



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

# CÔNG BÁO

*Thành phố Hồ Chí Minh*

Số 27

Ngày 15 tháng 4 năm 2018

## MỤC LỤC

Trang

### PHẦN VĂN BẢN KHÁC

#### ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ

20-3-2018- Quyết định số 1058/QĐ-UBND về việc công bố Định mức dự toán công tác quản lý, vận hành và bảo trì kết cấu và thiết bị đường hầm sông Sài Gòn.

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: 1058/QĐ-UBND

*Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 3 năm 2018***QUYẾT ĐỊNH****Về việc công bố Định mức dự toán công tác quản lý, vận hành  
và bảo trì kết cấu và thiết bị đường hầm sông Sài Gòn****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 32/2015/NĐ-CP ngày 25 tháng 3 năm 2015 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1813/QĐ-UBND ngày 18 tháng 4 năm 2017 của Ủy ban nhân dân thành phố về duyệt Quy trình quản lý, vận hành và bảo trì kết cấu và thiết bị đường hầm sông Sài Gòn;

Theo đề nghị của Hội đồng Xây dựng định mức lao động kỹ thuật thành phố tại Công văn số 2856/HĐXDĐMLĐKT-LĐ ngày 02 tháng 02 năm 2018 và của Sở Giao thông vận tải tại Tờ trình số 796/TTr-SGTVT ngày 06 tháng 02 năm 2018 về ban hành Bộ định mức dự toán công tác quản lý, vận hành và bảo trì kết cấu và thiết bị đường hầm sông Sài Gòn,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Công bố Định mức dự toán công tác quản lý, vận hành và bảo trì kết cấu và thiết bị đường hầm sông Sài Gòn kèm theo Quyết định này để các cơ quan, tổ

chức, cá nhân có liên quan tham khảo, sử dụng trong việc lập và quản lý chi phí thực hiện công tác quản lý, vận hành và bảo trì kết cấu và thiết bị công trình đường hầm sông Sài Gòn.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực từ ngày 01 tháng 4 năm 2018./.

**TUQ. CHỦ TỊCH  
ỦY VIÊN**

**Bùi Xuân Cường**

## MỤC LỤC

<i>STT</i>	<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên định mức công việc</i>	<i>Đơn vị tính</i>	
		<b>PHẦN THỨ NHẤT: THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC</b>		
		<b>PHẦN THỨ HAI: ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN</b>		
		<b>A- PHẦN QUẢN LÝ, VẬN HÀNH</b>		
	<b>ST.01.00.00</b>	<b>Chương I: Công tác quản lý - vận hành</b>		
1	ST.01.01.00	Trưởng ca điều hành	công/ngày	
2	ST.01.02.00	Tổ vận hành hệ thống giám sát giao thông	công/ngày	
3	ST.01.03.00	Tổ vận hành hệ thống thông tin liên lạc	công/ngày	
4	ST.01.04.00	Tổ vận hành hệ thống thông gió, thoát nước, chữa cháy	công/ngày	
5	ST.01.05.00	Tổ vận hành hệ thống điện	công/ngày	
6	ST.01.06.00	Tổ bảo vệ	công/ngày	
	ST.01.07.00	Tổ cứu hộ - PCCC		
7	ST.01.07.01	Trực cứu hộ - PCCC	công/ngày	
8	ST.01.07.02	Lái xe trực cứu hộ - PCCC	công/ngày	
9	ST.01.07.03	Trực hành chính cứu hộ - PCCC	công/ngày	
		<b>B- PHẦN BẢO TRÌ KẾT CẤU, THIẾT BỊ</b>		
	<b>ST.02.00.00</b>	<b>Chương II: Công tác kiểm tra kết cấu hầm và các tiện ích</b>		
	<b>ST.02.02.00</b>	<b>Kiểm tra sơ bộ hàng ngày</b>		
10	ST.02.02.10	Công tác tuần tra hàng ngày	1 lần	
	<b>ST.02.03.00</b>	<b>Kiểm tra sơ bộ hàng tháng</b>		
11	ST.02.03.10	Quan trắc thám bên trong hầm	1 lần/1 vị trí	
12	ST.02.03.20	Quan trắc lún và chuyển vị tại mối nối giữa các đốt hầm và đoạn cuối của hầm đào và lấp	1 lần	

13	ST.02.03.30	Quan trắc lún của mặt đường hầm dẫn chữ U phía Quận 2	1 lần	
14	ST.02.03.40	Quan trắc lún của khu vực Trạm thu phí và đường gom hai bên hầm dẫn chữ U	1 /lần	
	<b>ST.02.04.00</b>	<b><i>Kiểm tra thường xuyên hàng năm</i></b>		
	ST.02.04.10	Kiểm tra kết cấu chính của hầm		
15	ST.02.04.11	Kiểm tra bề mặt bê tông trần hầm	100 m <sup>2</sup> /lần	
16	ST.02.04.12	Kiểm tra bề mặt bê tông tường hầm	100 m <sup>2</sup> /lần	
17	ST.02.04.13	Kiểm tra khóa chống cắt thẳng đứng ( <i>mối nối giữa hai đốt hầm dìm</i> )	1 khóa/lần	
18	ST.02.04.14	Kiểm tra khe nối giữa hai đốt hầm đoạn đào và lấp	1 khe nối/lần	
19	ST.02.04.15	Kiểm tra khe nối giữa hai đốt hầm chữ U đoạn hầm dẫn	1 khe nối/lần	
20	ST.02.04.16	Kiểm tra vỏ thép đầu hầm ( <i>phần nhìn thấy được từ lối thoát hiểm và phần xe chạy</i> )	1 đầu hầm/lần	
21	ST.02.04.17	Kiểm tra kết cấu BTCT mái vòm công hầm	1 công/lần	
<b>STT</b>	<b><i>Mã hiệu</i></b>	<b><i>Tên định mức công việc</i></b>	<b><i>Đơn vị tính</i></b>	
	ST.02.04.20	Kiểm tra các tiện ích khẩn cấp		
22	ST.02.04.21	Kiểm tra cửa thoát hiểm	1 cửa/lần	
23	ST.02.04.22	Kiểm tra sàn của lối thoát hiểm	100 m <sup>2</sup> /lần	
24	ST.02.04.23	Kiểm tra tấm dale và hệ đỡ của nó cho bể thu nước và mối nối đốt hầm	100 m <sup>2</sup> /lần	
	ST.02.04.30	Kiểm tra các tiện ích phụ trợ		
25	ST.02.04.31	Kiểm tra tấm chống cháy	1 tấm/lần	
26	ST.02.04.32	Kiểm tra mặt đường hầm	100 m <sup>2</sup> /lần	
27	ST.02.04.33	Kiểm tra khe co giãn mặt đường	1 khe/lần	
28	ST.02.04.34	Kiểm tra tấm ốp tường hầm	1 tấm/lần	
29	ST.02.04.35	Kiểm tra hệ thống rãnh thoát nước	100 md/lần	
30	ST.02.04.36	Kiểm tra bể thu nước tại vị trí giữa hầm	1 bể/lần	
31	ST.02.04.37	Kiểm tra bó vữa hai bên tường giữa	100 md/lần	
32	ST.02.04.38	Kiểm tra trụ dèo phân làn	100 trụ/lần	
33	ST.02.04.39	Kiểm tra đỉnh phản quang phân làn	100 cái/lần	

34	ST.02.04.310	Kiểm tra mắt phản quang	100 cái/lần	
35	ST.02.04.311	Kiểm tra dây phân cách nhựa	100 md/lần	
36	ST.02.04.312	Kiểm tra sơn phân làn	100 m <sup>2</sup> /lần	
37	ST.02.04.313	Kiểm tra dây đất trồng cây ngoài cửa hầm	100 m <sup>2</sup> /lần	
38	ST.02.04.40	Kiểm tra lớp đất phủ trên nóc hầm dưới đáy sông ( <i>bao gồm cả lớp đá học</i> )	1 lần	
	ST.02.04.50	Kiểm tra Tháp thông gió		
39	ST.02.04.51	Kiểm tra phần kết cấu bê tông tháp thông gió	100 m <sup>2</sup> /lần	
40	ST.02.04.52	Kiểm tra khe co giãn	100 md/lần	
41	ST.02.04.53	Kiểm tra lớp phòng nước trên mái	100 m <sup>2</sup> /lần	
42	ST.02.04.60	Kiểm tra bể chứa nước phía Quận 1 (bao gồm kết cấu tường trong đất và bản BTCT)	1 bể/lần	
43	ST.02.04.70	Kiểm tra tường kè bờ sông	100 md/lần	
	<b>ST.03.00.00</b>	<b><i>Chương III: Công tác vệ sinh kết cấu hầm và các tiện ích</i></b>		
	<b>ST.03.01.00</b>	<b><i>Vệ sinh kết cấu hầm</i></b>		
44	ST.03.01.30	Vệ sinh thành hầm phần tấm ốp tường bằng thủ công	100 m <sup>2</sup> /lần	
45	ST.03.01.40	Vệ sinh mối nối giữa các đốt hầm dìm tại bản đáy	1 mối nối/lần	
	<b>ST.03.02.00</b>	<b><i>Vệ sinh hạ tầng giao thông trong hầm</i></b>		
46	ST.03.02.10	Vệ sinh mặt đường hầm bê tông xi măng và khe co giãn bằng thủ công	1000 m <sup>2</sup> /lần	
47	ST.03.02.20	Vệ sinh mặt đường hầm thoát hiểm	1 Km/lần	
48	ST.03.02.30	Vệ sinh sơn phản quang phân làn	100 m <sup>2</sup> /lần	
49	ST.03.02.40	Vệ sinh đỉnh phản quang phân làn	1 lần	
50	ST.03.02.50	Vệ sinh tấm dẫn hướng cam - đen	100 m <sup>2</sup> /lần	
<b>STT</b>	<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên định mức công việc</b>	<b>Đơn vị tính</b>	
51	ST.03.02.60	Vệ sinh lan can	100 md/lần	
52	ST.03.02.70	Vệ sinh cọc tiêu phân làn	100 cái/lần	
53	ST.03.02.80	Vệ sinh đế cọc tiêu phân làn	100 md/lần	

54	ST.03.02.90	Thu gom rác	1 Km/lần	
	<b>ST.03.03.00</b>	<b><i>Vệ sinh hạ tầng giao thông ngoài hầm</i></b>		
55	ST.03.03.10	Vệ sinh mặt đường bằng thủ công	1000 m <sup>2</sup> /lần	
56	ST.03.03.20	Thu gom rác	1000 m <sup>2</sup> /lần	
57	ST.03.03.30	Nhặt rác vỉa hè	1000 m <sup>2</sup> /lần	
	<b>ST.03.04.00</b>	<b><i>Vệ sinh hệ thống thoát nước</i></b>		
58	ST.03.04.10	Vệ sinh rãnh thoát nước	100 md/lần	
	ST.03.04.20	Vệ sinh bể thoát nước		
59	ST.03.04.21	Vệ sinh bể tại điểm thấp nhất lối thoát hiểm	2 bể/lần	
60	ST.03.04.22	Vệ sinh bể thoát nước hầm tại tầng pit tháp thông gió phía đông	1 bể/lần	
61	ST.03.04.23	Vệ sinh bể thoát nước hầm tại cửa hầm phía tây	1 bể/lần	
62	ST.03.04.24	Vệ sinh bể thoát nước hầm tại cửa hầm phía đông	2 bể/lần	
	<b>ST.03.05.00</b>	<b><i>Vệ sinh hệ thống PCCC</i></b>		
63	ST.03.05.10	Vệ sinh bể chứa nước PCCC hầm tại tầng pit tháp thông gió phía đông	1 bể/lần	
64	ST.03.05.20	Vệ sinh bể chứa nước PCCC tháp thông gió phía đông tại tầng B-3	1 bể/lần	
65	ST.03.05.30	Vệ sinh bể chứa nước PCCC tháp thông gió phía tây tại tầng pit	1 bể/lần	
	<b>ST.03.06.00</b>	<b><i>Vệ sinh công trình kiến trúc</i></b>		
66	ST.03.06.10	Vệ sinh tháp thông gió phía đông	1 lần	
67	ST.03.06.20	Vệ sinh tháp thông gió phía tây	1 lần	
	<b>ST.04.00.00</b>	<b><i>Chương IV: Công tác bảo trì hệ thống cung cấp điện và chiếu sáng</i></b>		
	<b>ST.04.01.00</b>	<b><i>Công tác kiểm tra hệ thống</i></b>		
68	ST.04.01.10	Kiểm tra hệ thống cung cấp điện	hệ thống/năm	
69	ST.04.01.20	Kiểm tra máy phát điện	1 máy/năm	

70	ST.04.01.30	Kiểm tra bộ UPS và DCS	trọn bộ/năm	
71	ST.04.01.40	Kiểm tra hệ thống chiếu sáng	hệ thống/năm	
	<b>ST.04.02.00</b>	<b><i>Công tác vệ sinh thiết bị</i></b>		
	ST.04.02.10	Vệ sinh máy biến áp		
72	ST.04.02.11	Vệ sinh máy biến áp 22/0.4 KV	1 máy/lần	
73	ST.04.02.12	Vệ sinh máy biến áp 22/0.6 KV	1 máy/lần	
74	ST.04.02.20	Vệ sinh tủ điều khiển thiết bị	1 tủ/lần	
75	ST.04.02.30	Vệ sinh Acquy	10 cái/lần	
<b>STT</b>	<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên định mức công việc</b>	<b>Đơn vị tính</b>	
76	ST.04.02.40	Vệ sinh bộ lưu điện UPS	1 bộ/lần	
77	ST.04.02.50	Vệ sinh thang cáp	100 md/lần	
78	ST.04.02.60	Vệ sinh bộ DCS	1 bộ/lần	
79	ST.04.02.70	Vệ sinh bảo dưỡng gá đèn chiếu sáng	1 bộ/lần	
80	ST.04.02.80	Vệ sinh bộ cảm biến chiếu sáng Receiver	1 bộ/lần	
81	ST.04.02.90	Vệ sinh bộ điều khiển chiếu sáng tự động Controller	1 bộ/lần	
	<b>ST.04.03.00</b>	<b><i>Công tác bảo dưỡng thiết bị</i></b>		
82	ST.04.03.10	Bảo dưỡng máy phát điện	1 máy/lần	
83	ST.04.03.20	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng hầm	1 bộ/lần	
84	ST.04.03.30	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng lối thoát hiểm	1 bộ/lần	
85	ST.04.03.40	Bảo dưỡng đèn chỉ dẫn thoát hiểm	1 bộ/lần	
86	ST.04.03.50	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng ngày	1 bộ/lần	
87	ST.04.03.60	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng khẩn cấp	1 bộ/lần	
88	ST.04.03.70	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng đường dẫn	1 bộ/lần	
89	ST.04.03.80	Bảo dưỡng bộ cảm biến chiếu sáng Receiver	1 bộ/lần	
90	ST.04.03.90	Bảo dưỡng bộ điều khiển chiếu sáng tự động Controller	1 bộ/lần	
	<b>ST.05.00.00</b>	<b><i>Chương V: Công tác bảo trì hệ thống điều khiển và giám sát giao thông</i></b>		
	<b>ST.05.01.00</b>	<b><i>Công tác kiểm tra hệ thống</i></b>		



91	ST.05.01.10	Kiểm tra hệ thống mạch dò phát hiện giao thông	hệ thống/năm	
92	ST.05.01.20	Kiểm tra hệ thống bảng thông tin điện tử	hệ thống/năm	
93	ST.05.01.30	Kiểm tra hệ thống camera giám sát giao thông	hệ thống/năm	
94	ST.05.01.40	Kiểm tra hệ thống camera giám sát an ninh	hệ thống/năm	
95	ST.05.01.50	Kiểm tra hệ thống bảng chỉ dẫn giao thông điện tử	hệ thống/năm	
96	ST.05.01.60	Kiểm tra hệ thống tự động phát hiện sự cố	hệ thống/năm	
97	ST.05.01.70	Kiểm tra hệ thống kiểm soát tốc độ tự động	hệ thống/năm	
	<b>ST.05.02.00</b>	<b><i>Công tác vệ sinh thiết bị</i></b>		
98	ST.05.02.10	Vệ sinh cáp vòng lặp phát hiện giao thông	1 cuộn/lần	
99	ST.05.02.20	Vệ sinh tủ điều khiển TMS 2101	1 tủ/lần	
100	ST.05.02.30	Vệ sinh bộ chuyển đổi tín hiệu quang/điện các loại	1 bộ/lần	
101	ST.05.02.40	Vệ sinh máy tính vận hành các loại	1 bộ/lần	
102	ST.05.02.50	Vệ sinh máy chủ điều khiển, tổng hợp, phân tích và lưu giữ dữ liệu các loại	1 bộ/lần	
103	ST.05.02.60	Vệ sinh màn hình giám sát các loại	1 bộ/lần	
104	ST.05.02.70	Vệ sinh bảng thông tin điện tử TIB	1 bảng/lần	
<b>STT</b>	<b><i>Mã hiệu</i></b>	<b><i>Tên định mức công việc</i></b>	<b><i>Đơn vị tính</i></b>	
105	ST.05.02.80	Vệ sinh camera quan sát các loại	1 bộ/lần	
106	ST.05.02.90	Vệ sinh thiết bị lưu trữ ISCSI	1 bộ/lần	
107	ST.05.02.100	Vệ sinh bàn phím điều khiển	1 cái/lần	
108	ST.05.02.110	Vệ sinh bộ ma trận chuyển mạch CM6800	1 bộ/lần	
109	ST.05.02.120	Vệ sinh bộ chuyển mạch	1 bộ/lần	
110	ST.05.02.130	Vệ sinh khối giao tiếp cảnh báo	1 bộ/lần	
111	ST.05.02.140	Vệ sinh đầu ghi hình DVR	1 bộ/lần	
112	ST.05.02.150	Vệ sinh bộ giải mã tín hiệu	1 bộ/lần	
113	ST.05.02.160	Vệ sinh khung cắm 19" N3910	1 cái/lần	

