VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Thông tư số 44/2021/TT-BGTVT ngày 31 tháng 12 năm 2021 ban hành định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường bộ

(Tiếp theo Công báo số 247 + 248)

PHỤ LỤC II
ĐỊNH MỨC QUẢN LÝ, BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN ĐƯỜNG CAO TỐC

(Ban hành kèm theo Thông tư số 44/2021/TT-BGTVT ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Bộ Giao thông vận tải)

Chương III
QUẢN LÝ, BẢO DƯỠNG TRẠM THU PHÍ VÀ HỆ THỐNG GIAO THÔNG THÔNG MINH

BDTM.30100 Bảo dưỡng trạm thu phí

BDTM.30110 Bảo dưỡng ca bin

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ tiến hành lau chùi vỏ cabin, kính bảo vệ, sàn cabin đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 cabin

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30110	Bảo dưỡng ca bin	*Nhân công* Bậc thợ 3,5/7	công	0,2625

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Máy thi công		
		Máy nén khí công suất 1HP	ca	0,1313

BDTM.30120 Bảo dưỡng máy tính

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; cắt nguồn điện, tháo vỏ máy; vệ sinh main, quạt CPU, chân ram, khe cắm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; lắp lại, bật lại nguồn, kiểm tra tình trạng hoạt động của máy; thu dọn.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30120	Bảo dưỡng máy tính	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,1
		Khăn mềm	chiếc	0,2
		Cọ vệ sinh	chiếc	0,1
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,05
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,0656
		Máy thi công		
		Máy thổi bụi	ca	0,0656

Ghi chú: *Định mức công tác bảo dưỡng máy tính áp dụng chung cho các máy tính tại Trung tâm điều hành và các trạm thu phí: máy tính xử lý dữ liệu cân, máy*

tính khai thác VMS, máy tính giám sát camera, máy tính cho trạm bảo trì, máy tính quản lý dữ liệu sự kiện giao thông, máy tính kế toán và máy tính giám sát hậu kiểm, máy tính thu phí tại làn.

BDTM.30130 Bảo dưỡng máy in vé thẻ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; cắt nguồn điện; tháo vỏ máy, vệ sinh bụi bẩn, lắp lại; bật nguồn; kiểm tra tình trạng hoạt động của máy; thu dọn.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30130	Bảo dưỡng máy in vé thẻ	*Vật liệu*		
		Khăn mền	chiếc	0,2
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,02

BDTM.30140 Bảo dưỡng Barrie

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; vệ sinh, bảo dưỡng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30140	Bảo dưỡng barrie trạm	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,25
		Giẻ lau	kg	0,2
		Bàn chải	chiếc	0,25
		Dầu nhớt	lít	0,1
		Mỡ công nghiệp	kg	0,01

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,0875
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,0183

Ghi chú: ca máy đồng hồ đo điện chỉ tính đối với barrie tự động.

BDTM.30150 Bảo dưỡng thiết bị phân loại xe bằng quang học

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, vật tư; vệ sinh bụi bẩn cột thu phát và cảm biến hồng ngoại; kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị.

Đơn vị: 01 bộ thiết bị

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30150	Bảo dưỡng thiết bị phân loại xe bằng quang học	*Vật liệu*		
		Khăn mền	chiếc	0,2
		Giẻ lau	kg	0,2
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,05

BDTM.30160 Bảo dưỡng camera

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư thiết bị; ngắt nguồn điện; vệ sinh vỏ bảo vệ và ống kính; định vị lại giá camera; vệ sinh cáp mạng và rack mạng RJ45; kiểm tra chất lượng hình ảnh.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30160	Bảo dưỡng camera	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	1
		Giẻ lau	kg	0,075
		Nước lau kính	lít	0,03
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,393
		Máy thi công		
		Xe thang	ca	0,131

Ghi chú: định mức bảo dưỡng camera bao gồm cả camera tại trạm thu phí, trung tâm điều hành, trên tuyến, hệ thống giám sát; camera phát hiện sự kiện, phương tiện, phân tích giao thông; chỉ tính ca xe thang đối với các camera trên cao mà các thang chữ A thông thường không đủ tầm với; loại xe thang xác định căn cứ theo chiều cao cột đèn.

BDTM.30170 Bảo dưỡng đèn chiếu trợ giúp ánh sáng camera

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ vật tư, lau chùi đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30170	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,1
		Giẻ lau	kg	0,03

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,2
		Máy thi công		
		Xe thang	ca	0,109

Ghi chú: loại xe thang xác định căn cứ theo chiều cao cột đèn.

BDTM.30180 Bảo dưỡng điều hòa trạm thu phí

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, dụng cụ; kiểm tra tình trạng hoạt động; ngắt nguồn điện; vệ sinh dàn nóng, dàn lạnh, các bộ phận khác, bơm bổ sung ga; khởi động nguồn điện; kiểm tra hoạt động của điều hòa.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30180	Vệ sinh, bảo dưỡng hệ thống điều hòa trạm, cabin	*Vật liệu*		
		Gas	kg	0,3
		Xà phòng	kg	0,1
		Giẻ lau	kg	0,132
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Bậc thợ 4,0/7	công	0,75
		Máy thi công		
		Máy bơm nước công suất 1,5KW	ca	0,15

BDTM.30190 Bảo dưỡng thiết bị vòng từ dò xe

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; vệ sinh thiết bị, vi chỉnh độ nhạy đóng mở barrier hoặc camera nhận dạng biển số; kiểm tra hoạt động của thiết bị.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30190	Bảo dưỡng thiết bị vòng từ dò xe	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,1
		Nhân công		
		Bậc thợ 3/7	công	0,0656
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,0656

BDTM.30200 Bảo dưỡng thiết bị phục vụ chức năng giám sát CCTV

BDTM.30210 Bảo dưỡng lưu điện camera (UPS)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị, ngắt nguồn UPS, vệ sinh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra tình trạng hoạt động của UPS.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30210	Bảo dưỡng lưu điện	*Vật liệu*		
		Khăn mềm	chiếc	0,1
		Dung dịch chuyên dụng	lít	0,13
		Nhân công		
		Bậc thợ 3/7	công	0,0877

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,02
		Bộ test acquy	ca	0,02
		Máy thổi bụi	ca	0,02

BDTM.30220 Bảo dưỡng tủ điều khiển làn thu phí

Thành phần công việc

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; kiểm tra tình trạng hoạt động của tủ; ngắt nguồn điện; vệ sinh trong và ngoài tủ, thiết bị; kiểm tra rack kết nối; dây dữ liệu và dây nguồn; kiểm tra độ dò điện, điện trở; khởi động nguồn điện; kiểm tra hoạt động của tủ.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30220	Bảo dưỡng tủ điều khiển làn thu phí	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,20
		Giẻ lau	kg	0,075
		Bàn chải	chiếc	0,20
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,20
		Nhân công		
		Nhân công bậc 4/7	công	0,1313
		Kỹ sư bậc 2/8	công	0,1313
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,1
		Máy thổi bụi	ca	0,1

BDTM.30230 Bảo dưỡng máy phát hành thẻ tự động

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, dụng cụ; kiểm tra hoạt động của thiết bị; ngắt nguồn điện; vệ sinh, kiểm tra thiết bị, rack kết, tình trạng dây dữ liệu và dây nguồn, độ dò điện; khởi động nguồn điện; kiểm tra hoạt động của thiết bị.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30230	Bảo dưỡng máy phát hành thẻ tự động	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,20
		Giẻ lau	kg	0,05
		Bàn chải	chiếc	0,30
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,20
		Nhân công		
		Kỹ sư bậc 4/8	công	0,0656
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,022
		Máy thổi bụi	ca	0,022

BDTM.30240 Bảo dưỡng đèn tình trạng làn; đèn đầu đảo

Thành phần công việc

Chuẩn bị vật tư, dụng cụ; ngắt nguồn điện; vệ sinh, kiểm tra phần cứng thiết bị, độ dò điện; khởi động nguồn; kiểm tra tình trạng hoạt động của đèn.

