhân tố biến động ảnh hưởng đến chi phí ca máy là:

- Nguyên giá ca máy
- Giá nhiên liệu
- Chi phí nhân công (tiền lương nhân công điều khiển)

Trong đó 02 nhân tố đầu tiên là nguyên giá ca máy và giá nhiên liệu ít có ảnh hưởng

đến biến động giá ca máy (do nguyên giá ca máy thường cố định trong thời gian dài và giá nhiên liệu được tính cố định trong giá ca máy, trường hợp có sự thay đổi lớn thì được tính bằng cách bù chênh giá nhiên liệu thực tế. Vì vậy, chi phí máy thi công trong đơn giá chủ yếu biến động phụ thuộc vào biến động chi phí tiền lương nhân công điều khiển máy. Hệ số điều chỉnh máy thi công cũng sẽ được tính toán trên cơ sở biến động chi phí tiền lương nhân công điều khiển máy.

Công thức tính toán hệ số điều chỉnh giá ca máy được xây dựng như sau:

$$\begin{aligned} K_{MTC}^{DC} &= \frac{C_{CM\ dc}}{C_{CM}} = \frac{C_{CD} + C_{NC} \times K_{NC}^{DC}}{C_{CM}} = \frac{C_{CD}}{C_{CM}} + \frac{C_{NC}}{C_{CM}} \times K_{NC}^{DC} \\ &= \mathbf{a} + \mathbf{b} \times K_{NC}^{DC} \end{aligned}$$

Trong đó:

- $C_{CM\ dc}$ : Giá ca máy điều chỉnh khi có biến động chi phí tiền lương của thợ điều khiển;
- $C_{CM}$ : Giá ca máy trước khi có biến động chi phí tiền lương của thợ điều khiển;
- $C_{CD}$ : Phần chi phí cố định trong giá ca máy khi có biến động chi phí tiền lương của thợ điều khiển (bao gồm: chi phí khấu hao, sửa chữa, nhiên liệu, khác).
- $C_{NC}$ : Phần chi phí nhân công điều khiển trong giá ca máy
- $K_{NC}^{DC}$ : Hệ số điều chỉnh chi phí nhân công đối với tiền lương của thợ điều khiển. Hệ số điều chỉnh chi phí nhân công được xác định như sau:

$$\begin{aligned} K_{NC}^{DC} &= \frac{V_{LD\ dc}}{V_{LD}} = \frac{(H_{CB} + H_{PC}) \times ML_{CS} \times (1 + H_{ĐC})}{(H_{CB} + H_{PC}) \times ML_{CS\ gốc} \times (1 + H_{ĐC\ gốc})} \\ &= \frac{ML_{CS}}{ML_{CS\ gốc}} \times \frac{1 + H_{ĐC}}{1 + H_{ĐC\ gốc}} \end{aligned}$$

Trong đó:

- +  $V_{LD\ dc}$ : Mức lương tháng của thợ điều khiển máy khi có biến động chi phí tiền lương
- +  $V_{LD}$ : Mức lương tháng của thợ điều khiển máy trước khi có biến động chi phí tiền lương
- +  $ML_{CS}$ : Mức lương cơ sở tại thời điểm tính toán giá ca máy điều chỉnh

+  $ML_{CS\text{ gốc}}$ : Mức lương cơ sở tại thời điểm ban hành đơn giá ca máy (1.150.000)

+  $H_{DC}$ : Hệ số điều chỉnh tiền lương tăng thêm tại thời điểm tính toán giá ca máy điều chỉnh.

+  $H_{DC\text{ gốc}}$ : Hệ số điều chỉnh tiền lương tăng thêm tại thời điểm ban hành đơn giá ca máy (1,2)

- a: Tỷ lệ bình quân chi phí cố định trong chi phí giá ca máy được xác định từ bảng tổng chi phí giá ca máy của mỗi lĩnh vực.

- b: Tỷ lệ bình quân chi phí nhân công điều khiển máy trong chi phí giá ca máy được xác định từ bảng tổng chi phí giá ca máy của mỗi lĩnh vực.

## II.2 Xác định tỷ lệ bình quân chi phí cố định và chi phí nhân công điều khiển máy

### Giá ca máy lĩnh vực chiếu sáng đô thị và tín hiệu giao thông

| STT | Thiết bị                              | Chi phí cấu thành |          |            |            |         | Giá ca máy |
|-----|---------------------------------------|-------------------|----------|------------|------------|---------|------------|
|     |                                       | Khấu hao          | Sửa chữa | Nhiên liệu | Tiền lương | Khác    |            |
| 1   | Xe tải có cần cầu 3 tấn               | 230.441           | 130.583  | 438.139    | 547.842    | 128.023 | 1.475.028  |
| 2   | Xe cầu 5T                             | 274.705           | 143.457  | 525.767    | 583.847    | 152.614 | 1.680.390  |
| 3   | Xe cầu 6,5T                           | 338.605           | 176.827  | 578.343    | 583.847    | 188.114 | 1.865.736  |
| 4   | Xe thang 9m                           | 426.340           | 131.963  | 438.139    | 617.904    | 169.183 | 1.783.529  |
| 5   | Xe thang cao 12m                      | 579.576           | 170.193  | 508.241    | 617.904    | 229.990 | 2.105.904  |
| 6   | Xe nâng 12m                           | 309.306           | 98.192   | 438.139    | 617.904    | 122.740 | 1.586.281  |
| 7   | Xe nâng 15m                           | 364.891           | 116.418  | 473.190    | 617.904    | 144.798 | 1.717.201  |
| 8   | Xe nâng 18m                           | 420.477           | 126.810  | 508.241    | 617.904    | 166.856 | 1.840.288  |
| 9   | Xe nâng 24m                           | 530.290           | 159.929  | 578.343    | 617.904    | 210.433 | 2.096.899  |
| 10  | Máy hàn 23KW                          | 21.333            | 4.267    | 77.502     | 283.165    | 4.444   | 390.711    |
| 11  | Máy bơm chạy xăng 3 CV                | 11.467            | 3.325    | 29.858     | 283.165    | 2.867   | 330.682    |
| 12  | Máy đo đa năng FTB-200                | 117.936           | 32.760   |            |            | 46.800  | 197.496    |
| 13  | Máy đo điện trở tiếp địa              | 30.526            | 8.480    |            |            | 12.114  | 51.120     |
| 14  | Máy đo độ rọi                         | 6.815             | 1.714    |            |            | 2.434   | 10.963     |
| 15  | Máy hàn cáp quang tay cầm định vị lỗi | 163.800           | 45.760   |            |            | 65.000  | 274.560    |
|     | Tổng giá ca máy                       |                   |          |            |            |         | 17.406.788 |
|     | Tổng chi phí cố định                  |                   |          |            |            |         | 11.417.498 |

| STT | Thiết bị                        | Chi phí cấu thành |          |            |            |      | Giá ca máy |
|-----|---------------------------------|-------------------|----------|------------|------------|------|------------|
|     |                                 | Khấu hao          | Sửa chữa | Nhiên liệu | Tiền lương | Khác |            |
|     | Tổng chi phí tiền lương         |                   |          |            |            |      | 5.989.290  |
|     | <b>Tỷ lệ chi phí cố định</b>    |                   |          |            |            |      | 0,656      |
|     | <b>Tỷ lệ chi phí tiền lương</b> |                   |          |            |            |      | 0,344      |