114	ST.05.02.170	Vệ sinh bảng chỉ dẫn điện tử	1 bộ/lần	
115	ST.05.02.180	Vệ sinh thiết bị đo tốc độ tự động	1 bộ/lần	
	<b>ST.05.03.00</b>	<b><i>Công tác bảo dưỡng và kiểm định thiết bị</i></b>		
116	ST.05.03.10	Bảo dưỡng cáp vòng lặp phát hiện giao thông	1 cuộn/lần	
117	ST.05.03.20	Bảo dưỡng tủ điều khiển TMS 2101	1 tủ/lần	
118	ST.05.03.30	Bảo dưỡng bộ chuyển đổi tín hiệu quang/điện các loại	1 bộ/lần	
119	ST.05.03.40	Bảo dưỡng máy tính vận hành các loại	1 bộ/lần	
120	ST.05.03.50	Bảo dưỡng máy chủ điều khiển, tổng hợp, phân tích và lưu giữ dữ liệu các loại	1 bộ/lần	
121	ST.05.03.60	Bảo dưỡng màn hình giám sát các loại	1 bộ/lần	
122	ST.05.03.70	Bảo dưỡng bảng thông tin điện tử TIB	1 bảng/lần	
123	ST.05.03.80	Bảo dưỡng camera quan sát các loại	1 bộ/lần	
124	ST.05.03.90	Bảo dưỡng thiết bị lưu trữ ISCSI	1 bộ/lần	
125	ST.05.03.100	Bảo dưỡng bàn phím điều khiển	1 cái/lần	
126	ST.05.03.110	Bảo dưỡng bộ ma trận chuyển mạch CM6800	1 bộ/lần	
127	ST.05.03.120	Bảo dưỡng bộ chuyển mạch	1 bộ/lần	
128	ST.05.03.130	Bảo dưỡng khối giao tiếp cảnh báo	1 bộ/lần	
129	ST.05.03.140	Bảo dưỡng đầu ghi hình DVR	1 bộ/lần	
130	ST.05.03.150	Bảo dưỡng bộ giải mã tín hiệu	1 bộ/lần	
131	ST.05.03.160	Bảo dưỡng khung cắm 19" N3910	1 cái/lần	
132	ST.05.03.170	Bảo dưỡng bảng chỉ dẫn điện tử	1 bộ/lần	
133	ST.05.03.180	Bảo dưỡng thiết bị đo tốc độ tự động	1 bộ/lần	
	<b>ST.06.00.00</b>	<b><i>Chương VI: Công tác bảo trì hệ thống an toàn</i></b>		
	<b>ST.06.01.00</b>	<b><i>Công tác kiểm tra hệ thống</i></b>		
134	ST.06.01.10	Kiểm tra hệ thống điện thoại khẩn cấp	hệ thống/năm	
135	ST.06.01.20	Kiểm tra hệ thống phát thanh và radio phát lại	hệ thống/năm	

136	ST.06.01.30	Kiểm tra hệ thống điện thoại vô tuyến	hệ thống/năm	
137	ST.06.01.40	Kiểm tra hệ thống phát hiện xe quá khổ	hệ thống/năm	
<b>STT</b>	<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên định mức công việc</b>	<b>Đơn vị tính</b>	
	<b>ST.06.02.00</b>	<b>Công tác vệ sinh thiết bị</b>		
138	ST.06.02.10	Vệ sinh điện thoại khẩn cấp EMT	1 máy/lần	
139	ST.06.02.20	Vệ sinh điện thoại xác nhận AT	1 máy/lần	
140	ST.06.02.30	Vệ sinh điện thoại nội bộ	1 máy/lần	
141	ST.06.02.40	Vệ sinh tổng đài Alcatel (bao gồm cả bộ chuyển mạch D-link, bộ Telephone ringer và bộ Multimodem ZBA)	1 bộ/lần	
142	ST.06.02.50	Vệ sinh Modun kết nối và Jack cắm	1 bộ/lần	
143	ST.06.02.60	Vệ sinh cáp Antena phát sóng radio	100md/lần	
144	ST.06.02.70	Vệ sinh cột và giàn Antena	1 bộ/lần	
145	ST.06.02.80	Vệ sinh loa phóng thanh	1 cái/lần	
146	ST.06.02.90	Vệ sinh Ampli khuếch đại	1 bộ/lần	
147	ST.06.02.100	Vệ sinh bộ thu AM	1 bộ/lần	
148	ST.06.02.110	Vệ sinh bộ phát AM	1 bộ/lần	
149	ST.06.02.120	Vệ sinh Microphone	1 cái/lần	
150	ST.06.02.130	Vệ sinh bộ giám sát công suất và bộ nguồn radio phát thanh lại	1 bộ/lần	
151	ST.06.02.140	Vệ sinh bộ giao tiếp đường truyền - Line interface	1 bộ/lần	
152	ST.06.02.150	Vệ sinh bộ điều khiển microphone	1 bộ/lần	
153	ST.06.02.160	Vệ sinh bộ chuyển đổi tín hiệu quang/RS 232	1 bộ/lần	
154	ST.06.02.170	Vệ sinh bộ chuyển đổi tín hiệu quang/điện	1 bộ/lần	
155	ST.06.02.180	Vệ sinh bộ kết hợp Combiner	1 bộ/lần	
156	ST.06.02.190	Vệ sinh máy tính giám sát + phần mềm Break-in và máy vi tính vận hành các loại	1 bộ/lần	
157	ST.06.02.200	Vệ sinh Antena thu phát sóng vô tuyến	1 bộ/lần	
158	ST.06.02.210	Vệ sinh cáp đồng trục thu phát sóng vô tuyến	100md/lần	

159	ST.06.02.220	Vệ sinh bộ điều khiển M&O	1 bộ/lần	
160	ST.06.02.230	Vệ sinh bộ lọc tần số Filter	1 bộ/lần	
161	ST.06.02.240	Vệ sinh bộ Duplexer	1 bộ/lần	
162	ST.06.02.250	Vệ sinh hộp Plug-in	1 hộp/lần	
163	ST.06.02.260	Vệ sinh bộ Coupler	1 bộ/lần	
164	ST.06.02.270	Vệ sinh máy bộ đàm	10máy/lần	
165	ST.06.02.280	Vệ sinh bộ lặp tín hiệu	1 bộ/lần	
166	ST.06.02.290	Vệ sinh trọn bộ thiết bị phát hiện xe quá khổ ( <i>Cảm biến, module GPS, bộ kết nối và còi báo động</i> )	1 bộ/lần	
	<b>ST.06.03.00</b>	<b><i>Công tác bảo dưỡng thiết bị</i></b>		
167	ST.06.03.10	Bảo dưỡng điện thoại khẩn cấp EMT	1 máy/lần	
168	ST.06.03.20	Bảo dưỡng điện thoại xác nhận AT	1 máy/lần	
169	ST.06.03.30	Bảo dưỡng điện thoại nội bộ	1 máy/lần	
170	ST.06.03.40	Bảo dưỡng tổng đài Alcatel ( <i>bao gồm cả bộ chuyển mạch D-link, bộ Telephone ringer và bộ Multimodem ZBA</i> )	1 bộ/lần	
<b>STT</b>	<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên định mức công việc</b>	<b>Đơn vị tính</b>	
171	ST.06.03.50	Bảo dưỡng Modul kết nối và Jack cắm	1 bộ/lần	
172	ST.06.03.60	Bảo dưỡng cáp Antena phát sóng radio	100md/lần	
173	ST.06.03.70	Bảo dưỡng cột và giàn Antena	1 bộ/lần	
174	ST.06.03.80	Bảo dưỡng loa phóng thanh	1 cái/lần	
175	ST.06.03.90	Bảo dưỡng Ampli khuếch đại	1 bộ/lần	
176	ST.06.03.100	Bảo dưỡng bộ thu AM	1 bộ/lần	
177	ST.06.03.110	Bảo dưỡng bộ phát AM	1 bộ/lần	
178	ST.06.03.120	Bảo dưỡng Microphone	1 cái/lần	
179	ST.06.03.130	Bảo dưỡng bộ giám sát công suất và bộ nguồn radio phát thanh lại	1 bộ/lần	
180	ST.06.03.140	Bảo dưỡng bộ giao tiếp đường truyền - Line interface	1 bộ/lần	
181	ST.06.03.150	Bảo dưỡng bộ điều khiển microphone	1 bộ/lần	
182	ST.06.03.160	Bảo dưỡng bộ chuyển đổi tín hiệu quang/RS 232	1 bộ/lần	

183	ST.06.03.170	Bảo dưỡng bộ chuyển đổi tín hiệu quang/điện	1 bộ/lần	
184	ST.06.03.180	Bảo dưỡng bộ kết hợp Combiner	1 bộ/lần	
185	ST.06.03.190	Bảo dưỡng máy tính giám sát + phần mềm Break-in và máy vi tính vận hành các loại	1 bộ/lần	
186	ST.06.03.200	Bảo dưỡng Antena thu phát sóng vô tuyến	1 bộ/lần	
187	ST.06.03.210	Bảo dưỡng cáp đồng trục thu phát sóng vô tuyến	100md/lần	
188	ST.06.03.220	Bảo dưỡng bộ điều khiển M&O	1 bộ/lần	
189	ST.06.03.230	Bảo dưỡng bộ lọc tần số Filter	1 bộ/lần	
190	ST.06.03.240	Bảo dưỡng bộ Duplexer	1 bộ/lần	
191	ST.06.03.250	Bảo dưỡng hộp Plug-in	1 hộp/lần	
192	ST.06.03.260	Bảo dưỡng bộ Coupler	1 bộ/lần	
193	ST.06.03.270	Bảo dưỡng máy bộ đàm	10máy/lần	
194	ST.06.03.280	Bảo dưỡng bộ lặp tín hiệu	1 bộ/lần	
195	ST.06.03.290	Bảo dưỡng trọn bộ thiết bị phát hiện xe quá khổ ( <i>Cảm biến, module GPS, bộ kết nối và còi báo động</i> )	1 bộ/lần	
	<b>ST.07.00.00</b>	<b><i>Chương VII: Công tác bảo trì hệ thống cơ khí</i></b>		
	<b>ST.07.01.00</b>	<b><i>Công tác kiểm tra hệ thống</i></b>		
196	ST.07.01.10	Kiểm tra hệ thống thiết bị thông gió	hệ thống/năm	
197	ST.07.01.20	Kiểm tra hệ thống thiết bị thoát nước hầm	hệ thống/năm	
198	ST.07.01.30	Kiểm tra hệ thống chữa cháy	hệ thống/năm	
	<b>ST.07.02.00</b>	<b><i>Công tác vệ sinh và bảo dưỡng thiết bị</i></b>		
	ST.07.02.10	Vệ sinh và bảo dưỡng thiết bị đo nồng độ CO		
199	ST.07.02.11	Vệ sinh thiết bị đo nồng độ CO	1 bộ/lần	
200	ST.07.02.12	Bảo dưỡng thiết bị đo nồng độ CO	1 bộ/lần	
	ST.07.02.20	Vệ sinh và bảo dưỡng thiết bị đo tốc độ gió		

201	ST.07.02.21	Vệ sinh thiết bị đo tốc độ gió	1 bộ/lần	
<b>STT</b>	<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên định mức công việc</b>	<b>Đơn vị tính</b>	
202	ST.07.02.22	Bảo dưỡng thiết bị đo tốc độ gió	1 bộ/lần	
	ST.07.02.30	Vệ sinh và bảo dưỡng thiết bị đo tầm nhìn		
203	ST.07.02.31	Vệ sinh thiết bị đo tầm nhìn	1 bộ/lần	
204	ST.07.02.32	Bảo dưỡng thiết bị đo tầm nhìn	1 bộ/lần	
205	ST.07.02.40	Vệ sinh và bảo dưỡng quạt phân lực	1 cái/lần	
206	ST.07.02.50	Vệ sinh và bảo dưỡng cánh dẫn hướng gió	1 cụm/lần	
	ST.07.02.60	Vệ sinh và bảo dưỡng thiết bị điều khiển chấn khói		
207	ST.07.02.61	Vệ sinh thiết bị điều khiển chấn khói	1 cụm/lần	
208	ST.07.02.62	Bảo dưỡng thiết bị điều khiển chấn khói	1 cụm/lần	
	ST.07.02.70	Vệ sinh và bảo dưỡng thiết bị lọc bụi lĩnh điện		
209	ST.07.02.71	Vệ sinh thiết bị lọc bụi lĩnh điện	1 cụm/lần	
210	ST.07.02.72	Bảo dưỡng tủ điều khiển tại chỗ, máy phụ, bộ lọc bụi	1 cái/lần	
211	ST.07.02.73	Bảo dưỡng khối lọc bụi	1 khối/lần	
212	ST.07.02.74	Bảo dưỡng cụm thiết bị cung cấp khí vận hành	1 cụm/lần	
213	ST.07.02.75	Bảo dưỡng cụm thiết bị làm khô không khí	1 cụm/lần	
214	ST.07.02.76	Bảo dưỡng thiết bị sấy khí	1 cái/lần	
215	ST.07.02.77	Bảo dưỡng bơm chìm	1 cái/lần	
216	ST.07.02.78	Bảo dưỡng bơm cấp nước sạch	1 cái/lần	
217	ST.07.02.79	Bảo dưỡng bể chứa nước sạch	1 cái/lần	
218	ST.07.02.710	Bảo dưỡng thùng chứa dung dịch hỗ trợ lọc	1 thùng/lần	
219	ST.07.02.711	Bảo dưỡng bơm dung dịch hỗ trợ lọc	1 cái/lần	
220	ST.07.02.712	Bảo dưỡng cụm cánh khuấy và thùng chứa nước thải	1 bộ/lần	
221	ST.07.02.713	Bảo dưỡng thiết bị lọc áp lực	1 bộ/lần	
222	ST.07.02.714	Bảo dưỡng máy bơm chất lọc	1 cái/lần	

223	ST.07.02.715	Bảo dưỡng băng tải dẫn chất thải	1 cái/lần	
224	ST.07.02.716	Vệ sinh bể Pit thiết bị lọc bụi lĩnh điện	1 bể/lần	
225	ST.07.02.80	Vệ sinh và bảo dưỡng quạt hút, lưới chắn rác và thiết bị giảm âm	1 bộ/lần	
226	ST.07.02.90	Vệ sinh và bảo dưỡng cầu trục 7.5 x 4	1 bộ/lần	
227	ST.07.02.100	Vệ sinh và bảo dưỡng quạt cấp khí cho hầm	1 quạt/lần	
228	ST.07.02.110	Vệ sinh và bảo dưỡng quạt thông gió cho các tòa tháp	1 quạt/lần	
	ST.07.02.120	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm thoát nước các loại		
229	ST.07.02.121	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm thoát nước CN 250-P (75KW, tháp phía đông)	1 bơm/lần	
230	ST.07.02.122	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm thoát nước CN 300-P (55KW, tháp phía tây)	1 bơm/lần	
231	ST.07.02.123	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm thoát nước AH 1001-F65 (5.5KW, trong hầm)	1 bơm/lần	
<b>STT</b>	<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên định mức công việc</b>	<b>Đơn vị tính</b>	
232	ST.07.02.124	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm thoát nước AH 502-F32 (1.5KW, trong hầm)	1 bơm/lần	
233	ST.07.02.125	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm thoát nước TDP-TEN (đầu hầm phía Quận 2)	1 bơm/lần	
234	ST.07.02.126	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm thoát nước TDP-TEs (đầu hầm phía Quận 2)	1 bơm/lần	
235	ST.07.02.130	Vệ sinh và bảo dưỡng tủ điều khiển bơm	1 tủ/lần	
236	ST.07.02.140	Vệ sinh và bảo dưỡng hệ thống đường ống bơm thoát nước, van trên đường ống và cảm biến mực nước	100 md/lần	
	ST.07.02.150	Vệ sinh và bảo dưỡng cáp quang báo cháy		
237	ST.07.02.151	Vệ sinh cáp quang báo cháy	100 md/lần	
238	ST.07.02.122	Bảo dưỡng cáp quang báo cháy	100 md/lần	
239	ST.07.02.160	Vệ sinh và bảo dưỡng họng chữa cháy	1 họng/lần	
240	ST.07.02.170	Vệ sinh và bảo dưỡng tủ chữa cháy các loại	1 tủ/lần	

241	ST.07.02.180	Vệ sinh và bảo dưỡng bể mỗi nước bơm chữa cháy hầm	1 bể/lần	
242	ST.07.02.190	Vệ sinh và bảo dưỡng thiết bị báo cháy, báo khói các loại	1 bộ/lần	
243	ST.07.02.200	Vệ sinh và bảo dưỡng tủ điều khiển chuông chữa cháy	1 tủ/lần	
244	ST.07.02.210	Vệ sinh và bảo dưỡng tủ điều khiển tại chỗ bơm chữa cháy	1 tủ/lần	
	ST.07.02.220	Vệ sinh và bảo dưỡng hệ thống đường ống, van trên đường ống và bồn nước chữa cháy		
245	ST.07.02.221	Vệ sinh và bảo dưỡng hệ thống đường ống, van trên đường ống chữa cháy hầm	1 hệ thống /lần	
246	ST.07.02.222	Vệ sinh và bảo dưỡng hệ thống đường ống, van trên đường ống và bồn nước chữa cháy tháp đông	1 hệ thống /lần	
247	ST.07.02.223	Vệ sinh và bảo dưỡng hệ thống đường ống, van trên đường ống chữa cháy tháp tây	1 hệ thống /lần	
	ST.07.02.230	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm chữa cháy các loại		
248	ST.07.02.231	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm bù áp 1.5KW	1 bơm/lần	
249	ST.07.02.232	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm chữa cháy hầm 45 KW	1 bơm/lần	
250	ST.07.02.233	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm chữa cháy tháp đông 9.2 KW	1 bơm/lần	
251	ST.07.02.234	Vệ sinh và bảo dưỡng bơm chữa cháy tháp tây 5.5 KW	1 bơm/lần	
252	ST.07.02.240	Vệ sinh kiểm tra bình chữa cháy các loại	10 bình/lần	
		<b>C- PHẦN DANH MỤC CÔNG CỤ, DỤNG CỤ</b>		



## **PHẦN THỨ NHẤT**

### **THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC**

Định mức dự toán công tác quản lý, vận hành và bảo trì kết cấu và thiết bị đường hầm sông Sài Gòn công bố tại văn bản này nhằm thay thế cho các định mức được cho phép tạm áp dụng từ năm 2012 đến nay.