Đơn vị: 01 đèn

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đèn tình trạng làn	Đèn đầu đảo
BDTM.30240	Bảo dưỡng đèn tình trạng làn	*Vật liệu*			
		Chổi lông	chiếc	0,10	0,10
		Giẻ lau	kg	0,075	0,075
		Bàn chải	chiếc	0,10	0,10
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,10	0,10
		Nhân công			
		Bậc thợ 4/7	công	0,05	0,05

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đèn tình trạng làn	Đèn đầu đảo
		Máy thi công			
		Đồng hồ đo điện	ca	0,015	0,015
		Xe thang nâng	ca		0,05

Ghi chú: loại xe thang nâng căn cứ theo chiều cao của đèn.

BDTM. 30300 Bảo dưỡng giao diện điều khiển giám sát (các màn hình quan sát)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, dụng cụ; ngắt nguồn điện; vệ sinh giá đỡ màn hình, màn hình. Kiểm tra các thiết bị ngoại vi; khởi động nguồn điện cho thiết bị hoạt động; kiểm tra tình trạng hoạt động.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM. 30300	Bảo dưỡng giao diện điều khiển giám sát	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,04
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,04
		Nước rửa kính	lít	0,025
		Bông thấm nước	kg	0,01
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,048
		Máy thi công		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,024

BDTM. 30400 Bảo dưỡng bộ điều khiển màn hình

BDTM.30410 Bảo dưỡng bàn điều khiển màn hình (Joystic)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị, vệ sinh, kiểm tra tình trạng hoạt động đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30410	Bảo dưỡng bàn điều khiển màn hình	*Vật liệu* Khăn mềm *Nhân công* Bậc thợ 3/7	 chiếc công	 0,5 0,0191

BDTM.30420 Bảo dưỡng thiết bị chuyển mạch, quản lý S/W

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh thiết bị; kiểm tra rack kết nối có đảm bảo không; kiểm tra tình trạng dây dữ liệu và dây nguồn; kiểm tra độ dò điện; ghi chép, tổng hợp.

Đơn vị: 01 thiết bị

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30420	Bảo dưỡng thiết bị quản lý tường S/W	*Vật liệu* Chổi lông Giẻ lau Bàn chải Nước rửa chuyên dụng *Nhân công* Kỹ sư bậc 4/8	 chiếc kg chiếc lít công	 0,067 0,03 0,067 0,05 0,0282

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,01
		Máy thổi bụi	ca	0,01

Ghi chú: định mức bảo dưỡng thiết bị chuyển mạch, quản lý S/W áp dụng tương đương cho các thiết bị chuyển đổi quang điện; chuyển mạch SAN; chuyển mạch chính Backbone; định tuyến L2 phòng điều hành và phòng khách; chuyển mạch nhà điều hành trạm; hộp phối quang; chuyển mạch làn xe; chuyển mạch cổng trạm; bộ chuyển mạch 4 cổng cho các thiết bị trên tuyến; định tuyến co các thiết bị trên tuyến; bộ chuyển mạch L2.

BDTM.30430 Bảo dưỡng thiết bị tường lửa và IPS

Thành phần công việc

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh thiết bị; kiểm tra rack kết nối; tình trạng dây dữ liệu và dây nguồn; độ dò điện; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 bộ thiết bị

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30430	Bảo dưỡng thiết bị tường lửa và IPS	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,1
		Giẻ lau	kg	0,03
		Bàn chải	chiếc	0,25
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,20
		Nhân công		
		Kỹ sư bậc 4/8	công	0,033
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,01
		Máy thổi bụi	ca	0,01

BDTM.30440 Bảo dưỡng tủ rack

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh trong và ngoài tủ; kiểm tra tình trạng cong vênh của tủ; độ dò điện; ghi chép.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30440	Bảo dưỡng tủ rack	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,2
		Giẻ lau	kg	0,075
		Bàn chải	chiếc	0,1
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,1
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,1
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,03
		Máy thổi bụi	ca	0,1

BDTM.30450 Bảo dưỡng bộ KVM

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh thiết bị; kiểm tra rack kết nối; tình trạng dây dữ liệu và dây nguồn; độ dò điện; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30450	Bảo dưỡng bộ KVM	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,05
		Giẻ lau	kg	0,03
		Bàn chải	chiếc	0,1

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,05
		Nhân công		
		Kỹ sư bậc 4/8	công	0,054
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,01

BDTM.30460 Bảo dưỡng bộ modem cáp quang

Thành phần công việc:

Vệ sinh thiết bị; kiểm tra rack kết nối có đảm bảo không; kiểm tra tình trạng dây dữ liệu và dây nguồn; kiểm tra độ dò điện; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30460	Bảo dưỡng modem Internet cáp quang	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,067
		Giẻ lau	kg	0,03
		Bàn chải	chiếc	0,067
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,05
		Nhân công		
		Kỹ sư bậc 4/8	công	0,0282
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,01

BDTM.30500 Bảo dưỡng máy chủ dữ liệu

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; ngắt nguồn điện; vệ sinh, kiểm tra các bó máy tính song song, main, quạt CPU, chân ram, khe cắm, keo tản nhiệt,…; khởi động nguồn điện; kiểm tra tình trạng hoạt động của máy chủ.

Đơn vị: bộ máy/lần

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30500	Bảo dưỡng máy chủ dữ liệu	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,1
		Khăn mềm	chiếc	2
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,33
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,5
		Máy thi công		
		Máy thổi bụi	ca	0,25

BDTM.30600 Bảo dưỡng thiết bị phục vụ các bảng thông tin điện tử

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh bảng thông tin điện tử đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 bộ bảng

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Biển báo điện tử hạn chế tốc độ (VLS)	Màn hình trạm thu phí không dừng (ETC), một dừng (MTC), VMS
BDTM.30600	Bảo dưỡng thiết bị phục vụ các bảng thông tin điện tử	*Vật liệu*			
		Giẻ lau	kg	0,2	0,2
		Chổi lông	chiếc	0,1	0,1
		Nhân công			
		Bậc thợ 4/7	công	0,1313	0,1969
		Máy thi công			
		Xe thang 9m	ca	0,0438	

BDTM.30610 Bảo dưỡng thiết bị điều khiển VMS

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh, kiểm tra phần cứng, phần mềm thiết bị; độ dò điện; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 bộ thiết bị

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30610	Bảo dưỡng thiết bị điều khiển VMS	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,1
		Giẻ lau	kg	0,03
		Bàn chải	chiếc	0,1
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,05
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,098
		Máy thi công		
		Máy thổi bụi	ca	0,049
		Xe thang	ca	0,049

BDTM.30700 Bảo dưỡng thiết bị VMS di động

BDTM.30710 Bảo dưỡng khối điều khiển, bảng vận hành điều khiển Mobile VMS

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, dụng cụ; tháo vỏ thiết bị; vệ sinh bên trong và bên ngoài; kiểm tra rack kết nối; lắp lại thiết bị.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30710	Bảo dưỡng khối điều khiển, bảng vận hành	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,05
		Khăn mềm	chiếc	2

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
	điều khiển Mobile VMS	Bàn chải	chiếc	0,05
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,05
		Nhân công		
		Bậc thợ 3/7	công	0,1094
		Máy thi công		
		Máy thổi bụi công suất 600W	ca	0,0547

BDTM.30800 Bảo dưỡng thiết bị hệ thống thông tin (bộ đàm cầm tay, điện thoại bàn)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ vật liệu, vệ sinh, kiểm tra đàm thoại với thiết bị di động khác.

