



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

# CÔNG BÁO

*Thành phố Hồ Chí Minh*

Số 57 + 58

Ngày 15 tháng 4 năm 2017

## MỤC LỤC

Trang

### PHẦN VĂN BẢN KHÁC

#### ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ

10-3-2017- Quyết định số 1001/QĐ-UBND 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.

2

**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, 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 $12m < H \leq 15m$	
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 kẹp	
60	CS.01.08.10	Lắp đặt kẹp treo cáp	
61	CS.01.08.20	Lắp đặt kẹp dùng cáp	
62	CS.01.08.30	Lắp đặt kẹp đầu cáp	
	<b>CS.01.09.00</b>	Tháo dỡ các loại kẹp	
63	CS.01.09.10	Tháo dỡ kẹp treo cáp	
64	CS.01.09.20	Tháo dỡ kẹp 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 nậm, đèn chiếu sáng thảm cỏ	
90	CS.03.03.11	Lắp đặt đèn cầu	
91	CS.03.03.12	Lắp đặt đèn nậm	
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 $\geq 1,2m$	
	<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	$H \leq 9m$ .	
221	CS.05.34.20	$9m < H \leq 12m$	
222	CS.05.34.30	$12m < H \leq 15m$	
223	CS.05.34.40	$15m < H \leq 18m$	
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	$H \leq 9m$ .	
226	CS.05.35.20	$9m < H \leq 12m$	
227	CS.05.35.30	$12m < H \leq 15m$	
228	CS.05.35.40	$15m < H \leq 18m$	
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	$H \leq 9m$ .	
231	CS.05.36.20	$9m < H \leq 12m$	
232	CS.05.36.30	$12m < H \leq 15m$	
233	CS.05.36.40	$15m < H \leq 18m$	
	<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 $10m \leq H < 15m$	
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, CẢN ĐÈN, BỘ ĐÈN CÁC LOẠI, KÉO RẪI 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 $\leq 2\text{m}$ )	
325	TH.01.06.20	Lắp đặt card điều khiển / công suất / giao tiếp các loại (ở cao độ $> 2\text{m}$ )	
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 $6 \div 25\text{mm}^2$ )	
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 $h \leq 2\text{m}$ )	
343	TH.02.05.20	Sơn bầu đèn THGT (ở cao độ $h > 2\text{m}$ )	
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 DỖ 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 DỖ 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 rần 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 rần 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 rần 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 2 kênh-3 kênh	Bộ	160.000	267.596		427.596
CS.04.09.12	Lắp bộ điều khiển nhấp nháy ≥ 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, 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*

<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.07.02.10	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 gỡ 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 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.01.04.40	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 chót/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 chót/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 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 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 $9m < h \leq 12m$	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 rơle tử 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 từ 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 vươn 5m	trụ	5.917.000
148	Vỏ Trụ tín hiệu giao thông Elip nhôm không tay vươn	vỏ trụ	3.915.000
149	Vỏ Trụ tín hiệu giao thông Elip nhôm có tay vươn 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 (CKH)	Chi phí sửa chữa (CSC)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (CNL)	Chi phí tiền lương (CTL)	Chi phí khác (CCK)	Giá ca máy (CCM)
			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 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 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 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 ố					
101	CS.04.04.11	Lắp đèn bóng ố ngang đường	100 bóng	X	1.6	X	
102	CS.04.04.12	Lắp đèn bóng ố 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 trần 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 trần						
107	CS.04.05.21	Lắp đèn dây trần ở độ cao < 3m	10m	X	I.6	X		
108	CS.04.05.22	Lắp đèn dây trần 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	I.6	X		
152	CS.05.08.40	$18m \leq H < 24m$	1 bộ	X	I.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	I.6	X		
154	CS.05.09.20	$10m \leq H < 15m$	1 bộ	X	I.6	X		
155	CS.05.09.30	$15m \leq H < 18m$	1 bộ	X	I.6	X		
156	CS.05.09.40	$18m \leq H < 24m$	1 bộ	X	I.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	I.6	X		
158	CS.05.10.20	$10m \leq H < 15m$	1 bộ	X	I.6	X		
159	CS.05.10.30	$15m \leq H < 18m$	1 bộ	X	I.6	X		
160	CS.05.10.40	$18m \leq H < 24m$	1 bộ	X	I.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	I.6	X		
162	CS.05.11.20	$10m \leq H < 15m$	1 bộ	X	I.6	X		
163	CS.05.11.30	$15m \leq H < 18m$	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
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 mạng 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 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	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 lưu động	Áp dụng bảng lương		
						Nhóm I	Nhóm 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 / 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 / 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 / ngày		II.1		
414	TH.03.03.80	Kiểm tra, hiệu chỉnh hệ thống màn hình (Monitor)	thiết bị / 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:

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

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:

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

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

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)
- +  $C\mathcal{D}_{\text{ăn ca}}$ : 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

---

**VĂN PHÒNG UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Địa chỉ: 86 Lê Thánh Tôn, quận 1

Điện thoại: 38.233.686

Fax: (84.8) 38.233.694

Email: [tcb.ubnd@tphcm.gov.vn](mailto:tcb.ubnd@tphcm.gov.vn)

Website: [www.congbao.hochiminhcity.gov.vn](http://www.congbao.hochiminhcity.gov.vn)

In tại Xí nghiệp Bản đồ Đà Lạt - Bộ Quốc phòng