Danh mục định mức trong tập định mức này chưa đầy đủ tất cả các hạng mục công việc được quy định trong “Quy trình quản lý, vận hành và bảo trì kết cấu và thiết bị đường hầm sông Sài Gòn” được ban hành theo Quyết định số 1813/QĐ-UBND ngày 8/4/2017 của Ủy ban nhân dân thành phố (*sau đây gọi tắt là Quy trình 1813/2017*). Các nội dung chưa được công bố định mức sẽ được tiếp tục nghiên cứu, xây dựng và công bố bổ sung trong thời gian tới.

#### **1/- Nội dung định mức.**

Định mức dự toán công tác quản lý, vận hành và bảo trì kết cấu và thiết bị đường hầm sông Sài Gòn bao gồm các hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công và một số phương tiện máy, thiết bị để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác quản lý, vận hành và bảo trì kết cấu và thiết bị đường hầm sông Sài Gòn, trong đó:

1.1/- Mức hao phí vật liệu: Là mức hao phí về số lượng vật liệu chính cần thiết để thực hiện và hoàn thành khối lượng công tác tính theo một đơn vị phù hợp. Mức hao phí vật liệu khác được quy định bằng tỷ lệ % trên giá trị của vật liệu chính.

1.2/- Mức hao phí nhân công: Là mức hao phí về ngày công lao động của công nhân trực tiếp, tổ trưởng điều hành, kỹ sư ... để thực hiện một đơn vị khối lượng công tác tuần tra, vệ sinh, duy tu, bảo dưỡng kết cấu và thiết bị trong hầm và các công trình phụ trợ.... và công nhân phục vụ, phụ trợ (*kể cả công nhân vận chuyển, chuẩn bị dụng cụ, đảm bảo giao thông, dọn dẹp mặt bằng ...*).

Số lượng ngày công bao gồm cả công lao động chính, lao động phục vụ, phụ trợ bao gồm tất cả các hạng mục công tác từ khâu chuẩn bị, thực hiện công việc chính, thu dọn hiện trường, vệ sinh cá nhân ... và được tính bằng ngày công của bậc thợ bình quân của công nhân. Bậc thợ được xác định căn cứ theo các yêu cầu về kỹ thuật của quy trình và tham khảo các định mức tương tự do Bộ Xây dựng và Bộ Giao thông vận tải đã ban hành.

1.3/- Mức hao phí ca máy thi công: Là mức hao phí số ca sử dụng máy thi công trực tiếp phục vụ công tác chính và thời gian chờ được quy đổi (*hệ số quy đổi theo*

quy định tại Thông tư 06/2016/TT-BXD).

## **2/- Các căn cứ xác lập định mức.**

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Nghị định số 32/2015/NĐ-CP ngày 25/3/2015 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì xây dựng;
- Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;
- Nghị định số 10/2013/NĐ-CP ngày 11/01/2013 của Chính phủ quy định việc quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ; Nghị định số 100/2013/NĐ-CP ngày 03/9/2013 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ;
- Nghị định số 130/2013/NĐ-CP ngày 16/10/2013 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm dịch vụ công ích;
- Thông tư 03/2011/TT-BXD ngày 6/4/2011 của Bộ Xây dựng hướng dẫn hoạt động kiểm định, giám định và chứng nhận đủ điều kiện đảm bảo an toàn chịu lực, chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình xây dựng;
- Thông tư số 03/2017/TT-BXD ngày 16/3/2017 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định chi phí bảo trì công trình xây dựng;
- Thông tư số 50/2015/TT-BGTVT ngày 23/9/2015 của Bộ Giao thông vận tải hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ;
- Thông tư số 52/2013/TT-BGTVT ngày 12/12/2013 của Bộ Giao thông vận tải quy định về Quản lý, khai thác và bảo trì công trình đường bộ và Thông tư số 20/2014/TT-BGTVT ngày 30/5/2014 của Bộ Giao thông vận tải sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 52/2013/TT-BGTVT ngày 12/12/2013 của Bộ Giao thông vận tải;
- Thông tư số 06/2008/TT-BXD ngày 20/3/2008 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn

quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị;

- Thông tư số 26/2015/TT-BLĐTBXH ngày 14/7/2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về 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 10/3/2016 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 08/10/2015 của Bộ Xây dựng công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng;

- TCCS 07:2013/TCĐBVN: Tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng thường xuyên đường bộ - do Tổng cục đường bộ Việt Nam công bố theo quyết định số 1682/QĐ-TCĐBVN ngày 07/10/2013;

- Định mức bảo dưỡng thường xuyên đường bộ ban hành theo Quyết định số 3409/QĐ-BGTVT ngày 08/9/2014 của Bộ Giao thông vận tải;

- 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 công bố theo Quyết định số 3025/QĐ-UBND ngày 13/6/2016 của Ủy ban nhân dân thành phố;

- Hoạt động thực tế của công tác quản lý, vận hành, khai thác và bảo trì đường hầm sông Sài Gòn được ghi nhận từ năm 2012 đến nay và kết quả khảo sát thực nghiệm của Tư vấn lập định mức.

### **3/- Kết cấu của tập định mức**

Bộ định mức này được trình bày gồm 2 thành phần:

+ Phần thứ nhất: Thuyết minh định mức.

+ Phần thứ hai: Định mức dự toán.

#### *A. Phần quản lý, vận hành.*

- Chương I: Công tác quản lý, vận hành.

#### *B. Phần bảo trì kết cấu và thiết bị.*

- Chương II: Công tác kiểm tra kết cấu hầm và các tiện ích.

- Chương III: Công tác vệ sinh kết cấu hầm và các tiện ích.

- Chương IV: Công tác bảo trì hệ thống cung cấp điện và chiếu sáng.

- Chương V: Công tác bảo trì hệ thống điều khiển và giám sát giao thông.

- Chương VI: Công tác bảo trì hệ thống an toàn
- Chương VII: Công tác bảo trì hệ thống cơ khí

*C. Danh mục công cụ, dụng cụ.*

Định mức được trình bày theo nhóm, loại công tác và được mã hóa. Phương pháp đánh mã hiệu nêu trên theo nguyên tắc :

- ST (*Saigon Tunnel*): Là định mức áp dụng cho đường hầm sông Sài Gòn;
- Số hiệu thứ nhất ( $1 \div n$ ): chỉ số chương trong bộ định mức;
- Số hiệu thứ hai ( $01 \div 0n$ ): chỉ số nhóm định mức;
- Số hiệu thứ ba ( $10 \div nm$ ): chỉ số hiệu định mức chính và định mức con.

*Ví dụ : ST.03.04.24 - Vệ sinh bể thoát nước hầm tại cửa hầm phía đông. Định mức đường hầm sông Sài Gòn, chương 3 - Công tác vệ sinh kết cấu hầm và các tiện ích, nhóm định mức số 4 - Vệ sinh hệ thống thoát nước, định mức số 2 - Vệ sinh bể thoát nước, định mức con số 4 - Vệ sinh bể thoát nước hầm tại cửa hầm phía đông.*

Mỗi định mức được trình bày gồm: thành phần công việc, điều kiện kỹ thuật, điều kiện và biện pháp thi công, điều kiện áp dụng các trị số mức và đơn vị tính phù hợp để thực hiện công việc đó.

#### **4/- Hướng dẫn áp dụng định mức**

Định mức công tác quản lý, vận hành và bảo trì kết cấu và thiết bị đường hầm sông Sài Gòn được áp dụng làm cơ sở lập đơn giá, dự toán chi phí phục vụ công tác vận hành, khai thác và bảo trì hàng năm.

4.1/- Các chỉ dẫn, quy định áp dụng và các hệ số điều chỉnh được quy định chi tiết trong từng mã định mức.

4.2/- Công cụ, dụng cụ lao động không tính hao phí trong định mức vì thuộc thành phần chi phí chung trong cơ cấu dự toán kinh phí theo quy định tại Thông tư 75/2011/TTLT-BTC-BGTVT ngày 06/6/2011 của Liên Bộ Tài chính và Bộ Giao thông vận tải (*về hướng dẫn lập, quản lý giá sản phẩm dịch vụ công ích trong lĩnh vực quản lý, bảo trì đường bộ, đường thủy nội địa thực hiện theo phương thức đặt hàng, giao kế hoạch sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước*). Danh mục và số lượng thực tế cần phải sử dụng cho công tác bảo trì kết cấu và thiết bị đường hầm sông Sài Gòn cho 01 năm (*được xác định trên cơ sở thống kê số liệu thực tế sử dụng đã được kiểm toán nhà nước kiểm toán trong 3 năm*) công bố tại mục C tập định mức này là

cơ sở để Trung tâm Quản lý đường hầm sông Sài Gòn lập kế hoạch mua sắm hàng năm.

4.3/- Trong trường hợp để đảm bảo an toàn giao thông... yêu cầu phải thực hiện các công việc bảo trì, vệ sinh, bảo dưỡng kết cấu hầm và các thiết bị vào ban đêm (từ 22 giờ đến 6 giờ sáng) thì hao phí nhân công được tăng thêm 30% (theo điều 97, Luật Lao động số 10/2012/QH13 và các quy định pháp luật hiện hành); các trang bị an toàn cho công nhân phục vụ cho việc làm đêm được tính vào chi phí chung của phần tăng thêm đó; các máy móc thiết bị phục vụ cho việc làm đêm (nếu có) chưa được tính trong định mức này, được tính riêng khi lập dự toán.

4.4/- Việc khảo sát, xây dựng định mức công tác quản lý vận hành, bảo trì công trình đường hầm sông Sài Gòn được diễn ra trong giai đoạn đầu vận hành, khai thác nên máy móc, thiết bị và kết cấu đường hầm còn tốt. Theo thời gian, máy móc, thiết bị và kết cấu hầm sẽ xuống cấp dần. Do đó, chủ đầu tư cần theo dõi và nếu thấy mã hiệu định mức nào không còn phù hợp thì đề nghị rà soát và điều chỉnh cho phù hợp với thực tế hoạt động.

4.5/- Quá trình sử dụng định mức, nếu công việc có trong định mức nhưng thực tế không làm thì không đưa vào dự toán, nếu công việc không có trong định mức nhưng thực tế phải làm thì vận dụng định mức tương tự để đưa vào dự toán.

4.6/- Những nội dung công việc chưa được quy định trong bộ định mức này (kể cả những nội dung công việc tiếp tục nghiên cứu, xây dựng và công bố bổ sung sau này) được xác định theo thứ tự ưu tiên như sau:

- Áp dụng tạm các định mức đã công bố trong bộ định mức này. Có thể dùng hệ số điều chỉnh tăng hoặc giảm nếu xét thấy cần thiết.

- Áp dụng các định mức tại “Định mức bảo dưỡng thường xuyên hệ thống cầu đường bộ trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh” công bố theo Quyết định số 3025/QĐ-UBND ngày 13/6/2016 của Ủy ban nhân dân thành phố.

- Áp dụng các định mức tại “Định mức bảo dưỡng thường xuyên đường bộ” được Bộ Giao thông vận tải ban hành theo quyết định số 3409/QĐ-BGTVT ngày 08/9/2014 và các định mức khác do Bộ Giao thông vận tải, Bộ Xây dựng ban hành.

- Vận dụng các định mức tương tự do Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương khác ban hành.

- Xác định bằng dự toán phù hợp với yêu cầu, nội dung thực hiện các công việc đó trình cấp thẩm quyền phê duyệt.

**PHẦN THỨ HAI: ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN****A –PHẦN QUẢN LÝ, VẬN HÀNH****ST.01.00.00 - CHƯƠNG I:****CÔNG TÁC QUẢN LÝ - VẬN HÀNH****ST.01.01.00– Trưởng ca điều hành.***Thành phần công việc*

Nhận bàn giao đầu ca trực. Trực tiếp điều hành toàn bộ công tác vận hành, hệ thống thiết bị đường Hàm; được toàn quyền giải quyết, xử lý các phát sinh, sự cố; điều phối nhân lực, thiết bị và phương tiện; báo cáo cấp trên và nhận chỉ thị nhiệm vụ khi vượt quá thẩm quyền. Nhiệm vụ và quyền hạn của Trưởng ca thực hiện theo quy định tại Chương 2 - Phần II Quy trình 1813/2017. Bàn giao cho ca trực tiếp theo.

Đơn vị: công/ngày

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.01.01.00	Trưởng ca điều hành	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 5,0/8	công	03

**ST.01.02.00– Tổ vận hành hệ thống giám sát giao thông.***Thành phần công việc*

Nhận bàn giao đầu ca trực. Vận hành các hệ thống kỹ thuật: Camera giám sát giao thông; Camera giám sát an ninh; Mạch dò giao thông; Kiểm soát tốc độ tự động. Nhiệm vụ cụ thể thực hiện theo quy định tại Chương 7, 8, 9, 10 - Phần II Quy trình 1813/2017. Bàn giao cho ca trực tiếp theo.

Đơn vị: công/ngày

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.01.02.00	Tổ vận hành hệ thống giám sát giao thông	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	03

**ST.01.03.00– Tổ vận hành hệ thống thông tin liên lạc.***Thành phần công việc*

Nhận bàn giao đầu ca trực. Vận hành các hệ thống kỹ thuật: Bảng thông tin điện tử; Bảng chỉ dẫn giao thông điện tử; Tự động phát hiện sự cố; Điện thoại vô tuyến; Điện thoại khẩn cấp; Phát thanh và Radio phát lại. Nhiệm vụ cụ thể thực hiện theo quy định tại Chương 11, 12, 13, 14, 15, 16 - Phần II Quy trình 1813/2017. Bàn giao cho ca trực tiếp theo.

Đơn vị: công/ngày

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.01.03.00	Tổ vận hành hệ thống thông tin liên lạc	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	03

**ST.01.04.00– Tổ vận hành hệ thống thông gió, thoát nước và chữa cháy.***Thành phần công việc*

Nhận bàn giao đầu ca trực. Vận hành các hệ thống kỹ thuật: Thông gió; Thoát nước và Chữa cháy. Nhiệm vụ cụ thể thực hiện theo quy định tại Chương 4, 5, 6 - Phần II Quy trình 1813/2017. Bàn giao cho ca trực tiếp theo.

Đơn vị: công/ngày

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.01.04.00	Tổ vận hành hệ thống thông gió, thoát nước, chữa cháy	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 5,0/7	công	06

**ST.01.05.00– Tổ vận hành hệ thống điện .***Thành phần công việc*

Nhận bàn giao đầu ca trực. Vận hành hệ thống điện. Nhiệm vụ cụ thể thực hiện theo quy định tại Chương 3 - Phần II Quy trình 1813/2017. Bàn giao cho ca trực tiếp theo.

Đơn vị: công/ngày

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.01.05.00	Tổ vận hành hệ thống điện	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 5,0/7	công	09

**ST.01.06.00– Tổ bảo vệ***Thành phần công việc*

Nhận bàn giao đầu ca trực. Tiếp nhận và xử lý thông tin vận hành ca trực. Trực bảo vệ và kiểm soát giao thông 02 đầu cửa hầm; Trực bảo vệ 02 tòa nhà thiết bị (tháp thông gió), Tòa nhà bảo dưỡng và Tòa nhà điều hành Trung tâm. Bàn giao cho ca trực tiếp theo.

Đơn vị: công/ngày

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.01.06.00	Tổ bảo vệ	<i>Nhân công</i>		
		Bảo vệ 3,0/5	công	15

**ST.01.07.00– Tổ cứu hộ.****ST.01.07.01 - Trực cứu hộ - PCCC.***Thành phần công việc*

Nhận bàn giao đầu ca trực. Tiếp nhận và xử lý thông tin vận hành ca trực. Phân luồng xe trong hầm; Trực kiểm soát khu vực trong hầm; Hướng dẫn lánh nạn khi có sự cố tai nạn, cháy nổ trong hầm; Hướng dẫn điều tiết giao thông, chống tai nạn tiếp theo và giải phóng hiện trường. Khi cháy nổ trình sát và tác chiến chữa cháy tại hiện trường, báo với Trưởng ca khi có sự cố xảy ra. Nhiệm vụ cụ thể thực hiện theo quy định tại Chương 17 - Phần II Quy trình 1813/2017. Bàn giao cho ca trực tiếp theo.