Đơn vị: 10 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30800	Bảo dưỡng hệ thống thông tin (bộ đàm cầm tay, điện thoại bàn)	*Vật liệu*		
		Khăn mền	cái	2
		Nhân công		
		Bậc thợ 3/7	công	0,0656

BDTM.30810 Bảo dưỡng tổng đài điện thoại nội bộ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, dụng cụ; vệ sinh thiết bị; kiểm tra rack kết nối; kiểm tra tình trạng dây dữ liệu và dây nguồn; kiểm tra độ dò điện; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: toàn bộ tổng đài

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30810	Bảo dưỡng tổng đài nội bộ	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	1

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Giẻ lau	kg	0,1
		Bàn chải	chiếc	1
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,5
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,2625
		Kỹ sư bậc 2/8	công	0,2625
		Máy thi công		
		Máy hút bụi công suất 600W	ca	0,1313
		Đồng hồ đo điện	ca	0,01

BDTM.30820 Bảo dưỡng bộ đọc/ghi thẻ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh, kiểm tra rack kết nối, dây dữ liệu và dây nguồn, độ dò điện; tình trạng hoạt động của thiết bị, ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30820	Bảo dưỡng bộ đọc/ghi thẻ	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,05
		Giẻ lau	kg	0,03
		Bàn chải	chiếc	0,05
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,05
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,03

BDTM.30900 Bảo dưỡng hệ thống cân tải trọng xe

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; mở nắp hệ thống cân, vệ sinh, siết lại các ốc, vệ sinh tủ điều khiển, bảng điện tử hiển thị đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 hệ thống

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30900	Bảo dưỡng hệ thống cân tải trọng xe	*Vật liệu*		
		Chổi lông	cái	1
		Giẻ lau	kg	0,2
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,5415

BDTM.30910 Bảo dưỡng hố gas kỹ thuật

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; kiểm tra xung quanh hố bằng mắt thường; bó gọn các dây dẫn dự phòng; vệ sinh, hút nước đọng trong hố; nạo vét bùn đất, trám trít lại những vị trí bong tróc; xử lý các vị trí bị hoen rỉ; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 hố

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30910	Bảo dưỡng hố gas kỹ thuật	*Vật liệu*		
		Thuốc chống côn trùng	lít	0,1
		Bàn chải sắt	cái	0,2
		Niêm tem	bộ	1
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,4593

BDTM. 40100 Bảo dưỡng máy phát điện

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị, vệ sinh, tra dầu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra hoạt động máy.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.40100	Bảo dưỡng máy phát điện	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	4
		Dầu diesel	lít	6,0
		Dầu công nghiệp 50	lít	16,7
		Mỡ chì	kg	0,01
		Mỡ bơm đa năng	kg	0,5
		Bộ lọc nhớt	cái	5
		Bộ lọc nhiên liệu	cái	2
		Bộ lọc nước	cái	2
		Bộ lọc dầu bôi trơn chuyển tiếp	cái	2
		Bộ lọc không khí	cái	2
		Dung dịch pha với nước làm mát	lít	4
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công		
		Kỹ sư 2/8	công	0,535
		Công nhân 4/7	công	3,225
		Máy thi công		
		Máy nén khí động cơ điện 3 pha 150 m^3/h	ca	0,1315
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 W - 1400W	ca	0,1315

BDTM.40200 Bảo dưỡng cột Camera

Thành phần công việc

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; kiểm tra độ thẳng đứng của cột, bắt xiết bulông; kiểm tra hệ thống dẫn điện đèn tín hiệu, hệ thống che chắn xung quanh cột; vệ sinh thu dọn; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 cột

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.40200	Bảo dưỡng cột Camera	*Vật liệu*		
		Chổi lông	cái	3,00
		Giẻ lau	kg	0,25
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,25
		Máy thi công		
		Xe thang	ca	0,04

Ghi chú: loại xe thang căn cứ theo chiều dài cột

BDTM.40300 Bảo dưỡng thiết bị chống sét

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; kiểm tra kim chống sét, dây nối đất; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 bộ thiết bị

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.40300	Bảo dưỡng thiết bị chống sét	*Vật liệu*		
		Chổi lông	kg	0,05
		Giẻ lau	kg	0,02

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,062
		Máy thi công		
		Xe thang	ca	0,031

Ghi chú: loại xe thang căn cứ theo chiều dài cột.

BDTM.40400 Bảo dưỡng thiết bị phân tích giao thông

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; kiểm tra rack kết nối; tình trạng dây dữ liệu và dây nguồn; độ dò điện; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 bộ thiết bị

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.40400	Bảo dưỡng thiết bị phân tích giao thông	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,1
		Giẻ lau	kg	0,02
		Bàn chải	chiếc	0,30
		Nhân công		
		Kỹ sư bậc 4/8	công	0,05

BDTM.40500 Bảo dưỡng bộ PoE

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh, kiểm tra rack kết nối, tình trạng dây dữ liệu và dây nguồn; độ dò điện; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 bộ thiết bị

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.40500	Bảo dưỡng bộ PoE	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,067
		Giẻ lau	kg	0,03
		Bàn chải	chiếc	0,067
		Nhân công		
		Kỹ sư bậc 4/8	công	0,0282

BDTM. 40600 Bảo dưỡng tủ phân phối điện

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh tủ; kiểm tra độ cong vênh của tủ; kiểm tra độ dò điện; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM. 40600	Bảo dưỡng tủ phân phối điện	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,2
		Giẻ lau	kg	0,075
		Bàn chải	chiếc	0,2
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,2
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,15
		Máy thi công		
		Máy thổi bụi	ca	0,075

Ghi chú: định mức bảo dưỡng tủ phân phối điện áp dụng tương tự cho các loại tủ: tủ điện tổng thiết bị; tủ điện thiết bị và tủ thiết bị cổng trạm; tủ điện phòng điều hành; tủ phân phối điện; tủ điều khiển làn thu phí.

BDTM. 40700 Bảo dưỡng bộ lưu điện trung tâm

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh, kiểm tra bên trong thiết bị; đo điện áp vào, điện áp ra; kiểm tra thời gian hoạt động bình ắc quy của UPS; kiểm tra dung lượng ắc quy; ghi chép, lập báo cáo.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.40700	Bảo dưỡng bộ lưu điện trung tâm	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,2
		Giẻ lau	kg	0,075
		Bàn chải	chiếc	0,2
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,2
		Xăng		
		Vật liệu khác	lít	0,1
		Nhân công	%	1
		Bậc thợ 4/7	công	0,15
		Kỹ sư bậc 2/8	công	0,15
		Máy thi công		
		Máy thổi bụi	ca	0,075
		Đồng hồ đo điện	ca	0,075
		Máy đo dung lượng ắc quy	ca	0,075

BDTM.40710 Thiết bị đọc thẻ RFID

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh thiết bị; kiểm tra rack kết nối của thiết bị; Ăng-ten kết nối với đầu đọc RFID; tình trạng dây dữ liệu, dây nguồn, cáp kết nối; độ dò điện; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.40710	Thiết bị đọc thẻ RFID	*Vật liệu*		
		Chổi lông	kg	0,05
		Giẻ lau	kg	0,05
		Bàn chải	lít	0,01
		Nước rửa chuyên dụng		
		Nhân công		
		Kỹ sư bậc 2/8	công	0,0437
		Máy thi công		
		Máy thổi bụi	ca	0,01
		Đồng hồ đo điện	ca	0,01

BDTM.40800 Kiểm tra định kỳ cáp quang

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, thiết bị; vệ sinh thiết bị; kiểm tra độ suy hao đường cáp; kiểm tra độ suy hao tại các điểm nối, đầu nối và adaptor quang; ghi chép, lập hồ sơ báo cáo.