Đơn vị: công/ngày

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.01.07.01	Tổ cứu hộ - PCCC	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	27

**ST.01.07.02 - Lái xe trực cứu hộ - PCCC.***Thành phần công việc*

Nhận bàn giao đầu ca trực. Lái xe tuần tra trong hầm; Lái xe kéo dờ, cứu hộ kéo xe hỏng. Bàn giao cho ca trực tiếp theo.

Đơn vị: công/ngày

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.01.07.02	Lái xe trực cứu hộ - PCCC	<i>Nhân công</i>		
		Lái xe nhóm c - 2,0/4	công	06



**ST.01.07.03 - Trục hành chính cứu hộ - PCCC.***Thành phần công việc*

Nhận bàn giao đầu ca trực. Điều hành và xử lý công tác Cứu hộ - Phòng cháy chữa cháy. Nhiệm vụ cụ thể thực hiện theo quy định tại Chương 17 - Phần II Quy trình 1813/2017. Bàn giao cho ca trực tiếp theo.

Đơn vị: công/ngày

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.01.07.03	Trục hành chính cứu hộ - PCCC	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	18

## B - PHẦN BẢO TRÌ

### ST.02.00.00 - CHƯƠNG II:

### CÔNG TÁC KIỂM TRA KẾT CẤU HÀM VÀ CÁC TIỆN ÍCH

#### ST.02.02.00– Kiểm tra sơ bộ hàng ngày.

#### ST.02.02.10– Công tác tuần tra hàng ngày.

##### *Thành phần công việc*

Chuẩn bị công cụ, dụng cụ và di chuyển đến vị trí bắt đầu; Đo nhiệt độ và độ ẩm bên ngoài và bên trong hầm; Kiểm tra bề mặt bê tông bộc lộ bên trong hầm và các đoạn hầm chữ U: Bụi bẩn, dầu mỡ dính bám, thấm, vết nứt, bong tróc bê tông, ố màu, rỗ tổ ong; Kiểm tra khóa chống cắt thẳng đứng: bụi bẩn, mối hàn trên thân khóa, sự bong tróc lớp sơn phủ, rỉ sét; Kiểm tra khe nối kết cấu các đốt hầm đào - lấp: thấm, vật liệu chèn khe; Kiểm tra mái vòm công hầm (*phần bê tông cốt thép*): thấm, vết nứt, bong tróc bê tông, ố màu, rỗ tổ ong; Kiểm tra vỏ thép đầu hầm: bụi bẩn, mối hàn trên thân vỏ, sự bong tróc lớp sơn phủ, rỉ sét; Kiểm tra cửa thoát hiểm bằng thép không rỉ: biến dạng, đóng - mở; Kiểm tra sàn của lối thoát hiểm (*bê tông*): vết nứt, bong tróc bê tông, lỗ bục; Kiểm tra tấm đan bê tông và hệ đỡ của nó trong bể nước và mối nối giữa các đốt hầm: vết nứt, bong tróc bê tông, lỗ bục; Kiểm tra tấm chống cháy: biến dạng, bu lông liên kết; Kiểm tra mặt đường hầm: vết nứt, bong tróc bê tông; Kiểm tra khe co giãn mặt đường: chênh lệch cao độ, màng cao su; Kiểm tra tấm ốp tường (*hợp kim nhôm nhựa*): biến dạng, bu lông liên kết; Kiểm tra hệ thống thoát nước (*bao gồm cả tấm nắp đậy*), hồ thu nước tại vị trí giữa hầm trong lối thoát hiểm: vết nứt, bong tróc bê tông; Kiểm tra bó vỉa tại hai bên chân của tường giữa: vết nứt, bong tróc bê tông; Kiểm tra dây đất trồng cây hai bên đường dẫn; Kiểm tra kết cấu BTCT tháp thông gió ở hai phía: thấm, vết nứt, bong tróc bê tông, ố màu, rỗ tổ ong; Kiểm tra khe co giãn tháp thông gió ở hai phía: chênh lệch cao độ, bu lông neo, tấm nhựa; Kiểm tra lớp phòng nước trên mái tháp thông gió phía đông: lớp bê tông xỉ than, lớp phòng nước; Kiểm tra kết cấu bể chứa nước đầu hầm phía Quận 1: vết nứt, bong tróc bê tông; Kiểm tra tường kè bờ sông phía Thủ Thiêm: lớp đá học bảo vệ, khe nối. Trở về vị trí tập kết, ghi nhật ký và lập báo cáo (*néucó*).

##### *Lưu ý:*

- Trang phục và trang bị tiêu chuẩn theo TCCS 07:2013/TCĐBVN - Tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng thường xuyên đường bộ
- Nội dung tuần tra - kiểm tra: vị trí, trạng thái, kích thước hình học, số lượng, ... của các bộ phận, thiết bị kết cấu công trình.
- Khi các thiết bị, kết cấu công trình gặp sự cố phải báo cáo kịp thời cho lãnh đạo cấp trên và xử lý hiện trường theo quy định của Trung tâm quản lý đường hầm sông Sài Gòn.

Đơn vị: 1 lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.02.10	Công tác tuần tra hàng ngày	<b>Nhân công</b>		
		Công nhân 5,0/7	công	9,474
		<b>Máy thi công</b>		
		Xe tuần tra	ca	0,486

**ST.02.03.00– Kiểm tra sơ bộ hàng tháng.**

**ST.02.03.10– Quan trắc thấm trong hầm.**

*Thành phần công việc*

Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ và di chuyển đến vị trí quan trắc. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn và trực tiếp điều tiết giao thông tại hai đầu khu vực. Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng xe nâng chuyên dùng. Lắp đặt thiết bị phục vụ công tác kiểm tra. Xác định lượng nước thấm tại vị trí quan trắc trong vòng 120 phút. Ghi chép số liệu vào phiếu quan trắc thấm. Kết thúc công tác quan trắc ngoài hiện trường, thu dọn, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết. Tính toán lượng nước thấm và viết báo cáo.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng.

Đơn vị: 1 lần/1 vị trí

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.03.10	Quan trắc thấm trong hầm	<b>Nhân công</b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	1,771
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0.482
		<b>Máy thi công</b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0.179
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	Ca	0.200

*Ghi chú: Trong trường hợp, những vị trí cần quan trắc không thể tiếp cận bằng xe nâng chuyên dụng thì không tính hao phí xe nâng, hao phí công nhân nhân với hệ số 1,2 và lập dự toán bổ sung phần lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo theo định mức AI.63311 (Định mức 1776).*

**ST.02.03.20 - Quan trắc lún và chuyển vị tại mỗi nối giữa các đốt hầm và đoạn cuối của hầm đào và lấp.**

*Thành phần công việc*

Tổ khảo sát chuẩn bị dụng cụ, thiết bị và tập trung ngoài hiện trường. Tiến hành đo truyền dẫn cao độ từ mốc chuẩn về các điểm quan trắc của công trình hầm (gồm hai chu trình đo khép: đoạn hầm chìm 22 điểm; đoạn hầm đào và lấp 18 điểm). Kết thúc công tác đo đạc ngoài hiện trường. Thu dọn thiết bị, dụng cụ về nơi tập kết. Xử lý số liệu trong phòng (bình sai), cập nhật số liệu vào mẫu quan trắc và viết báo cáo.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng.

Đơn vị: 1 lần đo

<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên công việc</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.02.03.20	Quan trắc lún và chuyển vị tại mỗi nối giữa các đốt hầm và đoạn cuối của hầm đào và lấp	<b>Nhân công</b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	57,000
		Kỹ sư 3,0/8	Công	11,400
		<b>Máy thi công</b>		
		Máy thủy chuẩn Ni 030	Ca	1,500
		Máy thủy chuẩn Ni 004	Ca	3,500
		Máy kinh vĩ điện tử	Ca	1,500
		Máy khác	%	5

**ST.02.03.30 - Quan trắc lún của mặt đường hầm dẫn chữ U phía Quận 2.***Thành phần công việc*

Tổ khảo sát chuẩn bị dụng cụ, thiết bị và tập trung ngoài hiện trường. Tiến hành đo truyền dẫn cao độ từ mốc chuẩn về các điểm quan trắc của công trình hầm (*chu trình đo khép 21 điểm*). Kết thúc công tác đo đạc ngoài hiện trường. Thu dọn thiết bị, dụng cụ về nơi tập kết. Xử lý số liệu trong phòng (bình sai), cập nhật số liệu vào mẫu quan trắc và viết báo cáo.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng.

Đơn vị: 1 lần đo

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.03.30	Quan trắc lún của mặt đường hầm dẫn chữ U phía Quận 2	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	32,000
		Kỹ sư 3,0/8	Công	6,400
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Máy thủy chuẩn Ni 030	Ca	0,800
		Máy thủy chuẩn Ni 004	Ca	1,900
		Máy kinh vĩ điện tử	Ca	0,800
		Máy khác	%	5

**ST.02.03.40–Quan trắc lún khu vực Trạm thu phí và đường gom hai bên hầm dẫn chữ U.***Thành phần công việc*

Tổ khảo sát chuẩn bị dụng cụ, thiết bị và tập trung ngoài hiện trường. Tiến hành đo truyền dẫn cao độ từ mốc chuẩn về các điểm quan trắc của công trình hầm (*chu trình đo khép 15 điểm*). Kết thúc công tác đo đạc ngoài hiện trường. Thu dọn thiết bị, dụng cụ về nơi tập kết. Xử lý số liệu trong phòng (bình sai), cập nhật số liệu vào mẫu quan trắc và viết báo cáo.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng.

Đơn vị: 1 lần đo

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.03.40	Quan trắc lún khu vực Trạm thu phí và đường gom hai bên hầm dẫn chữ U	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	18,000
		Kỹ sư 3,0/8	Công	3,600
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Máy thủy chuẩn Ni 030	Ca	0,600
		Máy thủy chuẩn Ni 004	Ca	1,300
		Máy kinh vĩ điện tử	Ca	0,600
		Máy khác	%	5

*Ghi chú: Trong các mã định mức này không bao gồm hao phí thiết lập mốc tọa độ lưới khống chế mặt bằng tam giác hạng IV, lưới khống chế mặt bằng đường chuyên cấp I và lưới khống chế độ cao thủy chuẩn hạng III.*

**ST.02.04.00– Kiểm tra thường xuyên hàng năm.**

**ST.02.04.10– Kiểm tra kết cấu chính của hầm.**

**ST.02.04.11 - Kiểm tra bề mặt bê tông trần hầm.**

*Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng xe nâng. Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm : vết nứt, thấm nước, xuống cấp: phân hóa, sự ố màu, rỗ tổ ong, bong tróc bê tông. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 m<sup>2</sup>/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.11	Kiểm tra bề mặt bê tông trần hầm	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	Công	5,863
		Kỹ sư 3,0/8	Công	1,422
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,525
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	Ca	1,189
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	1.006

*Ghi chú: Trong trường hợp, những vị trí kiểm tra không thể tiếp cận bằng xe nâng chuyên dụng thì không tính hao phí xe nâng, hao phí công nhân nhân với hệ số 1,2 và lập dự toán bổ sung phần lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo theo định mức AI.63311 (Định mức 1776).*

**ST.02.04.12 - Kiểm tra bề mặt bê tông tường hầm.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Đánh dấu và tháo các tấm ốp tường tại vị trí kiểm tra (*đối với tường hầm và kết cấu bê tông có tấm ốp ngoài*) Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng xe nâng. Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: vết nứt, thấm nước, xuống cấp: phân hóa, sự ô màu, rỗ tổ ong, bong tróc bê tông. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Lắp đặt lại các tấm ốp tường theo các vị trí được đánh dấu. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 m<sup>2</sup>/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.12	Kiểm tra bề mặt bê tông tường hầm	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	13,128
		Kỹ sư 3,0/8	Công	2,667
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	1,004
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	Ca	2,322
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,712

*Ghi chú:*

- Trong trường hợp, những vị trí kiểm tra không thể tiếp cận bằng xe nâng chuyên dụng thì không tính hao phí xe nâng, hao phí công nhân nhân với hệ số 1,2 và lập dự toán bổ sung phần lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo theo định mức AI.63311 (Định mức 1776).

- Trường hợp những vị trí kiểm tra không có tấm ốp ngoài, hao phí công nhân nhân với hệ số 0,7; hao phí xe nâng chuyên dụng nhân với hệ số 0,6.



**ST.02.04.13 - Kiểm tra khóa chống cắt thẳng đứng (mỗi nối giữa hai đốt hầm dìm).***Thành phần công việc*

Hung hhhNhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động .Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra.Đánh dấu và tháo các tấm chống cháy, tấm ốp tường, tấm dale bê tông tại vị trí kiểm tra . Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng xe nâng.Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm : bụi bẩn, bong tróc sơn, giảm yếu tiết diện,... Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Lắp đặt lại các tấm chống cháy, tấm ốp tường, tấm dale bê tông theo các vị trí được đánh dấu. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra.Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác.Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1 khóa/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.13	Kiểm tra khóa chống cắt thẳng đứng (mỗi nối giữa hai đốt hầm dìm)	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	Công	3,960
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,777
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,293
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	Ca	0,670
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,175

*Ghi chú:*

- Trong mã định mức này không bao gồm hao phí lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo đối với vị trí không thể tiếp cận bằng xe nâng, khi lập dự toán bổ sung hao phí theo định mức AI.63311 (Định mức 1776).

- Mã định mức này áp dụng chung cho khe nối giữa đốt hầm dìm và đốt hầm đoạn đào - lấp.

**ST.02.04.14 - Kiểm tra khe nối giữa hai đốt hầm đoạn đào và lấp.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Đánh dấu và tháo các tấm ốp tường tại vị trí kiểm tra. Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng xe nâng. Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: nước thấm, vật liệu chèn khe, lún lệch... Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Lắp đặt lại các tấm ốp tường theo các vị trí được đánh dấu. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1 khe nối/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.14	Kiểm tra khe nối giữa hai đốt hầm đoạn đào và lấp	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	3,351
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,711
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,263
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	Ca	0,605
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,329

*Ghi chú: Trong mã định mức này không bao gồm hao phí lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo đối với vị trí không thể tiếp cận bằng xe nâng, khi lập dự toán bổ sung hao phí theo định mức AI.63311 (Định mức 1776)*

**ST.02.04.15 - Kiểm tra khe nối giữa hai đốt hầm chữ U đoạn hầm dẫn.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng xe nâng. Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: nước thấm, vật liệu chèn khe, lún lệch... Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1 khe nối/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.15	Kiểm tra khe nối giữa hai đốt hầm chữ U đoạn hầm dẫn	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	Công	2,254
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,536
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,202
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	Ca	0,429
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,339

**ST.02.04.16 - Kiểm tra vỏ thép đầu hầm***(phần nhìn thấy được từ lối thoát hiểm và phần xe chạy)**Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động .Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra.Đánh dấu và tháo các tấm ốp tường tại vị trí kiểm tra.Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng xe nâng.Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm : bụi bẩn, bong tróc sơn, giảm yếu tiết diện,...Lắp đặt lại các tấm ốp tường theo các vị trí được đánh dấu. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra.Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác.Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1 đầu hầm/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.16	Kiểm tra vỏ thép đầu hầm <i>(phần nhìn thấy được từ lối thoát hiểm và phần xe chạy)</i>	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	2,388
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,558
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,209
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	Ca	0,452
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,186

*Ghi chú: Mã định mức này áp dụng cho 02 (hai) vị trí kiểm tra của một bên hầm.*

**ST.02.04.17 - Kiểm tra kết cấu BTCT mái vòm công hầm.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng xe nâng. Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: vết nứt, thấm nước, xuống cấp: phân hóa, sự ô màu, rỗ tổ ong, bong tróc bê tông. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1 công hầm/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.17	Kiểm tra kết cấu BTCT mái vòm công hầm	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	Công	3,896
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,920
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,349
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	Ca	0,767
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,525

**ST.02.04.20– Kiểm tra các tiện ích khẩn cấp.****ST.02.04.21 - Kiểm tra cửa thoát hiểm.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường: kẹt cửa, biến dạng ...Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1 cửa/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.21	Kiểm tra cửa thoát hiểm	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	Công	0,243
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,123
		<i>Máy thi công</i>		
		Xe tuần tra	Ca	0,050
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,082

**ST.02.04.22 - Kiểm tra sàn của lối thoát hiểm.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tháo dỡ các tấm đan dẫy rãnh thoát nước. Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm : nứt, vỡ, bong tróc bê tông, lỗ bục, thấm. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 m<sup>2</sup>/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.22	Kiểm tra sàn của lối thoát hiểm	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	3,299
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,758
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,296
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,488

**ST.02.04.23 - Kiểm tra tấm dale và hệ đỡ của nó  
cho bể thu nước và môi nối đốt hầm**

*Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tháo dỡ các tấm đan đáy rãnh thoát nước. Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm : nứt, vỡ, bong tróc bê tông, lỗ bục, thấm. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 m<sup>2</sup>/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.23	Kiểm tra tấm dale và hệ đỡ của nó cho bể thu nước và môi nối đốt hầm	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	5,253
		Kỹ sư 3,0/8	Công	1,231
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,480
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,411

*Ghi chú: Diện tích tính trong mã định mức này không phải là diện tích tấm dale, mà là diện tích bề mặt bê tông cần phải kiểm tra bao gồm cả hệ đỡ.*



**ST.02.04.30– Kiểm tra các tiện ích phụ trợ.****ST.02.04.31 - Kiểm tra tấm chống cháy.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động .Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng xe nâng.Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Vặn chặt lại các bu lông (nếu bị lỏng).Đánh dấu vị trí bất thường (cong vênh, nứt, khe hở giữa các tấm) bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra.Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác.Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1tấm/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.31	Kiểm tra tấm chống cháy	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	0,700
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,131
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ôtô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,067
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	Ca	0,106
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,060

*Ghi chú: Trong trường hợp, những vị trí kiểm tra không thể tiếp cận bằng xe nâng chuyên dụng thì không tính hao phí xe nâng, hao phí công nhân nhân với hệ số 1,2 và lập dự toán bổ sung phần lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo theo định mức AI.63311 (Định mức 1776).*

**ST.02.04.32 - Kiểm tra mặt đường hầm.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường trên mặt đường vết nứt, khe rãnh tạo nhám bị mòn, thấm, đọng và trôi nước, ... Đo kích thước và đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 m<sup>2</sup>/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.32	Kiểm tra mặt đường hầm	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	1,688
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,293
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,110
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,223

**ST.02.04.33 - Kiểm tra khe co giãn mặt đường hầm.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Vệ sinh hết đất, cát và các vật liệu khác bị chèn, lấp kín trong khe co giãn. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường chênh lệch cao độ, khe hở bất thường, bục rách màng cao su, thấm, ... Đo kích thước và đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1 khe/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.33	Kiểm tra khe co giãn mặt đường hầm	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	1,401
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,394
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,146
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,151

**ST.02.04.34 - Kiểm tra tấm ốp tường hầm.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng xe nâng. Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Vận chặt lại các bu lông (nếu bị lỏng). Đánh dấu vị trí bất thường (cong vênh, nứt, khe hở giữa các tấm) bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1tấm/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.34	Kiểm tra tấm ốp tường hầm	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	0,420
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,053
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,074
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	Ca	0,077
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,059

**ST.02.04.35 - Kiểm tra hệ thống rãnh thoát nước.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tháo dỡ các tấm đan đậy rãnh thoát nước. Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: nứt, vỡ, bong tróc bê tông, lỗ bục, thấm. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Lắp đặt lại các tấm đan đậy rãnh thoát nước Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100m/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.35	Kiểm tra hệ thống rãnh thoát nước	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	4,085
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,683
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,257
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,511

**ST.02.04.36 - Kiểm tra bể thu nước tại vị trí giữa hầm.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tháo dỡ nắp bể. Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: nứt, vỡ, bong tróc bê tông, lỗ bục, thấm. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Lắp đặt lại nắp bể. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1bể/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.36	Kiểm tra bể thu nước tại vị trí giữa hầm	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	Công	2,090
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,438
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,173
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,153

**ST.02.04.37 - Kiểm tra bó vỉa hai bên tường giữa.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: nứt, vỡ, bong tróc bê tông, lỗ bục, thấm. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 md/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.37	Kiểm tra bó vỉa hai bên tường giữa	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	1,532
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,391
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,147
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,297

**ST.02.04.38 - Kiểm tra trụ dèo phân lân.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: tình trạng bong bật, vỡ, bong tróc sơn,.... Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 trụ/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.38	Kiểm tra trụ dèo phân lân	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	Công	2,010
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,513
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,193
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,390



**ST.02.04.39 - Kiểm tra định phản quang phân làn.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: tình trạng bong bật, vỡ, bong tróc sơn,... Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 cái/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.39	Kiểm tra định phản quang phân làn	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	Công	1,462
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,373
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,140
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,284

**ST.02.04.310 - Kiểm tra mắt phản quang.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: tình trạng bong bật, vỡ, bong tróc sơn,.... Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 cái/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.310	Kiểm tra mắt phản quang	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	Công	1,787
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,456
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,172
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,347

**ST.02.04.311 - Kiểm tra dây phân cách nhựa.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: tình trạng bong bật, vỡ, bong tróc sơn,.... Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 cái/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.311	Kiểm tra dây phân cách nhựa	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	2,680
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,683
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,257
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,520

**ST.02.04.312 - Kiểm tra sơn phản quang phân làn.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: tình trạng bong bật, vỡ, bong tróc sơn,.... Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 m<sup>2</sup>/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.312	Kiểm tra sơn phản quang phân làn	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	3,063
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,781
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,294
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,594

**ST.02.04.313 - Kiểm tra dây đất trồng cây ngoài cửa hầm .***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động .Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Lắp đặt rào chắn phân luồng và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông hai đầu khu vực kiểm tra.Tháo dỡ các tấm đan đập rãnh thoát nước. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: nứt, vỡ, bong tróc bê tông, lỗ bục, thấm. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra.Lắp đặt lại các tấm đan đập rãnh thoát nước Thu dọn rào chắn thiết bị và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác.Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 m<sup>2</sup>/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.313	Kiểm tra dây đất trồng cây ngoài cửa hầm	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	3,822
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,965
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ôtô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,363
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,734

**ST.02.04.40 - Kiểm tra lớp đất phủ trên nóc hầm (bao gồm cả lớp đá hộc).***Thành phần công việc*

Tổ khảo sát chuẩn bị dụng cụ, thiết bị và tập trung ngoài hiện trường. Kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động khi làm việc dưới nước. Di chuyển ra bờ sông. Lắp đặt và căn chỉnh thiết bị Tiến hành đo bình đồ dưới nước khu vực nóc hầm. Kết thúc công tác đo đạc ngoài hiện trường. Thu dọn thiết bị, dụng cụ về nơi tập kết. Xử lý số liệu trong phòng và viết báo cáo.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1 lần đo

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.40	Kiểm tra lớp đất phủ trên nóc hầm (bao gồm cả lớp đá hộc)	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	Công	42,770
		Kỹ sư 3,0/8	Công	15,740
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy thủy chuẩn PLP-110 hoặc tương đương	Ca	0,190
		Máy toàn đạc điện tử TS06 hoặc tương đương	Ca	5,420
		Máy khác	%	10

*Ghi chú:*

*Trong mã định mức này không bao gồm:*

- *Hao phí thiết lập mốc tọa độ lưới khống chế mặt bằng tam giác hạng IV và lưới khống chế độ cao thủy chuẩn hạng IV.*
- *Hao phí lập trạm nghiệm triều.*
- *Chi phí thuê tàu thuyền để làm việc dưới nước.*

**ST.02.04.50 - Kiểm tra tháp thông gió.****ST.02.04.51 - Kiểm tra kết cấu bê tông tháp thông gió.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng dàn giáo. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: vết nứt, thấm nước, xuống cấp: phân hóa, sự ô màu, rỗ tổ ong, bong tróc bê tông. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn trang bị, dụng cụ, trở về nơi tập kết. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 m<sup>2</sup>/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.51	Kiểm tra kết cấu bê tông tháp thông gió	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	1,909
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,955
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,370
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,676

*Ghi chú: Trong mã định mức này không bao gồm hao phí lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo, khi lập dự toán bổ sung hao phí theo định mức AI.63311 (Định mức 1776)*

**ST.02.04.52 - Kiểm tra khe co giãn tháp thông gió.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Tiếp cận vị trí kiểm tra bằng dàn giáo. Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường: nước thấm, lún lệch, vật liệu chèn khe, ... Đánh dấu vị trí lún lệch và có khe hở bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn trang bị, dụng cụ, trở về nơi tập kết. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100md /lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.52	Kiểm tra Khe co giãn tháp thông gió	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	2,917
		Kỹ sư 3,0/8	Công	1,458
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,566
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	1,033

*Ghi chú: Trong mã định mức này không bao gồm hao phí lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo, khi lập dự toán bổ sung hao phí theo định mức AI.63311 (Định mức 1776).*



**ST.02.04.53 - Kiểm tra lớp phòng nước trên mái.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Tiến hành kiểm tra: lớp bê tông xỉ than, lớp phòng nước. Đánh dấu vị trí có khe hở bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Thu dọn trang bị, dụng cụ, trở về nơi tập kết. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100 m<sup>2</sup>/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.53	Kiểm tra lớp phòng nước trên mái tháp thông gió	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	2,188
		Kỹ sư 3,0/8	Công	1,094
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,424
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,774

**ST.02.04.60 - Kiểm tra bể chứa nước phía Quận 1***(bao gồm kết cấu tường trong đất và bản BTCT)**Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí kiểm tra. Tháo dỡ nắp bể. Dùng đèn rọi và tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường theo các thao tác. Nội dung kiểm tra gồm: nứt, vỡ, bong tróc bê tông, lỗ bục, thấm. Đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra. Lắp đặt lại nắp bể. Thu dọn trang bị, dụng cụ và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác. Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 1bể/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.60	Kiểm tra bể chứa nước phía Quận 1 <i>(bao gồm kết cấu tường trong đất và bản BTCT)</i>	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	2,188
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,569
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,219
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0,285

**ST.02.04.70 - Kiểm tra tường kè bờ sông.***Thành phần công việc*

Nhân viên kiểm tra nhận nhiệm vụ và chuẩn bị đầy đủ các trang bị, dụng cụ, kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động .Di chuyển đến vị trí kiểm tra.Tiến hành kiểm tra những dấu hiệu bất thường khe hở mối nối tường bờ kè, chuyển vị ngang, lớp đá hộ bảo vệ. Đo kích thước và đánh dấu vị trí bất thường bằng bút màu. Dùng máy ảnh kỹ thuật số chụp lại vị trí bất thường. Cập nhật thông tin vào phiếu kiểm tra.Thu dọn trang bị, dụng cụ và tiến hành kiểm tra đến các vị trí khác.Kết thúc và bàn giao lại số liệu kiểm tra.

Tần suất thực hiện: 01 lần/năm.

Đơn vị: 100md/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.02.04.70	Kiểm tra tường kè bờ sông	<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	Công	1,810
		Kỹ sư 3,0/8	Công	0,905
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,351
		Máy ảnh kỹ thuật số chuyên dùng	Ca	0.641

**ST.03.00.00 - Chương III:****CÔNG TÁC VỆ SINH KẾT CẤU HẦM VÀ CÁC TIỆN ÍCH****ST.03.01.00 - Vệ sinh kết cấu hầm****ST.03.01.30 - Vệ sinh thành hầm phần tấm ốp tường bằng thủ công.***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động, bơm nước vào xe bồn, di chuyển đến địa điểm làm việc; Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn và trực tiếp điều tiết giao thông tại hai đầu khu vực vệ sinh; Hòa xà phòng vào nước trong xô theo tỷ lệ quy định; Lắp đặt máng hứng nước di động phía dưới tấm ốp tường. Dùng cây lau nhà nhúng vào dung dịch xà phòng để lau chùi ướn thủ công (*lau nhiều lần cho đến khi sạch*). Dùng giẻ khô lau lại vị trí vừa lau ướn. Tiếp tục lau đến các vị trí tiếp theo, Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng. Khối lượng thực hiện: 13.733 m<sup>2</sup>

Đơn vị: 100 m<sup>2</sup>/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.03.01.30	Vệ sinh thành hầm phần tấm ốp tường bằng thủ công	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Xà phòng	kg	2,000
		Nước	m <sup>3</sup>	0,500
		Giẻ lau	kg	2,000
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 3,5/7	công	1,696
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô tưới nước – dung tích 8m <sup>3</sup>	ca	0,085
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	ca	0,080

**ST.03.01.40 - Vệ sinh môi nổi giữa các đốt hầm chìm tại bản đáy.***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác. Chuẩn bị xe, máy phát điện, quạt thông gió, đèn chiếu sáng. Kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến vị trí khe nổi cần vệ sinh trong hầm. Dỡ tấm đan tại vị trí nổi. Di chuyển và đặt máy phát điện, quạt thông gió, đèn chiếu sáng xuống vị trí thích hợp. Một người điều chỉnh đèn chiếu sáng, một người dùng cây lau nhà vệ sinh và thu gom rác. Kết thúc công việc, thu dọn thiết bị lên xe, đậy lại tấm đan và di chuyển đến vị trí nổi khác hoặc trở về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần. Khối lượng thực hiện: 05 môi nổi.

Đơn vị: 1 môi nổi/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.01.40	Vệ sinh môi nổi giữa các đốt hầm chìm tại bản đáy	<i>Vật liệu</i>		
		Bao tải gai	Cái	12,50
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 3,5/7	công	1,206
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,061

**ST.03.02.00 - Vệ sinh hạ tầng giao thông trong hầm****ST.03.02.10 - Vệ sinh mặt đường hầm BTXM và khe co giãn bằng thủ công***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc; Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn và trực tiếp điều tiết giao thông tại hai đầu khu vực vệ sinh; Dùng chổi tre quét rác mặt đường; Đến vị trí khe co giãn dùng dụng cụ thích hợp làm sạch đất, rác và các chất bẩn khác ra khỏi khe co giãn; Thu gom rác thải cho vào bao tải gai và sắp xếp vào bên đường; Di chuyển xe thu gom dọc vị trí các bao tải gai đã thu gom rác và đưa lên xe; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/ngày. Khối lượng thực hiện: 36.222 m<sup>2</sup>

Đơn vị: 1.000 m<sup>2</sup>/lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.03.02.10	Vệ sinh mặt đường hầm BTXM và khe co giãn bằng thủ công	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Bao tải gai	Cái	12,500
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 3,5/7	Công	0,937
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 1,5 tấn	Ca	0,120
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,043

**ST.03.02.20 - Vệ sinh mặt đường hầm thoát hiểm***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Dùng chổi tre quét rác mặt đường, thu gom rác thải cho vào bao, sắp xếp các bao đựng rác lên xe. Tiếp tục công việc ở vị trí tiếp theo; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng. Khối lượng thực hiện: 2.180md (4.360 m<sup>2</sup>)

Đơn vị: Km/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.02.20	Vệ sinh mặt đường hầm thoát hiểm	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Bao tải gai	cái	12,50
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 3,5/7	công	1,206
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ôtô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,061

**ST.03.02.30 - Vệ sinh sơn phản quang phân làn***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc; Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn và trực tiếp điều tiết giao thông tại hai đầu khu vực vệ sinh; Hòa xà phòng vào nước trong xô, dùng cây lau nhà có gắn bao tải gai lau toàn bộ diện tích bề mặt sơn phản quang phân làn (*lau nhiều lần cho đến khi sạch*); lau khô lại vị trí vừa lau ướt; Tiếp tục thực hiện thao tác ở vị trí tiếp theo; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng. Khối lượng thực hiện: 1.913 m<sup>2</sup>

Đơn vị: 100m<sup>2</sup>/lần

<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên công việc</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.03.02.30	Vệ sinh sơn phản quang phân làn	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Nước	m <sup>3</sup>	1,200
		Xà phòng	kg	1,800
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 3,0/7	công	2,560
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô tưới nước - dung tích 8m <sup>3</sup>	ca	0,126
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5 tấn	ca	0,117



**ST.03.02.40 - Vệ sinh đỉnh phản quang phân làn***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc; Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn và trực tiếp điều tiết giao thông tại hai đầu khu vực vệ sinh; Hòa xà phòng vào nước sạch trong các xô, dùng cây lau nhúng xà phòng lau toàn bộ diện tích bề mặt đỉnh phản quang; Dùng giẻ lau khô toàn bộ diện tích bề mặt đã vệ sinh; Tiếp tục thực hiện thao tác ở vị trí tiếp theo; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng. Khối lượng thực hiện: 4.981 cái

Đơn vị: 1 lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.02.40	Vệ sinh đỉnh phản quang phân làn	<i>Vật liệu</i>		
		Nước	m <sup>3</sup>	3,500
		Xà phòng	Kg	4,000
		Giẻ lau	Kg	5,000
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 3,0/7	công	6,913
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô tưới nước - dung tích 8m <sup>3</sup>	Ca	0,340
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,317

**ST.03.02.50 - Vệ sinh tấm dẫn hướng cam - đen***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc; Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn và trực tiếp điều tiết giao thông tại hai đầu khu vực vệ sinh; Hòa xà phòng vào nước trong xô, dùng cây lau nhà có gắn bao tải gai lau toàn bộ diện tích bề mặt sơn phản quang phân làn (*lau nhiều lần cho đến khi sạch*); lau khô lại vị trí vừa lau ướt; Tiếp tục thực hiện thao tác ở vị trí tiếp theo; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng. Khối lượng thực hiện: 504,7 m<sup>2</sup>

Đơn vị: 100m<sup>2</sup>/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.02.50	Vệ sinh tấm dẫn hướng cam - đen	<i>Vật liệu</i>		
		Nước	m <sup>3</sup>	1,200
		Xà phòng	kg	1,800
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 3,0/7	công	2,816
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô tưới nước - dung tích 8m <sup>3</sup>	ca	0,138
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5 tấn	ca	0,129

**ST.03.02.60 - Vệ sinh lan can bằng thủ công***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc; Hòa xà phòng vào nước sạch trong các xô, dùng giẻ lau toàn bộ diện tích bề mặt lan can; Dùng giẻ lau khô toàn bộ diện tích bề mặt đã vệ sinh; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng. Khối lượng thực hiện: 911.2 md

Đơn vị: 100md/lần

<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên công việc</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.03.02.60	Vệ sinh lan can bằng thủ công	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Nước	m <sup>3</sup>	0,500
		Xà phòng	Kg	1,786
		Giẻ lau	Kg	2,500
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 3,5/7	Công	1,367
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô tưới nước - dung tích 8m <sup>3</sup>	Ca	0,105
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5 tấn	ca	0,096

**ST.03.02.70 - Vệ sinh cốc tiêu phân làn bằng thủ công***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc; Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn và trực tiếp điều tiết giao thông tại hai đầu khu vực vệ sinh; Hòa xà phòng vào nước sạch trong các xô, dùng giẻ lau toàn bộ diện tích bề mặt cốc tiêu; Dùng giẻ lau khô toàn bộ diện tích bề mặt đã vệ sinh. Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng. Khối lượng thực hiện: 3.058 cái