Đơn vị: 01 lần kiểm tra

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.40800	Bảo dưỡng cáp quang	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,20
		Giẻ lau	kg	0,03
		Nhân công		
		Kỹ sư bậc 4/8	công	0,0656
		Máy thi công		
		Máy đo quang	ca	0,01

PHỤ LỤC III
ĐỊNH MỨC QUẢN LÝ, BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN CẦU CÓ CHIỀU DÀI LỚN HƠN 300M, CẦU DÂY VĂNG, CẦU DÂY VÕNG KHẨU ĐỘ LỚN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 44/2021/TT-BGTVT ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Bộ Giao thông vận tải)

Chương I
THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên công trình cầu lớn (L ≥ 300m), cầu dây văng, cầu dây võng khẩu độ lớn thể hiện mức hao phí về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác quản lý, bảo dưỡng công trình như: kiểm tra định kỳ cầu 1 năm; bảo dưỡng 1m khe co giãn... từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc, thu dọn hiện trường thi công; bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật và phù hợp với đặc điểm, tính chất riêng biệt của công tác quản lý, bảo dưỡng.

1. NỘI DUNG ĐỊNH MỨC

Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên cầu lớn (L ≥ 300m), cầu dây văng, cầu dây võng khẩu độ lớn bao gồm:

- *Mức hao phí vật liệu:* Là số lượng vật liệu chính, vật liệu phụ, các cấu kiện hoặc các bộ phận rời lẻ cho việc thực hiện và hoàn thành khối lượng công tác bảo dưỡng. Mức hao phí vật liệu phụ được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí vật liệu chính. Mức hao phí vật liệu trong Định mức này đã bao gồm hao hụt vật liệu ở khâu thực hiện bảo dưỡng.

- *Mức hao phí lao động:* Là số ngày công lao động của công nhân trực tiếp thực hiện khối lượng công tác bảo dưỡng (bao gồm cả công nhân phụ). Số lượng ngày công đã bao gồm cả lao động chính, phụ kể cả công tác chuẩn bị, kết thúc, thu dọn hiện trường. Cấp bậc công nhân trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia thực hiện một đơn vị công tác bảo dưỡng.

- *Mức hao phí máy thi công:* Là số ca sử dụng máy và thiết bị thi công trực tiếp phục vụ để hoàn thành công tác bảo dưỡng.

II. KẾT CẤU ĐỊNH MỨC

Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên cầu lớn (L ≥ 300m), cầu dây văng, cầu dây võng khẩu độ lớn được trình bày theo nhóm, loại công tác bảo dưỡng và được mã hóa thống nhất. Mỗi loại định mức được trình bày tóm tắt Nội dung công việc, đơn vị và bảng giá trị.

Tập định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên cầu lớn (L ≥ 300m), cầu dây văng, cầu dây võng khẩu độ lớn gồm 02 Chương sau:

Chương I. Thuyết minh và hướng dẫn áp dụng

Chương II. Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên cầu lớn (L ≥ 300m), cầu dây văng, cầu dây võng khẩu độ lớn

Mục 1: Công tác quản lý

Mục 2: Công tác bảo dưỡng

III. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

1. Định mức được áp dụng để lập đơn giá bảo trì công trình cầu lớn (L ≥ 300m), cầu dây văng, cầu dây võng khẩu độ lớn làm cơ sở xác định dự toán, đơn giá, giá dịch vụ sự nghiệp công công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên. Đối với các công việc cần thiết khác không có trong định mức này nhưng thực tế phải làm thì áp dụng định mức tương tự áp dụng định mức tương tự ban hành kèm theo Thông tư này, hoặc hệ thống định mức xây dựng do Bộ Xây dựng ban hành hoặc định mức khác do cơ quan có thẩm quyền công bố, hoặc theo quy trình quản lý, bảo trì, vận hành khai thác riêng của các công trình (nếu có). Chủ đầu tư, cơ quan quản lý đường bộ có thẩm quyền tổ chức xác định và hiệu chỉnh cho phù hợp với thực tế.

2. Các công tác gia công, lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo, vận chuyển vật liệu, phế thải ngoài phạm vi quy định hoặc chưa được quy định thì xác định theo định mức riêng.

3. Định mức chưa bao gồm công tác đưa đón công nhân, vận chuyển vật liệu, thiết bị đến công trường.

Chương II
ĐỊNH MỨC CÔNG TÁC QUẢN LÝ, BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN CÔNG TRÌNH CẦU LỚN (L ≥ 300M), CẦU DÂY VĂNG, DÂY VÕNG KHẨU ĐỘ LỚN

Mục 1
CÔNG TÁC QUẢN LÝ

QLC.10100 ĐĂNG KÝ CẦU

Thành phần công việc:

Tiếp nhận, lưu trữ hồ sơ cầu, tình trạng kỹ thuật theo mẫu hồ sơ lý lịch quy định; Lưu dữ liệu trong máy tính.

Đơn vị: 01 lần

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLC.101	Đăng ký cầu	*Vật liệu*		
		Sổ ghi chép A4, 27 trang	quyển	1
		Bút	cái	1
		Ảnh (10 x 15) cm	ảnh/nhịp	3
		Nhân công 3,5/7	công	15
				10

QLC.10200 ĐẾM XE BẰNG THỦ CÔNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đếm xe 2 chiều trên 1 mặt cắt ngang của cầu.

Đơn vị: 01 lần/trạm đếm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cầu 4-6 làn xe	Cầu 2 làn xe
QLC.102	Đếm xe (bằng thủ công)	*Vật liệu*			
		Giấy A4	tờ	70	56

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cầu 4-6 làn xe	Cầu 2 làn xe
		Bút	cái	7	5
		Nhân công 3/7	công	42	28
				10	20

QLC.10300 KIỂM TRA ĐỊNH KỲ KỸ THUẬT CẦU

Thành phần công việc:

Kiểm tra định kỳ tình trạng kỹ thuật kết cấu phần trên: mặt, thoát nước, lan can, khe co dãn…; Kết cấu phần dưới: dầm, mố, trụ, gối cầu… và công trình phòng hộ, điều tiết dòng chảy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: cầu/năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cầu (m)			
				≤ 300	300 - < 400	400 - < 500	500 - < 600
QLC.103	Kiểm tra định kỳ kỹ thuật cầu	*Vật liệu*					
		Sổ theo dõi ghi chép (A4) 36 trang	quyển	5,00	5,00	5,00	5,00
		Bút viết	cái	12,00	12,00	12,00	12,00
		Nhân công 4/7	công	48	64,4	80,5	96,6
				10	20	30	40

Ghi chú: Tần suất kiểm tra 12 lần/năm (1 tháng 1 lần). Đối với cầu có chiều dài từ 600 m trở lên xác định theo phương pháp ngoại suy, đảm bảo hàm tính toán có độ chặt R2 > 90%.