Đơn vị: 100 cái/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.02.70	Vệ sinh cốc tiêu phân làn bằng thủ công	<i>Vật liệu</i>		
		Nước	m <sup>3</sup>	0,500
		Xà phòng	Kg	2,000
		Giẻ lau	Kg	2,250
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 3,5/7	công	2,259
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô tưới nước - dung tích 8m <sup>3</sup>	ca	0,111
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5 tấn	ca	0,104

**ST.03.02.80 - Vệ sinh đế cốc tiêu phân làn bằng thủ công***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc; Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn và trực tiếp điều tiết giao thông tại hai đầu khu vực vệ sinh; Hòa xà phòng vào nước sạch trong các xô, dùng giẻ lau toàn bộ diện tích bề mặt đế cốc tiêu; Dùng giẻ lau khô toàn bộ diện tích bề mặt đã vệ sinh. Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng. Khối lượng thực hiện: 1.412,8 m<sup>2</sup>

Đơn vị: 100m<sup>2</sup>/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.02.80	Vệ sinh đế cốc tiêu phân làn bằng thủ công	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Nước	m <sup>3</sup>	0,400
		Xà phòng	Kg	2,250
		Giẻ lau	Kg	2,000
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 3,5/7	công	1,728
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô tưới nước – dung tích 8m <sup>3</sup>	ca	0,085
		Ô tô vận tải thùng – tải trọng 2,5 tấn	ca	0,079

**ST.03.02.90 - Thu gom rác***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Đi bộ nhặt rác theo lộ trình quy định, nhặt rác bỏ vào bao đựng rác, để các bao đã đầy rác dọc lề đường bên phải. Cho xe di chuyển theo lộ trình quy định, tiến hành thu gom các bao đựng rác đưa về điểm tập kết tại quảng trường phía Thủ Thiêm. Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/ngày. Khối lượng thực hiện: 36.222 m<sup>2</sup>(1.490 md)

Đơn vị: 1 Km/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.02.90	Thu gom rác trong hầm	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 3,0/7	công	2,581
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 1,5 tấn	ca	0,430

**ST.03.03.00 - Vệ sinh hạ tầng giao thông ngoài hầm****ST.03.03.10 - Vệ sinh mặt đường bằng thủ công***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông. Dùng chổi tre quét rác mặt đường, thu gom rác thải cho vào bao, sắp xếp các bao đựng rác lên xe. Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/ngày. Khối lượng thực hiện: 43.400 m<sup>2</sup>

Đơn vị: 1.000 m<sup>2</sup>/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.03.10	Vệ sinh mặt đường bằng thủ công	<i>Vật liệu</i>		
		Bao tải gai	cái	12,50
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 3,5/7	công	0,781
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 1,5 tấn	ca	0,110
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5 tấn	ca	0,041

**ST.03.03.20 - Thu gom rác***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Đi bộ nhặt rác theo lộ trình quy định, nhặt rác bỏ vào bao đựng rác, để các bao đã đầy rác dọc lề đường bên phải. Cho xe di chuyển theo lộ trình quy định, tiến hành thu gom các bao đựng rác đưa về điểm tập kết tại quảng trường phía Thủ Thiêm. Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/ngày. Khối lượng thực hiện: 43.400 m<sup>2</sup>

Đơn vị: 1.000m<sup>2</sup>/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.03.20	Thu gom rác ngoài hầm và quảng trường	<b>Nhân công</b>		
		Công nhân 3,0/7	công	0,108
		<b>Máy thi công</b>		
		Ôtô vận tải thùng - tải trọng 1,5tấn	ca	0,018

**ST.03.03.30 - Nhặt rác vỉa hè***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, Kiểm tra trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Đi bộ nhặt rác bỏ vào bao đựng rác; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/ngày. Khối lượng thực hiện: 7.117,6 m<sup>2</sup>

Đơn vị: 1.000m<sup>2</sup>/lần

Mã Hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.03.30	Nhặt rác vỉa hè	<b>Nhân công</b>		
		Công nhân 3,0/7	công	0,150

**ST.03.04.00 - Vệ sinh hệ thống thoát nước****ST.03.04.10 - Vệ sinh rãnh thoát nước***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn và trực tiếp điều tiết giao thông tại hai đầu khu vực vệ sinh. Tháo nắp rãnh thoát nước, thông rãnh thoát nước bằng xe thông cống. Dùng xẻng xúc toàn bộ rác thải bỏ vào bao, vệ sinh rãnh thoát nước theo đúng quy trình. Lắp lại nắp rãnh thoát nước Tiếp tục thao tác ở vị trí tiếp theo. Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 lần/tháng. Khối lượng thực hiện: 2.950 md

Đơn vị: 100md/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.04.10	Vệ sinh rãnh thoát nước	<i>Vật liệu</i>		
		Nước	m <sup>3</sup>	2,143
		Bao tải gai	cái	7,143
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 3,5/7	công	1,696
		<i>Máy thi công</i>		
		Xe thông cống áp lực 20 Mpa; công suất 233 lít/phút	ca	0,209
		Ô tô tưới nước - dung tích 8m <sup>3</sup>	ca	0,209
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 1,5tấn	ca	0,209
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5tấn	ca	0,073



**ST.03.04.20 - Vệ sinh bể thoát nước****ST.03.04.21 - Vệ sinh bể thoát nước tại điểm thấp nhất lối thoát hiểm***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động; Di chuyển đến địa điểm làm việc; Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn và trực tiếp điều tiết giao thông tại khu vực bể thoát; Tháo nắp bể nước, dùng quạt thổi khí độc bay đi; Chuyển chế độ vận hành của bơm từ chế độ vận hành từ xa sang chế độ vận hành tại chỗ, khởi động máy bơm hút toàn bộ nước thải trong bể; Tắt máy bơm sau khi đã hút cạn nước thải, tắt nguồn điện, đảm bảo tắt nguồn điện cung cấp cho thiết bị, treo bảng cấm đóng điện; Thu gom rác, nạo vét bùn, cát đáy bể và di chuyển tới nơi tập trung. Dùng nước sạch từ xe chở nước vệ sinh lần 1; Dùng bàn chải chà sạch đáy và thành bể; Dùng nước sạch từ xe chở nước vệ sinh lần 2; Bật nguồn điện, khởi động máy bơm hút toàn bộ nước rửa; Tắt máy bơm sau khi đã hút cạn nước rửa, chuyển chế độ vận hành của máy bơm; Đậy nắp bể thoát; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần. Khối lượng thực hiện: 149,9m<sup>2</sup> (02 bể × 50 m<sup>3</sup>).

Đơn vị: 2 bể/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.04.21	<i>Vệ sinh bể thoát nước tại điểm thấp nhất lối thoát hiểm</i>	<i>Vật liệu</i>		
		Nước	m <sup>3</sup>	1,818
		Giẻ lau	kg	1,283
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 3,0/7	công	2,303
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô tưới nước - dung tích 8m <sup>3</sup>	ca	0,069
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5 tấn	ca	0,216

**ST.03.04.22 - Vệ sinh bể thoát nước hầm tại tầng pit tháp thông gió phía đông***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động; Di chuyển đến địa điểm làm việc; Tháo nắp bể nước, dùng quạt thổi khí độc bay đi; Chuyển chế độ vận hành của bơm từ chế độ vận hành từ xa sang chế độ vận hành tại chỗ, khởi động máy bơm hút toàn bộ nước thải trong bể; Tắt máy bơm sau khi đã hút cạn nước thải, tắt nguồn điện, đảm bảo tắt nguồn điện cung cấp cho thiết bị, treo bảng cấm đóng điện; Thu gom rác, nạo vét bùn, cát đáy bể và di chuyển tới nơi tập trung. Dùng nước sạch từ bể chứa nước chữa cháy vệ sinh lần 1; Dùng bàn chải chà sạch đáy và thành bể; Dùng nước sạch từ bể chứa nước chữa cháy vệ sinh lần 2; Bật nguồn điện, khởi động máy bơm hút toàn bộ nước rửa; Tắt máy bơm sau khi đã hút cạn nước rửa, chuyển chế độ vận hành của máy bơm; Đậy nắp bể thoát; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần. Khối lượng thực hiện: 304,5m<sup>2</sup> (300 m<sup>3</sup>).

Đơn vị: 1 bể/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.03.04.22	<i>Vệ sinh bể thoát nước hầm tại tầng pit tháp thông gió phía đông</i>	<b>Vật liệu</b>		
		Giẻ lau	kg	2,606
		<b>Nhân công</b>		
		Công nhân 3,0/7	công	2,215
		<b>Máy thi công</b>		
	Ôtô vận tải thùng tải trọng 2,5 tấn	-	ca	0,159

**ST.03.04.23 - Vệ sinh bể thoát nước hầm tại cửa hầm phía tây***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động; Di chuyển đến địa điểm làm việc; Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn và trực tiếp điều tiết giao thông tại khu vực bể thoát; Tháo nắp bể nước, dùng quạt thổi khí độc bay đi; Chuyển chế độ vận hành của bơm từ chế độ vận hành từ xa sang chế độ vận hành tại chỗ, khởi động máy bơm hút toàn bộ nước thải trong bể; Tắt máy bơm sau khi đã hút cạn nước thải, tắt nguồn điện, đảm bảo tắt nguồn điện cung cấp cho thiết bị, treo bảng cấm đóng điện; Thu gom rác, nạo vét bùn, cát đáy bể và di chuyển tới nơi tập trung. Dùng nước sạch từ xe chở nước vệ sinh lần 1; Dùng bàn chải chà sạch đáy và thành bể; Dùng nước sạch từ xe chở nước vệ sinh lần 2; Bật nguồn điện, khởi động máy bơm hút toàn bộ nước rửa; Tắt máy bơm sau khi đã hút cạn nước rửa, chuyển chế độ vận hành của máy bơm; Đậy nắp bể thoát; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần. Khối lượng thực hiện: 420,6m<sup>2</sup> (200 m<sup>3</sup>).

Đơn vị: 1 bể/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
ST.03.04.23	<i>Vệ sinh bể thoát nước hầm tại cửa hầm phía tây</i>	<b><i>Vật liệu</i></b>			
		Nước	m <sup>3</sup>	5,100	
		Giẻ lau	kg	3,600	
		<b><i>Nhân công</i></b>			
		Công nhân 3,0/7	công	3,649	
		<b><i>Máy thi công</i></b>			
		Ô tô tưới nước dung tích 8m <sup>3</sup>	-	ca	0,157
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5 tấn	-	ca	0,349

**ST.03.04.24 - Vệ sinh bể thoát nước hầm tại cửa hầm phía đông***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động; Di chuyển đến địa điểm làm việc; Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn tại khu vực bể thoát; Tháo nắp bể nước, dùng quạt thổi khí độc bay đi; Chuyển chế độ vận hành của bơm từ chế độ vận hành từ xa sang chế độ vận hành tại chỗ, khởi động máy bơm hút toàn bộ nước thải trong bể; Tắt máy bơm sau khi đã hút cạn nước thải, tắt nguồn điện, đảm bảo tắt nguồn điện cung cấp cho thiết bị, treo bảng cấm đóng điện; Thu gom rác, nạo vét bùn, cát đáy bể và di chuyển tới nơi tập trung. Dùng nước sạch từ xe chở nước vệ sinh lần 1; Dùng bàn chải chà sạch đáy và thành bể; Dùng nước sạch từ xe chở nước vệ sinh lần 2; Bật nguồn điện, khởi động máy bơm hút toàn bộ nước rửa; Tắt máy bơm sau khi đã hút cạn nước rửa, chuyển chế độ vận hành của máy bơm; Đậy nắp bể thoát; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần. Khối lượng thực hiện: 102,00m<sup>2</sup> (2x80=160 m<sup>3</sup>).

Đơn vị: 2 bể/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
ST.03.04.24	<i>Vệ sinh bể thoát nước hầm tại cửa hầm phía đông</i>	<b><i>Vật liệu</i></b>			
		Nước	m <sup>3</sup>	1,237	
		Giẻ lau	kg	0,873	
		<b><i>Nhân công</i></b>			
		Công nhân 3,0/7	công	1,546	
		<b><i>Máy thi công</i></b>			
		Ô tô tưới nước dung tích 8m <sup>3</sup>	-	ca	0,055
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5 tấn	-	ca	0,112

**ST.03.05.00 - Vệ sinh hệ thống PCCC****ST.03.05.10 - Vệ sinh bể chứa nước PCCC tại tầng pit tháp thông gió phía đông***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động; Di chuyển đến địa điểm làm việc; Tháo nắp bể chứa; Dùng nước sạch vệ sinh lần 1; Dùng bàn chải chà sạch đáy và thành bể; Dùng nước sạch vệ sinh lần 2; Bật nguồn điện, khởi động máy bơm hút toàn bộ nước rửa; Tắt máy bơm sau khi đã hút cạn nước rửa, chuyển chế độ vận hành của máy bơm; Đậy nắp bể chứa; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần. Khối lượng thực hiện: 262,4 m<sup>2</sup>.

Đơn vị: 1 bể/lần

<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên công việc</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.03.05.10	<i>Vệ sinh bể chứa nước PCCC tại tầng pit tháp thông gió phía đông</i>	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	2,246
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 3,0/7	công	1,255
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ôtô vận tải thùng tải trọng 2,5 tấn	- ca	0,087

**ST.03.05.20 - Vệ sinh bể chứa nước PCCC tại tầng B-3 tháp thông gió phía đông***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động; Di chuyển đến địa điểm làm việc; Tháo nắp bể chứa; Dùng nước sạch vệ sinh lần 1; Dùng bàn chải chà sạch đáy và thành bể; Dùng nước sạch vệ sinh lần 2; Bật nguồn điện, khởi động máy bơm hút toàn bộ nước rửa; Tắt máy bơm sau khi đã hút cạn nước rửa, chuyển chế độ vận hành của máy bơm; Đậy nắp bể chứa; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần. Khối lượng thực hiện: 72,0m<sup>2</sup>.

Đơn vị: 1 bể/lần

<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên công việc</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.03.05.20	<i>Vệ sinh bể chứa nước PCCC tại tầng B-3 tháp thông gió phía đông</i>	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	0,616
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 3,0/7	công	0,660
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5 tấn	- ca	0,043

**ST.03.05.30 - Vệ sinh bể chứa nước PCCC tại tầng pit tháp thông gió phía tây***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động; Di chuyển đến địa điểm làm việc; Tháo nắp bể chứa; Dùng nước sạch vệ sinh lần 1; Dùng bàn chải chà sạch đáy và thành bể; Dùng nước sạch vệ sinh lần 2; Bật nguồn điện, khởi động máy bơm hút toàn bộ nước rửa; Tắt máy bơm sau khi đã hút cạn nước rửa, chuyển chế độ vận hành của máy bơm; Đậy nắp bể chứa; Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần. Khối lượng thực hiện: 101,24 m<sup>2</sup>.

Đơn vị: 1 bể/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
ST.03.05.30	Vệ sinh bể chứa nước PCCC tại tầng pit tháp thông gió phía tây	<b>Vật liệu</b>			
		Giẻ lau	Kg	0,867	
		<b>Nhân công</b>			
		Công nhân 3,0/7	Công	0,751	
		<b>Máy thi công</b>			
		Ôtô vận tải thùng tải trọng 2,5 tấn	-	Ca	0,050

**ST.03.06.00 - Vệ sinh công trình kiến trúc****ST.03.06.10 - Vệ sinh tháp thông gió phía đông***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị xe tải chở vật tư dụng cụ. Kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến tháp Đông. Thu gom các rác bỏ vào bao. Quét dọn sạch sẽ các buồng. Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ; di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 tháng/lần. Khối lượng thực hiện: 19.827 m<sup>2</sup>.

Đơn vị: 1 lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
ST.03.06.10	Vệ sinh tháp thông gió phía đông	<b>Vật liệu</b>			
		Bao tải gai	cái	4,000	
		<b>Nhân công</b>			
		Công nhân 3,0/7	công	8,685	
		<b>Máy thi công</b>			
		Ôtô vận tải thùng - tải trọng 2,5 tấn	-	ca	0,407

**ST.03.06.20 - Vệ sinh tháp thông gió phía tây***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị xe tải chở vật tư dụng cụ. Kiểm tra các trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến tháp Đông. Thu gom các rác bỏ vào bao. Quét dọn sạch sẽ các buồng. Kết thúc công việc thu dọn vật tư, dụng cụ; di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Tần suất thực hiện: 01 tháng/lần. Khối lượng thực hiện: 8.821 m<sup>2</sup>.

Đơn vị: 1 lần

<i>Mã hiệu</i>	<i>Tên công việc</i>	<i>Thành phần hao phí</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Số lượng</i>
ST.03.06.20	Vệ sinh tháp thông gió phía tây	<i>Vật liệu</i>		
		Bao tải gai	cái	2,000
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 3,0/7	công	4,725
		<i>Máy thi công</i>		
		Ôtô vận tải thùng - tải trọng 2,5 tấn	ca	0,204



**ST.04.00.00 - Chương IV:****CÔNG TÁC BẢO TRÌ HỆ THỐNG CUNG CẤP ĐIỆN VÀ CHIẾU SÁNG.****ST.04.01.00 - Công tác kiểm tra hệ thống****ST.04.01.10 - Kiểm tra hệ thống cung cấp điện***Thành phần công việc*

Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc; Kiểm tra toàn bộ máy biến áp, các tủ điện tháp Đông và tháp Tây, ắc quy, thang cáp. (*trừ máy phát điện, bộ lưu điện UPS, bộ DC SOURCE có tần suất kiểm tra riêng*); Kiểm tra bằng mắt thường bên ngoài thiết bị; Kiểm tra hoạt động của thiết bị theo quy định kỹ thuật chi tiết của quy trình; Ghi nhận kết quả theo biểu mẫu kiểm tra.

Tần suất thực hiện 1 tháng/lần.

Đơn vị: 1 hệ thống/ năm

Mã Hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.04.01.10	Kiểm tra hệ thống cung cấp điện	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	11,332
		Công nhân 4,0/7	Công	11,332

**ST.04.01.20 - Kiểm tra hệ thống máy phát điện***Thành phần công việc*

Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc; Kiểm tra máy phát điện với các nội dung chi tiết: Kiểm tra động cơ: acquy khởi động, mức dầu bôi trơn, mức dung dịch làm mát, bộ lọc khí, mức nhiên liệu, xả nước cặn, chất cặn trong thùng dầu và bộ lọc dầu, phát hiện các hư hỏng, rò rỉ, sờn dây curoa, các tiếng động bất thường; Kiểm tra hệ thống giám sát, điều khiển động cơ, các hiển thị cảnh báo; Kiểm tra bộ tản nhiệt, các ống dẫn, vòi, kẹp giữ; Các quạt làm mát và quạt thông gió; Môi trường, thông gió phòng đặt thùng nhiên liệu; Vận hành lần lượt các máy phát ở chế độ không tải với thời gian 15 phút; Theo dõi hoạt động của động cơ, kiểm tra các thông số và bộ phận sau: áp suất dầu, nhiệt độ nước làm mát, đồng hồ chỉ thị ở tủ điều khiển; Phát hiện các hư hỏng, rò rỉ, sờn dây curoa, các tiếng động bất thường. Ghi nhận kết quả theo biểu mẫu kiểm tra.

Tần suất thực hiện 2 ngày/lần.

Đơn vị: 1 máy/năm

Mã Hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.04.01.20	Kiểm tra hệ thống máy phát điện	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	10,053
		Công nhân 4,0/7	công	10,053

**ST.04.01.30 - Kiểm tra bộ lưu điện UPS và bộ DCS***Thành phần công việc*

Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc; Kiểm tra các bộ lưu điện UPS, bộ DC SOURCE; Kiểm tra bằng mắt thường bên ngoài thiết bị; Kiểm tra hoạt động của thiết bị theo quy định kỹ thuật chi tiết của quy trình; Ghi nhận kết quả theo biểu mẫu kiểm tra.

Tần suất thực hiện 7 ngày/lần.

Đơn vị: trọn bộ/ năm

Mã Hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.04.01.30	Kiểm tra bộ lưu điện UPS và bộ DCS	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	3,283
		Công nhân 4,0/7	Công	3,283

**ST.04.01.40 - Kiểm tra hệ thống chiếu sáng***Thành phần công việc*

Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc; Kiểm tra hệ thống đèn (chiếu sáng, chỉ dẫn ...), gá đèn, bộ cảm biến chiếu sáng RECEIVER, bộ điều khiển chiếu sáng tự động Controller. Kiểm tra bằng mắt thường và kiểm tra kỹ thuật theo qui trình. Ghi nhận kết quả theo biểu mẫu kiểm tra.

Tần suất thực hiện 1 tháng/lần.

Đơn vị: 1 hệ thống/ năm

Mã hiệu	Tên công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.04.01.40	Kiểm tra hệ thống chiếu sáng	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	12,574
		Công nhân 4,0/7	công	12,574

**ST.04.02.00 - Công tác vệ sinh thiết bị****ST.04.02.10 - Vệ sinh máy biến áp****ST.04.02.11 - Vệ sinh máy biến áp 22/0,4 kV***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Cô lập máy, tháo nắp máy, lắp tiếp địa di động, kiểm tra không còn điện. Sử dụng giẻ lau, panxô, cùn vệ sinh bên trong máy. Tháo tiếp địa di động, đóng nắp máy. Vệ sinh bên ngoài vỏ máy, gian đặt thiết bị. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển về vị trí tập kết. Tổng hợp, báo cáo các hư hỏng nếu có. Đưa MBA vào vận hành theo phiếu đăng ký công tác.

Tần suất thực hiện 3 tháng/lần.

Đơn vị: máy/lần

Mã Hiệu	Tên công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.04.02.11	Vệ sinh máy biến áp 22/0,4kv	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	2,000
		Khăn sạch	cái	3,000
		Cùn công nghiệp 90 độ	lít	3,000
		Vật liệu khác	%	2
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 3,0/7	công	0,420
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,140
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Máy hút bụi 3.300w	ca	0,088
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5tấn	ca	0,064

**ST.04.02.12 - Vệ sinh máy biến áp 22/0,6 kV***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Cô lập máy, tháo nắp máy, lắp tiếp địa di động, kiểm tra không còn điện. Sử dụng giẻ lau, panxô, cùn vệ sinh bên trong máy. Tháo tiếp địa di động, đóng nắp máy. Vệ sinh bên ngoài vỏ máy, gian đặt thiết bị. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển về vị trí tập kết. Tổng hợp, báo cáo các hư hỏng nếu có. Đưa MBA vào vận hành theo phiếu đăng ký công tác.

Tần suất thực hiện 3 tháng/lần.

Đơn vị: máy/lần

<b>Mã Hiệu</b>	<b>Tên công tác</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.04.02.12	Vệ sinh máy biến áp 22/0,6kv	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	2,000
		Khăn sạch	cái	3,000
		Cùn công nghiệp 90 độ	lít	3,000
		Vật liệu khác	%	2
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 3,0/7	công	0,441
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,147
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Máy hút bụi 3.300w	ca	0,088
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5tấn	ca	0,064

**ST.04.02.20 - Vệ sinh tủ điều khiển thiết bị***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Cô lập tủ, kiểm tra bằng mắt thường các thiết bị bên trong tủ, kiểm tra các đầu tiếp xúc, điểm tiếp xúc. Vệ sinh bên trong và ngoài tủ, gian đặt thiết bị theo qui trình. Đưa tủ vào vận hành, kết thúc công việc, thu dọn, báo cáo hư hỏng (nếu có). Tần suất thực hiện 3 tháng/lần.

Đơn vị: tủ/lần

<b>Mã Hiệu</b>	<b>Tên công tác</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.04.02.20	Vệ sinh tủ điều khiển thiết bị	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	0,250
		Khăn sạch	cái	0,500
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,200
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,131
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,033
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Máy hút bụi 3.300w	ca	0,022
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5tấn	ca	0,0054

**ST.04.02.30 - Vệ sinh Acquy***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, cô lập ắc quy, tháo cáp nối giữa các giàn, vệ sinh bên ngoài. Châm nước cất khi dung dịch điện phân xuống quá vạch chỉ thị mức thấp. Vận chạt thanh nối, đo điện áp, sạc nếu cần. Tra mỡ chì các thanh dẫn, đóng nắp đậy đầu cực acquy, nối lại cáp nối, đóng cầu chì tổng. Đo điện áp tại hộp cầu chì. Vệ sinh gian thiết bị, đưa acquy vào vận hành. Kết thúc công việc, thu dọn.

Tần suất thực hiện 2 tháng/lần.

Đơn vị: 10 bình/lần

<b>Mã Hiệu</b>	<b>Tên công tác</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.04.02.30	Vệ sinh ắc quy	<i><b>Vật liệu</b></i>		
		Nước cất	lít	0,500
		Giẻ lau	kg	0,222
		Mỡ chì	kg	0,111
		Vật liệu khác	%	1
		<i><b>Nhân công</b></i>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,109
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,018
		<i><b>Máy thi công</b></i>		
		Máy hút bụi 3.300w	ca	0,006
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5tấn	ca	0,0036

**ST.04.02.40 - Vệ sinh bộ lưu điện UPS***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, chuyển UPS sang nơi tắt bảo dưỡng. Tháo và vệ sinh các tấm bảo vệ, tắt UPS và đưa bản mạch ra ngoài. Vệ sinh các thiết bị, màn hình giao diện. Đưa các bản mạch vào, lắp tấm bảo vệ. Vệ sinh bên ngoài tủ, gian đặt thiết bị. Kết thúc công việc, thu dọn.

Tần suất thực hiện 1 tháng/lần

Đơn vị: 1 bộ/lần

<b>Mã Hiệu</b>	<b>Tên công tác</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.04.02.40	Vệ sinh bộ lưu điện UPS	<i><b>Vật liệu</b></i>		
		Giẻ lau	kg	1,200
		Khăn sạch	cái	2,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,700
		Vật liệu khác	%	1
		<i><b>Nhân công</b></i>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,350
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,087
		<i><b>Máy thi công</b></i>		
		Máy hút bụi 3.300w	ca	0,035

**ST.04.02.50 - Vệ sinh thang cáp***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc; Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông bằng rào chắn; Tiếp cận vị trí bằng xe nâng chuyên dùng; Dùng chổi panxo, giẻ lau vệ sinh bề mặt thang cáp. Kết thúc công việc, thu dọn.

Tần suất thực hiện 6 tháng/lần

Đơn vị: 100md/lần

<b>Mã Hiệu</b>	<b>Tên công tác</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.04.02.50	Vệ sinh thang cáp	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	1,829
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,664
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,133
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	ca	0,066
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5tấn	ca	0,025



**ST.04.02.60 - Vệ sinh bộ DC SOURCE***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, tắt bộ nạp, kiểm tra điện thế. Kiểm tra bằng mắt thường thiết bị trong tủ, cửa bảo vệ, các đầu nối điện. Vệ sinh các thiết bị bên trong, bên ngoài tủ, vệ sinh gian đặt thiết bị. Khởi động lại DCS. Kết thúc công việc, thu dọn.

Tần suất thực hiện 6 tháng/lần

Đơn vị: 1 bộ/lần

<b>Mã Hiệu</b>	<b>Tên công tác</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.04.02.60	Vệ sinh bộ DC SOURCE	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	1,250
		Khăn sạch	cái	2,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,500
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,088
		Công nhân 4,0/7	công	0,175
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Máy hút bụi 3.300w	ca	0,049

**ST.04.02.70 - Vệ sinh, bảo dưỡng giá đèn chiếu sáng***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, di chuyển tới nơi làm việc. Phân luồng đảm bảo giao thông. Vệ sinh lau sạch bụi giá đèn. Kết thúc công việc, thu dọn.

Tần suất thực hiện 1 năm/lần

Đơn vị: 1 bộ/lần

<b>Mã Hiệu</b>	<b>Tên công tác</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.04.02.70	Vệ sinh, bảo dưỡng giá đèn chiếu sáng	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	0,167
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,047
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,016
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	ca	0,008
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5 tấn	ca	0,0015

**ST.04.02.80 - Vệ sinh bộ cảm biến chiếu sáng RECEIVER***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, vệ sinh hộp chuyển đổi điện quang. Mở nắp bảo vệ bộ cảm biến, thổi bụi ở các rãnh. Lau sạch mặt kính, lắp nắp bảo vệ bộ cảm biến. Kết thúc, thu dọn.

Tần suất thực hiện 3 tháng/lần

Đơn vị: 1 bộ/lần

<b>Mã Hiệu</b>	<b>Tên công tác</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.22054	Vệ sinh bộ cảm biến chiếu sáng RECEIVER	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	0,500
		Khăn sạch	cái	1,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,200
		Nước xịt kính	lít	0,100
		Bông công nghiệp	g	10,000
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,070
		Công nhân 4,0/7	công	0,070
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	ca	0,070

**ST.04.02.90 - Vệ sinh bộ điều khiển chiếu sáng tự động Controller***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, kiểm tra hiện thị thời gian. Vệ sinh trong block điện cực, Case. Mở controller quét và dọn board mạch in và các mối nối. Thổi bụi các rãnh, lắp nắp bảo vệ bộ cảm biến. Kết thúc công việc, thu dọn.

Tần suất thực hiện 6 tháng/lần

Đơn vị: 1 bộ/lần

<b>Mã Hiệu</b>	<b>Tên công tác</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.04.02.90	Vệ sinh bộ điều khiển chiếu sáng tự động	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	0,500
		Khăn sạch	cái	1,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,200
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,088

**ST. 04.03.00 - Công tác bảo dưỡng thiết bị****ST.04.03.10 - Bảo dưỡng máy phát điện***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị dụng cụ, vật tư. Vệ sinh, hút bụi bên ngoài vỏ máy, hệ thống tủ và hộp điều khiển máy phát, hệ thống làm mát, hệ thống bôi trơn, ắc quy khởi động, hệ thống truyền động, thùng dầu, thiết bị phụ trợ. Bơm mỡ các ổ đỡ, thay dầu bôi trơn động cơ, thay thế các bộ lọc nhớt, bộ lọc nhiên liệu, bộ lọc nước, bộ lọc dầu bôi trơn chuyển tiếp, bộ lọc khí, dung dịch làm mát động cơ. Vệ sinh gian đặt máy. Kiểm tra thiết bị đóng cắt. Kết thúc công việc, thu dọn.

Đơn vị: máy/lần

Mã Hiệu	Tên công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.04.03.10	Bảo dưỡng máy phát điện	<i>Vật liệu</i>		
		Giẻ lau	kg	4,000
		Dầu diesel	lít	6,000
		Dầu công nghiệp 50	lít	19,667
		Mỡ	kg	0,200
		Bộ lọc nhớt	cái	5,000
		Bộ lọc nhiên liệu	cái	2,000
		Bộ lọc nước	cái	2,000
		Bộ lọc dầu bôi trơn chuyển tiếp	cái	2,000
		Bộ lọc không khí	cái	2,000
		Dung dịch pha với nước làm mát	lít	4,000
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,537
		Công nhân 4,0/7	công	3,224
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy nén khí 750w	ca	0,131
		Máy hút bụi 3.300w	ca	0,131

Ghi chú:

- + Hao phí định mức ở bảng trên tính toán cho tần suất bảo dưỡng 500h.
- + Khi áp dụng với tần suất bảo dưỡng 250h thì nhân các hệ số điều chỉnh như

sau:  $K_{nc}(\text{công nhân, kỹ sư})=0,574, K_{mtc}=1; K_{vl}=1;$

+ Khi áp dụng với tần suất bảo dưỡng 2ngày/lần thì nhân các hệ số điều chỉnh như sau:  $K_{nc}(\text{kỹ sư})=0,122, K_{nc}(\text{công nhân})=0,041, K_{mtc}=0; K_{vl}=0.$

### ST.04.03.20 - Bảo dưỡng đèn chiếu sáng hầm

#### Thành phần công việc

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, phân luồng giao thông. Mở nắp hộp đèn, rút phích cắm, dùng đồng hồ kiểm tra bóng, tụ bù, tụ kích, chấn lưu, cầu chì và đui đèn. Thay thế bóng, tụ bù, tụ kích, chấn lưu, cầu chì và đui đèn (nếu hỏng). Vặn chặt lại bóng đèn, dây tiếp địa hộp đèn. Vệ sinh bên trong chóa đèn, mặt kính phía trong. Lắp phích cắm, đóng nắp hộp đèn. Vệ sinh bên ngoài, kết thúc công việc, thu dọn.

Tần suất thực hiện 4 tháng/lần. .

Đơn vị: 1 bộ/lần

Mã Hiệu	Tên công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.04.03.20	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng hầm	<b>Vật liệu</b>		
		Giẻ lau	kg	0,200
		Khăn sạch	cái	0,400
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,100
		Xà phòng	kg	0,040
		Cana 100g/hộp	hộp	0,200
		<b>Nhân công</b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,033
		Công nhân 4,0/7	công	0,131
		<b>Máy thi công</b>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	ca	0,033
		Máy nén khí 750w	ca	0,018
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5tấn	ca	0,0112

**ST.04.03.30 - Bảo dưỡng đèn chiếu sáng lối thoát hiểm***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, mở nắp hộp đèn, bóng đèn, máng đèn. Tháo/cô lập nguồn tại chỗ cấp. Dùng đồng hồ kiểm tra bóng, chấn lưu. Thay thế bóng, chấn lưu và sửa dây nguồn (*nếu hỏng*). Vệ sinh bên trong, đóng lại nguồn cấp, máng đèn, bóng đèn. Vệ sinh, đóng nắp hộp đèn. Kết thúc công việc, thu dọn.

Tần suất thực hiện 6 tháng/lần.

Đơn vị: 1 bộ/lần

Mã Hiệu	Tên công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.04.03.30	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng lối thoát hiểm	<i>Vật liệu</i>		
		Giẻ lau	kg	0,250
		Khăn sạch	cái	1,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,100
		Xà phòng	kg	0,050
		Cana 100g/hộp	hộp	0,200
		<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,033
		Công nhân 4,0/7	công	0,066
		<i>Máy thi công</i>		
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5tấn	ca	0,010

**ST.04.03.40 - Bảo dưỡng đèn chỉ dẫn thoát hiểm***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, cô lập nguồn tại chỗ. Dùng đồng hồ kiểm tra bóng đèn, Pin đèn. Thay thế bóng và sửa dây nguồn (*nếu hỏng*). Sử dụng chổi panxô, máy nén khí vệ sinh. Lắp lại đèn, bóng đèn, lau nắp hộp đèn, đóng nắp hộp đèn, bật nguồn cung cấp. Kết thúc công việc, thu dọn. Tần suất thực hiện 3 tháng/lần

Đơn vị: 1 bộ/lần

Mã Hiệu	Tên công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.04.03.40	Bảo dưỡng đèn chỉ dẫn thoát hiểm	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	0,300
		Khăn sạch	cái	1,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,100
		Xà phòng	kg	0,100
		Cana 100g/hộp	hộp	0,200
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,044
		Công nhân 4,0/7	công	0,175
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	ca	0,088
		Máy nén khí 750w	ca	0,053
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5tấn	ca	0,014



**ST.04.03.50 - Bảo dưỡng đèn chiếu sáng ngày***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, mở hộp đèn, cô lập nguồn tại chỗ. Dùng đồng hồ kiểm tra bóng, chấn lưu, Pin đèn. Thay thế bóng, chấn lưu và sửa dây nguồn (nếu hỏng). Vệ sinh bên trong. Đóng nguồn cấp, đóng hộp đèn. Vệ sinh nắp hộp đèn, đóng nắp hộp đèn. Kết thúc công việc, thu dọn. Tần suất thực hiện 3 tháng/lần.