QLC.10400 KIỂM TRA TRƯỚC VÀ SAU MƯA BÃO

Thành phần công việc:

Kiểm tra mố trụ, chân khay, 1/4 nón mố, nền đường sau mố, các công trình điều tiết dòng chảy lòng sông, suối, sự thay đổi dòng chảy sông, suối, các công trình phòng hộ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: lần/cầu/năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cầu (m)			
				300	< 300 - ≤ 400	< 400 - ≤ 500	< 500 - ≤ 600
QLC.104	Kiểm tra trước và sau mùa mưa bão	*Vật liệu*					
		Sổ theo dõi ghi chép (A4), 36 trang	quyển	0,833	0,833	1,333	1,5
		Bút viết	cái	2	2	2	2
		Nhân công 4/7	công	6	8	10	12
		Máy thi công					
		Ca nô 135 cv	ca	2	2	3	3
		Máy khác	%	2	2	2	2
				10	20	30	40

QLC.10500 CẬP NHẬT TÌNH TRẠNG KỸ THUẬT CỦA CẦU VÀ QUẢN LÝ HỒ SƠ TRÊN VI TÍNH

Thành phần công việc:

Quản lý hồ sơ: hồ sơ hoàn công, hồ sơ đăng ký và kiểm định cầu, biên bản kiểm tra, nghiệm thu, ảnh chụp, ổ USB…; Bổ sung kịp thời những thay đổi vào hồ sơ.

Đơn vị: cầu/năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cầu (m)			
				300	< 300 - ≤ 400	< 400 - ≤ 500	< 500 - ≤ 600
QLC.105	Cập nhật tình trạng kỹ thuật của cầu và quản lý hồ sơ trên vi tính	Kỹ sư 2/8	công	4	4,8	6	7,2
				10	20	30	40

QLC.10600 QUẢN LÝ CỔNG POÓC TIC

Thành phần công việc:

Quản lý, kiểm tra hàng ngày, định kỳ tháng và định kỳ năm theo quy trình kỹ thuật.

Đơn vị: 01 md/năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trực tuần tra, kiểm tra hàng ngày	Kiểm tra định kỳ	
					Hàng tháng	Hàng năm
QLC.106	Quản lý cổng Pooc tích	*Nhân công 4/7*	công	0,1	0,2	0,4
				10	20	30

QLC.10700 DÁN TEM THEO DÕI VẾT NỨT

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ lao động, làm sạch bề mặt bê tông khu vực dán, đục nhám mặt bê tông nhào trộn thạch cao hoặc vữa xi măng cát vàng, dán tem theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 tem

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLC.107	Dán tem theo dõi vết nứt	Vật liệu		
		Thạch cao (hoặc vữa xi măng cát vàng)	m^3	0,02
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công 3,5/7	công	0,7
				10

Ghi chú: Định mức chưa bao gồm phần lắp dựng giàn giáo.

QLC.10800 ĐO ĐỘ NGHIÊNG GỐI CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dàn giáo, dụng cụ đo đạc chuyên dùng, sổ sách ghi chép, vận chuyển đến vị trí kiểm tra trong phạm vi 100m, đo độ lệch gối, tổng hợp số liệu ghi chép, lưu giữ để so sánh đánh giá tình trạng làm việc của cầu.

Đơn vị: 01 gối cầu

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLC.108	Đo độ nghiêng gối cầu	*Vật liệu*		
		Sổ ghi chép A4 (36 trang)	quyển	0,02
		Bút viết	cái	0,1
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công 4/7	công	0,697
				10

Ghi chú: Định mức chưa bao gồm hao phí công tác lắp dựng dàn giáo.

QLC.10900 KIỂM TRA CHI TIẾT KỸ THUẬT DẦM HỘP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, kiểm tra bằng mắt thường chi tiết bề mặt bên trong và bên ngoài dầm hộp nhằm phát hiện các hư hỏng khuyết tật bề mặt dầm hộp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 10m dầm/1 lần

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLC.109	Kiểm tra chi tiết kỹ thuật dầm hộp	*Vật liệu*		
		Sổ theo dõi ghi chép (A4) 36 trang	quyển	0,072
		Bút viết	Cái	0,072

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Pin đại	Đôi	0,072
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 4/7	Công	0,033
				10

Ghi chú: Định mức không bao gồm công tác lắp đặt và tháo dỡ đà giáo thi công.

Mục 2
CÔNG TÁC BẢO DƯỠNG

BDC.20100 SƠN XE TREO, ĐƯỜNG TRƯỢT XE TREO, THANG LÊN XUỐNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ thi công đến hiện trường trong phạm vi 100m, gõ cạo rỉ, cạo sơn cũ, vệ sinh bề mặt cần sơn bằng bàn chải sắt và giẻ lau, pha sơn và sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01m^2

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn 1 lớp chống rỉ, 2 lớp sơn màu	Sơn 2 lớp sơn màu
BDC.201	Sơn xe treo, đường trượt xe treo, thang lên xuống	*Vật liệu*			
		Sơn chống rỉ	kg	0,062	
		Sơn màu	kg	0,113	0,225
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công 4/7	công	0,6	0,326
				10	20

BDC.20200 SƠN HÀNG RÀO THÉP BẢO VỆ GẦM CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, làm sạch bề mặt, sơn 1 lớp chống rỉ, 2 lớp sơn mầu trên bề mặt. Sơn đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 m^2

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.202	Sơn hàng rào thép bảo vệ gầm cầu	*Vật liệu*		
		Sơn chống gỉ	kg	0,114
		Sơn màu	kg	0,212
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công 4/7	công	0,055
				10

BDC.20300 VỆ SINH HAI ĐẦU DẦM CÁC NHỊP CỦA CẦU THÉP, DÀN THÉP, CẦU LIÊN HỢP THÉP - BÊ TÔNG CỐT THÉP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, lắp dựng dàn giáo, vệ sinh sạch sẽ 2 đầu dầm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, thu dọn hiện trường. Đảm bảo an toàn giao thông khu vực thi công.

Đơn vị: 01 m^2

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.203	Vệ sinh hai đầu dầm các nhịp của cầu thép, dàn thép, cầu liên hợp thép - bê tông cốt thép	Nhân công 3,5/7	công	0,08
				10

BDC.20400 VỆ SINH DẢI PHÂN CÁCH TRÊN CẦU, HAI ĐẦU CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vệ sinh dải phân cách trên cầu, hai đầu cầu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Đảm bảo an toàn giao thông khu vực thi công.

Đơn vị: 100md

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.204	Vệ sinh dải phân cách trên cầu, hai đầu cầu	Vật liệu		
		Nước sạch	m^3	0,25
		Vật liệu khác	%	10
		Nhân công 3/7	công	0,432
				10

BDC.20500 VỆ SINH KHE CO GIÃN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ; Vệ sinh đất rác, vật cứng khỏi khe co giãn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

Đơn vị: 01 md

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.205	Vệ sinh khe co dãn	*Công nhân 3/7*	công	0,05
				10

BDC.20600 VỆ SINH ĐỈNH MỐ CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Phát quang cây cỏ xung quanh mố cầu; Vệ sinh sạch sẽ mố cầu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: m^2

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.206	Vệ sinh đỉnh mố cầu	*Công nhân 3/7*	công	0,36
				10

BDC.20700 VỆ SINH ĐỈNH TRỤ CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Đảm bảo an toàn giao thông; Lắp đặt giá treo, sàn công tác, vệ sinh sạch sẽ trụ cầu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: m^2

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.207	Vệ sinh đỉnh trụ cầu	*Công nhân 3/7*	công	0,43
				10

BDC.20800 VỆ SINH MẶT CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị thiết bị. Vệ sinh mặt đường mặt đường đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 100m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.208	Vệ sinh mặt cầu	*Vật liệu*		
		Chổi quét xe hút	bộ	0,0004
		Nước sạch	m^3	0,0150
		Máy thi công		
		Ô tô quét hút $5m^3$	ca	0,0040
				10

BDC.20900 VỆ SINH LỀ BỘ HÀNH

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ. Vệ sinh lề đi bộ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

Đơn vị: 10m²

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.209	Vệ sinh lề bộ hành	*Vật liệu*		
		Chổi quét	cái	0,0001
		Công nhân 3,5/7	công	0,0459
				10

BDC.21000 VỆ SINH ỐNG THOÁT NƯỚC TRÊN CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ. Vệ sinh lỗ ống thoát đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Hoàn thiện, dọn dẹp.