Đơn vị: bộ/lần

Mã Hiệu	Tên công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.04.03.50	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng ngày	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	0,200
		Khăn sạch	cái	1,000
		Xà phòng	kg	0,050
		Cana 100g/hộp	hộp	0,200
		Vật liệu khác	%	0,5
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,027
		Công nhân 4,0/7	công	0,109
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	ca	0,027
		Máy nén khí 750w	ca	0,014
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5tấn	ca	0,0073

**ST.04.03.60 - Bảo dưỡng đèn chiếu sáng khẩn cấp***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, mở hộp đèn, cô lập nguồn tại chỗ. Dùng đồng hồ kiểm tra bóng, chấn lưu, Pin đèn. Thay thế bóng, chấn lưu và sửa dây nguồn (nếu hỏng) Vệ sinh bên trong. Đóng nguồn cấp, đóng hộp đèn. Vệ sinh nắp hộp đèn, đóng nắp hộp đèn. Kết thúc công việc, thu dọn. Tần suất thực hiện 3 tháng/lần

. Đơn vị: bộ/lần

Mã hiệu	Tên công tác	Thành phần công việc	Đơn vị	Số lượng
ST.04.03.60	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng khẩn cấp	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	0,250
		Khăn sạch	cái	1,000
		Cana 100g/hộp	hộp	0,200
		Xà phòng	kg	0,075
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,027
		Công nhân 4,0/7	công	0,109
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	ca	0,027
		Máy nén khí 750w	ca	0,016
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5tấn	ca	0,0082

**ST.04.03.70 - Bảo dưỡng đèn chiếu sáng đường dẫn***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, phân luồng giao thông. Cô lập nguồn điện lên bộ đèn, mở nắp hộp đèn. Dùng đồng hồ kiểm tra: Bóng, tụ bù, tụ kích, chấn lưu và đui đèn. Thay thế bóng, tụ bù, tụ kích, chấn lưu và đui đèn (*nếu hỏng*). Vặn chặt lại bóng đèn, sửa dây tiếp địa hộp đèn. Vệ sinh bên trong, lắp hộp đèn, lau mặt kính bên ngoài. Kết thúc công việc, thu dọn. Tần suất thực hiện 1 năm/lần

Đơn vị: bộ/lần

Mã hiệu	Tên công tác	Thành phần công việc	Đơn vị	Số lượng
ST.04.03.70	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng đường dẫn	<i>Vật liệu</i>		
		Giẻ lau	kg	0,200
		Khăn sạch	cái	1,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	Lít	0,100
		Cana 100g/hộp	Hộp	0,200
		Xà phòng	Kg	0,050
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,044
		Công nhân 4,0/7	công	0,175
		<i>Máy thi công</i>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	ca	0,044
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5tấn	ca	0,0106

**ST.04.03.80 - Bảo dưỡng bộ cảm biến chiếu sáng Receiver***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, phân luồng đảm bảo giao thông, đóng nắp hộp chuyên đổi. Mở nắp bảo vệ bộ cảm biến, thổi bụi các rãnh, lau chùi thấu kính quang học, siết chặt tất cả đai ốc cố định, đầu cáp. Lắp nắp bảo vệ bộ cảm biến. Kết thúc công việc, thu dọn.

Tần suất thực hiện 6 tháng/lần

Đơn vị: bộ/lần

<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên công tác</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.04.03.80	Bảo dưỡng bộ cảm biến chiếu sáng Receiver	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	0,500
		Khăn sạch	cái	1,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,200
		Nước xịt kính	lít	0,100
		Bông công nghiệp	g	10,000
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,044
		Công nhân 4,0/7	công	0,088
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	ca	0,044

**ST.04.03.90 - Bảo dưỡng bộ điều khiển chiếu sáng tự động***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác; Chuẩn bị, sơn phủ các góc bị trầy xước, gỉ sét của thiết bị. Đo điện trở cách điện giữa cực nguồn cấp điện và Case. Vệ sinh tổng quát thiết bị, thổi bụi các rãnh. Siết chặt tất cả các đai ốc cố định, đầu cáp. Kết thúc công việc, thu dọn.

Tần suất thực hiện 6 tháng/lần

Đơn vị: bộ/lần

Mã hiệu	Tên công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.04.03.90	Bảo dưỡng bộ điều khiển chiếu sáng tự động	<i>Vật liệu</i>		
		Giẻ lau	kg	0,200
		Khăn sạch	cái	1,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,500
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,109

**ST.05.00.00 – CHƯƠNG V****CÔNG TÁC BẢO TRÌ HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN GIÁM SÁT GIAO THÔNG****ST.05.01.00 - Công tác kiểm tra hệ thống****ST.05.01.10 – Kiểm tra hệ thống mạch dò phát hiện giao thông***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Kiểm tra hình dạng, tình trạng hoạt động theo đúng qui trình, thông qua thiết bị TMS2101. Ghi nhận kết quả theo biểu mẫu kiểm tra.

Tần suất thực hiện 1 tuần/lần.

Đơn vị: 1 hệ thống/năm

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.01.10	Kiểm tra hệ thống mạch dò phát hiện giao thông	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	54,600
		Công nhân 4,0/7	công	109,200
		<i>Máy thi công</i>		
		Xe tuần tra	ca	32,760

**ST.05.01.20 - Kiểm tra hệ thống bảng thông tin điện tử***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Kiểm tra hiển thị trên bảng thông tin điện tử TIB. Kiểm tra tủ điều khiển. Kiểm tra các đèn tín hiệu. Ghi nhận kết quả theo biểu mẫu kiểm tra.

Tần suất thực hiện 1 tuần/lần.

Đơn vị: 1 hệ thống/năm

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.01.20	Kiểm tra hệ thống bảng thông tin điện tử	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	20,530
		Công nhân 4,0/7	công	85,394
		<i>Máy thi công</i>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	ca	17,035
		Xe tuần tra	ca	10,483

**ST.05.01.30 - Kiểm tra hệ thống camera giám sát giao thông***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động. Kiểm tra hiển thị hình ảnh của các camera tại bàn điều khiển. Di chuyển đến vị trí bắt đầu. Dùng mắt thường và ống nhòm để kiểm tra hình dạng bên ngoài, tình trạng hoạt động theo đúng qui trình. Ghi nhận kết quả theo biểu mẫu kiểm tra.

Tần suất thực hiện 1 tuần/lần

Đơn vị: 1 hệ thống/năm

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.01.30	Kiểm tra hệ thống camera giám sát giao thông	<b>Nhân công</b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	47,396
		Công nhân 4,0/7	công	94,792
		<b>Máy thi công</b>		
		Xe tuần tra	ca	28,438

**ST.05.01.40 - Kiểm tra hệ thống camera giám sát an ninh***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động. Kiểm tra hiển thị hình ảnh của các camera tại bàn điều khiển. Di chuyển đến vị trí bắt đầu. Dùng mắt thường và ống nhòm để kiểm tra hình dạng bên ngoài, tình trạng hoạt động theo đúng qui trình. Ghi nhận kết quả theo biểu mẫu kiểm tra.

Tần suất thực hiện 1 tuần/lần

Đơn vị: 1 hệ thống/năm

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.01.40	Kiểm tra hệ thống camera giám sát an ninh	<b>Nhân công</b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	42,656
		Công nhân 4,0/7	công	85,313
		<b>Máy thi công</b>		
		Xe tuần tra	ca	25,594

**ST.05.01.50 - Kiểm tra hệ thống bảng chỉ dẫn giao thông điện tử**

*Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động di chuyển đến địa điểm làm việc. Kiểm tra hiển thị trên bảng chỉ dẫn giao thông điện tử TIB. Kiểm tra tủ điều khiển. Ghi nhận kết quả theo biểu mẫu kiểm tra.

Tần suất thực hiện 1 tuần/lần.

Đơn vị: 1 hệ thống/năm

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.01.50	Kiểm tra hệ thống bảng thông tin điện tử	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	21,328
		Công nhân 4,0/7	công	42,656
		<i>Máy thi công</i>		
		Xe tuần tra	ca	12,797

**ST.05.01.60 - Kiểm tra hệ thống tự động phát hiện sự cố.**

*Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến địa điểm làm việc tại tầng 3 Trung tâm điều hành. Sử dụng mắt thường để kiểm tra tình trạng bên ngoài. Kiểm tra khả năng hoạt động của máy chủ tổng hợp, máy chủ phân tích và máy vi tính vận hành. Ghi nhận kết quả theo biểu mẫu kiểm tra.

Tần suất thực hiện 1 tuần/lần. Đơn vị: 1 hệ thống/năm

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.01.60	Kiểm tra hệ thống tự động phát hiện sự cố	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	Công	10,237
		Công nhân 4,0/7	Công	20,475



**ST.05.01.70 - Kiểm tra hệ thống kiểm soát tốc độ tự động.***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phương tiện, trang bị bảo hộ lao động. Di chuyển đến địa điểm làm việc. Sử dụng mắt thường và ống nhòm để kiểm tra tình trạng bên ngoài của thiết bị đo tốc độ, Camera nhận dạng biển số xe, Camera toàn cảnh, bộ chuyên đổi quang điện. Kiểm tra khả năng hoạt động của máy chủ lưu giữ dữ liệu và máy vi tính vận hành. Ghi nhận kết quả theo biểu mẫu kiểm tra.

Tần suất thực hiện 1 tuần/lần. Đơn vị: 1 hệ thống/năm

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.01.70	Kiểm tra hệ thống kiểm soát tốc độ tự động	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	Công	57,523
		Công nhân 4,0/7	Công	113.750
		<i>Máy thi công</i>		
		Xe tuần tra	Ca	31,282

**ST.05.02.00 - Công tác vệ sinh thiết bị****ST.05.02.10 – Vệ sinh cáp vòng lặp phát hiện giao thông***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị bảo hộ, di chuyển đến nơi làm việc. Kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống thông qua thiết bị điều khiển TMS 2101. Vệ sinh các tiếp điểm của dây dẫn cáp với tủ điều khiển. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, tổng hợp và báo cáo hư hỏng nếu có.

Tần suất thực hiện 3 tháng/lần. Đơn vị: 1 cuộn/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.02.10	Vệ sinh cáp vòng lặp phát hiện giao thông	<i>Vật liệu</i>		
		Khăn sạch	cái	1,000
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,026
		Công nhân 4,0/7	công	0,051

**ST.05.02.20 - Vệ sinh tủ điều khiển TMS 2101***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị bảo hộ, di chuyển đến nơi làm việc. Kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị, tắt nguồn cung cấp cho thiết bị. Vệ sinh bề mặt tủ, lau chùi bên ngoài tủ và vệ sinh bên trong tủ điều khiển. Bật lại nguồn cung cấp cho tủ, kiểm tra tình trạng hoạt động của tủ. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, tổng hợp và báo cáo hư hỏng nếu có.

Tần suất thực hiện 3 tháng/lần.

Đơn vị: 1 tủ/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.02.20	Vệ sinh tủ điều khiển TMS 2101	<b>Vật liệu</b>		
		Giẻ lau	kg	0,750
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,500
		Bông công nghiệp	g	50,000
		Khăn sạch	cái	1,000
		<b>Nhân công</b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,055
		Công nhân 4,0/7	công	0,109

**ST.05.02.30 - Vệ sinh bộ chuyển đổi tín hiệu quang điện các loại***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị bảo hộ, di chuyển đến nơi làm việc. Kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị, tắt nguồn cung cấp cho thiết bị. Vệ sinh thiết bị, lau chùi bên ngoài thiết bị. Bật lại nguồn cho thiết bị, kiểm tra lại tình trạng hoạt động của thiết bị. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, tổng hợp và báo cáo hư hỏng nếu có.

Đơn vị: bộ/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.02.30	Vệ sinh bộ chuyển đổi tín hiệu quang điện các loại	<b>Vật liệu</b>		
		Giẻ lau	Kg	0,100
		<b>Nhân công</b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,025
		Công nhân 3,0/7	công	0,051

**ST.05.02.40 - Vệ sinh máy tính vận hành các loại***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị bảo hộ, di chuyển đến nơi làm việc. Kiểm tra tình trạng hoạt động, tắt nguồn cung cấp. Vệ sinh thiết bị, chuột, bàn phím, màn hình. Sấy khô thiết bị. Bật nguồn cung cấp, cắm lại các dây nối. Kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, tổng hợp và báo cáo hư hỏng nếu có.

Tần suất thực hiện 1 tháng/lần.

Đơn vị: 1 bộ/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.02.40	Vệ sinh máy tính vận hành các loại	<i>Vật liệu</i>		
		Khăn sạch	cái	2,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,200
		Bông công nghiệp	g	20,000
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,028
		Công nhân 4,0/7	công	0,057
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy sấy 1.500w	ca	0,011

**ST.05.02.50 - Vệ sinh máy sinh máy chủ điều khiển, tổng hợp, phân tích và lưu giữ dữ liệu các loại***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị bảo hộ, di chuyển đến nơi làm việc. Kiểm tra tình trạng hoạt động, tắt nguồn cung cấp. Vệ sinh thiết bị, chuột, bàn phím, màn hình. Sấy khô thiết bị. Bật nguồn cung cấp, cắm lại các dây nối. Kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, tổng hợp và báo cáo hư hỏng nếu có.

Tần suất thực hiện 1 tháng/lần.

Đơn vị: 1 bộ/lần

<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên công việc</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.05.02.50	Vệ sinh máy chủ điều khiển, tổng hợp, phân tích và lưu giữ dữ liệu các loại	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Khăn sạch	cái	2,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,200
		Bông công nghiệp	g	20,000
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,031
		Công nhân 4,0/7	công	0,062
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Máy sấy 1.500w	ca	0,011

**ST.05.02.60 - Vệ sinh màn hình giám sát các loại***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị bảo hộ, di chuyển đến nơi làm việc. Kiểm tra tình trạng hoạt, tắt nguồn cung cấp. Vệ sinh, lau chùi bên ngoài thiết bị. Bật lại nguồn, kiểm tra lại tình trạng hoạt động của thiết bị. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, tổng hợp và báo cáo hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 1 bộ/lần

<b>Mã hiệu</b>	<b>Tên công việc</b>	<b>Thành phần hao phí</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
ST.05.02.60	Vệ sinh màn hình giám sát các loại	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	kg	2,000
		Khăn sạch	cái	6,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,500
		Nước xịt kính	lít	0,800
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,208
		Công nhân 4,0/7	công	0,623
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Máy hút bụi 3.300w	ca	0,055

**ST.05.02.70 - Vệ sinh bảng thông tin điện tử TIB***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị bảo hộ, di chuyển đến nơi làm việc. Phân luồng đảm bảo giao thông. Kiểm tra tình trạng hoạt động, tắt nguồn cung cấp cho thiết bị. Vệ sinh thiết bị, tủ thiết bị, giá đỡ và đèn của thiết bị. Bật lại nguồn, kiểm tra các đèn tín hiệu. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, tổng hợp và báo cáo hư hỏng nếu có.

Tần suất thực hiện 3 tháng/lần.

Đơn vị: 1 bảng/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.02.70	Vệ sinh bảng thông tin điện tử TIB	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	Kg	1,000
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,500
		Khăn sạch	cái	3,000
		Bông công nghiệp	g	200,000
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Kỹ sư 2,0/8	công	0,142
		Công nhân 4,0/7	công	0,711
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	ca	0,142
		Ô tô vận tải thùng tải trọng 2,5 tấn	Ca	0,048

**ST.05.02.80 - Vệ sinh camera quan sát các loại***Thành phần công việc*

Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị bảo hộ, di chuyển đến nơi làm việc. Kiểm tra tình trạng hoạt động, tắt nguồn cung cấp cho thiết bị. Vệ sinh thiết bị, các tiếp điểm bám bụi, thấu kính quang học. Bật lại nguồn, kiểm tra lại tình trạng hoạt động của thiết bị. Liên lạc về tòa nhà bảo dưỡng, kiểm tra lại kết quả. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, tổng hợp và báo cáo hư hỏng nếu có.

Tần suất thực hiện 1 tháng/lần.

Đơn vị: 1 cái/lần

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
ST.05.02.80	Vệ sinh camera quan sát các loại	<b><i>Vật liệu</i></b>		
		Giẻ lau	Kg	0,100
		Xà phòng	Kg	0,025
		Cồn công nghiệp 90 độ	Lít	0,025
		Nước xịt kính	lít	0,030
		Bông công nghiệp	G	25,000
		Khăn sạch	Cái	0,5000
		Vật liệu khác	%	1
		<b><i>Nhân công</i></b>		
		Kỹ sư 2,0/8	Công	0,017
		Công nhân 4,0/7	Công	0,034
		<b><i>Máy thi công</i></b>		
		Xe nâng chuyên dùng sức nâng 2 tấn	Ca	0,017
		Máy nén khí 750w	Ca	0,008
		Ô tô vận tải thùng - tải trọng 2,5tấn	Ca	0,006

(Xem tiếp Công báo số 28 + 29)

---

**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