Đơn vị: 10 lỗ ống

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.210	Vệ sinh hệ thống thoát nước	*Vật liệu*		
		Chổi quét	cái	0,099
		Công nhân 3,5/7	công	0,084
				10

BDC.21100 VỆ SINH RÀO HỘ LAN NGĂN CÁCH PHẦN XE CHẠY VÀ PHẦN DÂY VĂNG, DÂY VÕNG, LỀ BỘ HÀNH

Thành phần công việc:

Chuẩn bị công cụ, dụng cụ. Vệ sinh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Hoàn thiện, dọn dẹp.

Đơn vị: 100md

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDc.211	Vệ sinh rào hộ lan	*Vật liệu*		
		Nước sạch	m^3	0,25

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Vật liệu khác	%	10
		Công nhân 3,5/7	công	0,432
				10

BDC.21200 VỆ SINH LAN CAN CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ. Vệ sinh các thanh ngang, trụ đứng và chân đế, lan can đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

Đơn vị: 100m dài

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.212	Vệ sinh lan can	*Công nhân 3/7*	công	0,0386
				10

BDC.21300 BÔI MỠ GỐI CẦU THÉP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, làm vệ sinh lau chùi gối cầu, bôi mỡ gối cầu đúng theo yêu cầu kỹ thuật. Đảm bảo an toàn giao thông khu vực thi công.

Đơn vị: 01 gối cầu

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.213	Bôi mỡ gối cầu thép	*Vật liệu*		
		Mỡ công nghiệp	kg	0,4
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 3/7	công	0,287
				10

BDC.21400 BẢO DƯỠNG KHE CO GIÃN THÉP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, lau chùi cạo rỉ tại mối hàn bị bong bật, hàn lại theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo an toàn giao thông khu vực thi công.

Đơn vị: 01md

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.214	Bảo dưỡng khe co giãn thép	*Vật liệu*		
		Que hàn	kg	0,978
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 4/7	công	0,34
		Máy thi công		
		Máy hàn 23kw	ca	0,085
				10

BDC.21500 THAY THẾ, SỬA CHỮA KHE CO GIÃN CAO SU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, tháo dỡ tấm cao su khe co giãn, đục, tẩy bê tông bị nứt vỡ khe co, bu lông, lắp đặt khe co giãn cao su.

Đơn vị: 01md

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.215	Thay thế khe co giãn cao su	*Vật liệu*		
		Ôxy	chai	0,05
		Gas	kg	0,10
		Que hàn	kg	0,142
		Khe co giãn cao su	m	1
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công 4/7	công	1,59

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Máy thi công		
		Máy hàn 23kw	ca	0,015
		Máy cắt sắt 355mm	ca	0,006
		Máy khoan bê tông 1,5kw	ca	0,006
		Máy khác		1
				10

Ghi chú: Khối lượng Bê tông Vmat Grout, Keo Sikadu được tính riêng.

BDC.21600 THAY THẾ, SỬA CHỮA KHE CO GIÃN THÉP RĂNG LƯỢC

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, cắt lớp bê tông Asphalt, đục tẩy lớp vữa bê tông không co ngót, tháo khe co giãn cũ. Đục tẩy bê tông và nắn chỉnh cốt thép (trường hợp thay khác hệ khe co giãn thì phải cấy thêm sắt neo). Vệ sinh bề mặt bê tông, đổ vữa không co ngót theo thiết kế. Lắp đặt hệ dưỡng cụm bu lông chờ và bản răng lược khe co giãn thép mặt cầu theo yêu cầu kỹ thuật. Đục bỏ phần bê tông không co ngót thừa, Vệ sinh bề mặt trước khi đổ bù lớp vữa không co ngót. Kiểm tra, hoàn thiện khe co giãn thép mặt cầu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thay thế cùng loại khe co giãn thép	Thay thế bằng khe co giãn thép răng lược
BDC.216	Thay thế khe co dãn thép răng lược	*Vật liệu*			
		Khe co giãn thép kiểu răng lược	m	1,05	1,05
		Lưỡi cắt bê tông D356mm	cái	0,022	0,022
		Thép hình	kg	12,494	12,494

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thay thế cùng loại khe co giãn thép	Thay thế bằng khe co giãn thép răng lược
		Thép tấm	kg	1,910	1,910
		Ô xy	chai	0,036	0,036
		Đá mài	viên	0,274	0,274
		Khí gas	kg	0,072	0,072
		Que hàn	kg	1,735	1,735
		Mũi khoan D20	cái		0,0298
		Thép tròn $10 \leq D \leq 18$	kg		33,027
		Dây thép buộc	kg		0,46
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	12,50	12,84
		Máy thi công			
		Cần cẩu ô tô 10T	ca	0,082	0,082
		Máy cắt bê tông 12cv	ca	0,018	0,018
		Máy cưa kim loại 2,7kw	ca	0,054	0,054
		Máy hàn 23kw	ca	0,698	0,698
		Máy khoan đứng 4,5kw	ca	0,048	0,048
		Máy mài 2,7kw	ca	0,434	0,434
		Máy khoan bê tông 0,62kw	ca		0,059
		Máy khác	%	2	2
				10	20

Ghi chú: Khối lượng Bê tông Vmat Grout, Keo Sikadu được tính riêng.

BDC.21700 BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG XE TREO DƯỚI KẾT CẤU NHỊP CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, vật liệu dụng cụ thi công, vận chuyển đến hiện trường, quay xe treo ép sát vào trụ cầu, gông cố định xe treo vào đường trượt và mạ hạ bằng hệ thống pa lăng xích, tháo dỡ các bánh xe truyền động của xe treo, vòng bi nhông xích, tay quay thay thế vòng bi bị hỏng, tra dầu mỡ, lắp xiết, căn chỉnh tháo dỡ pa lăng xích, vận hành thử, thu dọn hiện trường.

Đơn vị: 01 xe

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.217	Bảo dưỡng hệ thống xe treo	*Vật liệu*		
		Dầu diezel	kg	0,73
		Mỡ bò	kg	1,46
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công 4/7	Công	4,54
		Máy thi công		
		Pa lăng xích 5 tấn	ca	0,35
		Máy khác	%	2
				10

BDC.21800 BẢO DƯỠNG CỔNG POÓC TÍC

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, bố trí rào chắn phân luồng giao thông, dùng xe nâng đưa người lên vị trí làm việc, cạo gỉ, đánh gỉ bề mặt, sơn từng lớp theo quy định. Thu dọn hiện trường.

Đơn vị: 01 m^2

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.218	Bảo dưỡng cổng Poóc tíc	*Vật liệu*		
		Sơn chống gỉ	kg	0,155
		Sơn màu	kg	0,26

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công 4/7	Công	1
		Máy thi công		
		Xe nâng h = 12m	ca	0,25
				10

BDC.21900 BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG MỐC CAO ĐẠC, MỐC ĐỊNH VỊ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, dọn dẹp, lau chùi mốc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 mốc

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDC.219	Bảo dưỡng hệ thống mốc cao đạc, mốc định vị	Nhân công 3/7	Công	0,033
				10

BDC.22000 THANH THẢI DÒNG CHẢY DƯỚI CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Thanh thải dòng chảy dưới cầu, gỡ cây trôi mắc vào mố, trụ cầu.

Đơn vị: 01 cầu

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cầu (m)			
				300	< 300 - ≤ 400	< 400 - ≤ 500	< 500 - ≤ 600
BDC.220	Thanh thải dòng chảy dưới cầu	*Nhân công* 4/7	công	2,13	2,69	3,29	3,89
		Máy thi công					
		Thuyền máy (hoặc Canô 90CV)	ca	0,57	0,753	0,954	1,129
				10	20	30	40

BDC.22100 VÁ Ổ GÀ MẶT CẦU BẰNG BÊ TÔNG NHỰA NÓNG HẠT MỊN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, cắt vuông cạnh, đào mặt đường bê tông nhựa cũ, san phẳng, đầm nén, tưới nhựa bám dính, rải bê tông nhựa, đầm nén, hoàn thiện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, bốc dỡ phế thải, vận chuyển trong phạm vi 100m. Đảm bảo an toàn giao thông khu vực thi công.

Đơn vị: 10 m^2

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường đã lèn ép (cm)			
				4	5	6	7
BDC.221	Vá ổ gà mặt cầu bằng bê tông nhựa nóng hạt mịn	*Vật liệu*					
		Bê tông nhựa nóng hạt mịn	tấn	1,070	1,258	1,49	1,766
		Nhựa đường	kg	9,45	9,63	9,81	9,99
		Lưỡi cắt bê tông	cái	0,04	0,049	0,05	0,05
		Nhân công 4/7	công	1,14	1,25	1,32	1,41
		Máy thi công					
		Máy lu bánh thép 10T	ca	0,018	0,02	0,026	0,028
		Máy cắt bê tông MCD 218	ca	0,22	0,23	0,25	0,29
		Nồi nấu nhựa	ca	0,024	0,024	0,026	0,026
		Máy khác	%	2	2	2	2
				1	2	3	4

PHỤ LỤC IV
ĐỊNH MỨC QUẢN LÝ, BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN HẦM ĐƯỜNG BỘ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 44/2021/TT-BGTVT ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Bộ Giao thông vận tải)

THUYẾT MINH

Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ thể hiện mức hao phí về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác quản lý, vận hành và bảo dưỡng thường xuyên công trình như: kiểm tra thường xuyên kết cấu hầm; kiểm tra hệ thống giám sát giao thông từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc, thu dọn hiện trường thi công; bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật và phù hợp với đặc điểm, tính chất riêng biệt của công tác quản lý, vận hành và bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ.

1. Nội dung định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ

Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ bao gồm:

- *Mức hao phí vật liệu:* Là số lượng vật liệu chính, vật liệu phụ, các cấu kiện hoặc các bộ phận rời lẻ cho việc thực hiện và hoàn thành khối lượng công tác bảo dưỡng. Mức hao phí vật liệu phụ được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí vật liệu chính. Mức hao phí vật liệu trong định mức này đã bao gồm hao hụt vật liệu ở khâu thực hiện bảo dưỡng.

- *Mức hao phí lao động:* Là số ngày công lao động của công nhân trực tiếp thực hiện khối lượng công tác bảo dưỡng (bao gồm cả công nhân phụ). Số lượng ngày công đã bao gồm cả lao động chính, phụ kể cả công tác chuẩn bị, kết thúc, thu dọn hiện trường. Cấp bậc công nhân trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia thực hiện một đơn vị công tác bảo dưỡng.

- *Mức hao phí máy thi công:* Là số ca sử dụng máy và thiết bị thi công trực tiếp phục vụ để hoàn thành công tác bảo dưỡng.

2. Kết cấu định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ

Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ được trình bày theo nhóm, loại công tác bảo dưỡng và được mã hóa thống nhất. Mỗi loại định mức được trình bày tóm tắt nội dung công việc, đơn vị và bảng giá trị.

Tập định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ gồm 03 phần sau:

Phần I. Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ

- Chương I: Hướng dẫn áp dụng

- Chương II: Định mức công tác quản lý, vận hành

- Chương III: Định mức công tác kiểm tra

- Chương IV: Định mức công tác vệ sinh

Phần II. Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ Hải Vân

- Chương I: Hướng dẫn áp dụng

- Chương II: Định mức công tác quản lý, vận hành

- Chương III: Định mức công tác kiểm tra

- Chương IV: Định mức công tác vệ sinh thiết bị và kết cấu hầm

- Chương V: Định mức công tác bảo dưỡng

Phần III. Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ Đèo Cả

- Chương I: Hướng dẫn áp dụng

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

- Chương III: Công tác kiểm tra.

- Chương IV: Công tác vệ sinh.

- Chương V: Công tác bảo dưỡng.

PHẦN I
ĐỊNH MỨC QUẢN LÝ, BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN HẦM ĐƯỜNG BỘ

Chương I
HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

1. Quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ là các thao tác kỹ thuật và các hoạt động quản lý, vận hành cần thiết nhằm phòng ngừa và khắc phục kịp thời những hư hỏng nhỏ, hạn chế tối đa sự phát triển từ hư hỏng nhỏ thành các hư hỏng lớn. Các công việc này được tiến hành thường xuyên, theo định kỳ để đảm bảo mọi hoạt động của hầm được khai thác một cách an toàn, thông suốt.

2. Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ được áp dụng để lập dự toán, đơn giá, giá dịch vụ sự nghiệp công quản lý, bảo dưỡng thường xuyên công trình hầm đường bộ, làm cơ sở xác định dự toán, đơn giá, giá dịch vụ sự nghiệp công công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ.

3. Phần định mức này được áp dụng đối với các công trình hầm đường bộ chung. Đối với các công trình hầm đường bộ có quy trình quản lý, vận hành khai thác và bảo trì riêng được xác định theo định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên riêng phù hợp với công trình đó.

4. Đối với các công việc cần thiết khác không có trong phần định mức này được áp dụng theo các định mức tương tự ban hành kèm theo Thông tư này, hoặc hệ thống định mức xây dựng do Bộ Xây dựng ban hành hoặc định mức khác do cơ quan có thẩm quyền công bố hoặc theo quy trình quản lý, bảo trì, vận hành khai thác riêng của các công trình (nếu có). Chủ đầu tư, cơ quan quản lý đường bộ có thẩm quyền tổ chức xác định và hiệu chỉnh cho phù hợp với thực tế.

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, đơn giá, giá dịch vụ sự nghiệp công; nếu công việc không có trong định mức nhưng thực tế phải làm thì áp dụng định mức tương tự đã được công bố để lập dự toán, đơn giá, giá dịch vụ sự nghiệp công.

Chương II
ĐỊNH MỨC CÔNG TÁC QUẢN LÝ, KHAI THÁC HẦM ĐƯỜNG BỘ

QLH.10100 TRƯỞNG CA VẬN HÀNH

Thành phần công việc: Điều hành toàn bộ hoạt động hầm; Chỉ huy vận hành các hệ thống, thiết bị: hệ thống điện, thông gió, điều khiển giám sát giao thông, thông tin liên lạc và báo động cháy; Chỉ huy công tác bảo vệ, cứu hộ, cứu nạn và chữa cháy.

Đơn vị: 01 ngày

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLH.101	Trưởng ca vận hành	*Kỹ sư 5/8*	công	3
				10

Ghi chú: Định mức áp dụng cho hầm có trung tâm điều hành có quy trình vận hành trưởng ca vận hành 01 người/ca trực 3 ca/ngày.

QLH.10200 GIÁM SÁT VÀ ĐIỀU KHIỂN GIAO THÔNG

Thành phần công việc: Giám sát giao thông trong hầm. Cài đặt biển báo - tín hiệu giao thông. Trực máy tính điều khiển Camera. Nhập thông số lưu lượng xe. Báo báo với trưởng ca và các đơn vị chức năng khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: 01 ngày

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLH.102	Giám sát và điều khiển giao thông	*Kỹ sư 4/8*	công	3
				10

Ghi chú: Định mức áp dụng cho hầm có trung tâm giám sát và điều khiển giao thông, quy trình vận hành trực giám sát và điều khiển giao thông 1 người/ca thực hiện 3 ca/ngày.

QLH.10300 ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC

Thành phần công việc: Trực máy phân tích và điều khiển hệ thống điện thoại. Trực máy tính phát hiện, báo cháy, sự cố. Báo báo với trưởng ca và các đơn vị chức năng khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: 01 hệ thống/1 ngày

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLH.103	Điều khiển hệ thống thông tin liên lạc	*Kỹ sư 4/8*	công	3
				10

Ghi chú: Định mức áp dụng cho hầm có hệ thống thông tin liên lạc, quy trình vận hành 1 người trực hệ thống trong 1 ca, thực hiện 3 ca/ngày.

QLH.10400 ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG ĐIỆN

Thành phần công việc: Theo dõi, kiểm tra thiết bị, thao tác và xử lý sự cố theo phân cấp. Báo cáo những sự cố bất thường. Cài đặt rơle theo phiếu. Nhân viên trực ca ba tổng hợp các thông số vận hành và tình trạng hoạt động của thiết bị trong

ngày, báo trưởng ca. Báo trưởng ca tình trạng bất thường của thiết bị, chọn phương thức vận hành thích hợp, đề xuất kiểm tra thiết bị.

Đơn vị: 01 hệ thống/1 ngày

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLH.104	Điều khiển hệ thống điện	*Kỹ sư 4/8*	công	3
		Nhân công 4/7	công	3
				10

Ghi chú: Định mức chỉ áp dụng cho hầm có hệ thống điện, quy trình vận hành 1 kỹ sư 4/8 và 1 công nhân 4/7 trực hệ thống trong 1 ca, thực hiện 3 ca/ngày.

QLH.10500 ĐIỀU KHIỂN THÔNG GIÓ

Thành phần công việc: Cài đặt và giám sát thông số quạt phản lực. Cài đặt và giám sát thông số thiết bị thông gió. Báo với trưởng ca và các đơn vị chức năng khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: 01 hệ thống/1 ngày

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLH.105	Điều khiển thông gió	*Kỹ sư 4/8*	công	3
				10

Ghi chú: Định mức chỉ áp dụng cho hầm có hệ thống thông gió, quy trình vận hành 1 người trực hệ thống trong 1 ca, thực hiện 3 ca/ngày.

QLH.10600 ĐỘI BẢO VỆ

Thành phần công việc: Trực điều hành các vị trí, trực tiếp chỉ huy công tác bảo vệ, điều phối nhân lực xử lý sự cố. Lái xe tuần tra. Trực kiểm soát 2 đầu cửa hầm. Trực phân luồng xe. Trực kiểm soát khu vực trong hầm. Trực bảo vệ nhà điều hành. Lái xe cứu thương.

Đơn vị: 01 ngày

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLH.106	Đội bảo vệ	*Nhân công 4/7*	công	15
				10

Ghi chú: Định mức chỉ áp dụng cho hầm có đội bảo vệ, quy trình vận hành 01 đội 05 người trên 01 ca, thực hiện 3 ca/ngày.

QLH.10700 ĐỘI CỨU HỘ

Thành phần công việc: Trực đảm bảo cứu hộ, cứu thương và hướng dẫn lánh nạn. Hướng dẫn đảm bảo giao thông trong hầm. Phối hợp với bộ phận chữa cháy, tham gia đội hình chữa cháy khi có lệnh. Hướng dẫn lánh nạn đối với người dân vào các cửa thoát hiểm khi có sự cố cháy nổ trong hầm. Sơ cấp cứu ban đầu đối với người bị nạn. Vận hành xe kéo dở, cứu hộ kéo xe hỏng. Hướng dẫn điều tiết giao thông, chống tai nạn tiếp theo và giải phóng hiện trường khi có sự cố ách tắc giao thông, tai nạn, cháy, nổ xảy ra trong hầm.

Đơn vị: 01 ngày

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLH.107	Đội cứu hộ	*Nhân công 4/7*	công	15
				10

Ghi chú: Định mức chỉ áp dụng cho hầm có đội cứu hộ, 1 đội 5 người cho 1 ca, thực hiện 3 ca/ngày.

QLH.10800 ĐỘI CHỮA CHÁY

Thành phần công việc: Trực điều hành các vị trí, trực tiếp chỉ huy công tác bảo vệ hiện trường, trinh sát đám cháy, điều phối nhân lực xử lý sự cố, chữa cháy tại hiện trường. Trực lái xe chữa cháy. Trực chữa cháy. Trực lái xe công tác, xe thang.

Đơn vị: 01 ngày

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLH.108	Đội chữa cháy	*Nhân công 4/7*	công	15
				10

Ghi chú: Định mức chỉ áp dụng cho hầm có đội chữa cháy, 1 đội 5 người cho 1 ca, thực hiện 3 ca/ngày.

QLH.10900 ĐIỀU KHIỂN SCADA CHÍNH VÀ LCD

Thành phần công việc: Trực hệ thống điều khiển giám sát. Tổng hợp các lỗi thiết bị, báo động, dữ liệu chính của hệ thống điều khiển hầm, điều khiển màn hình giám sát LCD.

Đơn vị: 01 ngày

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLH.109	Điều khiển SCADA chính và LCD	*Kỹ sư 4/8*	công	3
				10

Ghi chú: *Định mức chỉ áp dụng cho hầm có hệ thống điều khiển SCADA và LCD, 1 người trực/ca thực hiện 3 ca/ngày.*

QLH.11100 NHÂN VIÊN VẬN HÀNH, XỬ LÝ SỰ CỐ THIẾT BỊ

Thành phần công việc: Khi có sự cố, phối hợp vận hành trên tủ điều khiển và thiết bị. Khởi động, xác lập lại trạng thái hoạt động của hệ thống. Giám sát vận hành thiết bị. Giám sát công tác bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị.

Đơn vị: 01 ngày

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLH.111	Nhân viên vận hành và xử lý sự cố thiết bị	*Kỹ sư 4/8*	công	3
				10

Ghi chú: Định mức chỉ áp dụng cho hầm có nhân viên vận hành, xử lý sự cố thiết bị, 01 người trực/ca, thực hiện 3 ca/ngày.

Chương III
ĐỊNH MỨC CÔNG TÁC KIỂM TRA HẦM ĐƯỜNG BỘ

BDH.20100 KIỂM TRA ĐỊNH KỲ KẾT CẤU HẦM

Thành phần công việc: Kiểm tra định kỳ toàn bộ hệ thống kết cấu hầm đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: lần/100m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDH.201	Kiểm tra định kỳ kết cấu hầm	*Nhân công 5/7*	công	0,0161
				10

BDH.20200 KIỂM TRA THƯỜNG XUYÊN KẾT CẤU HẦM

Thành phần công việc: Kiểm tra thường xuyên toàn bộ hệ thống kết cấu hầm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: lần/100m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDH.202	Kiểm tra thường xuyên kết cấu hầm	*Nhân công 5/7*	công	0,0162
				10

BDH.20300 KIỂM TRA HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN GIÁM SÁT GIAO THÔNG

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống điều khiển giám sát giao thông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: lần/100m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDH.203	Kiểm tra hệ thống giám sát giao thông	*Nhân công 5/7*	công	0,0159
				10

BDH.20400 KIỂM TRA HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống thông tin liên lạc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: lần/100m

Mã hiệu	**Công tác**	**Thành phần hao phí**	**Đơn vị**	**Số lượng**
BDH.204	Kiểm tra hệ thống thông tin liên lạc	*Nhân công 5/7*	công	0,0159
				10

BDH.20500 KIỂM TRA HỆ THỐNG THÔNG GIÓ

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống thông gió đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: lần/100m

Mã hiệu	**Công tác**	**Thành phần hao phí**	**Đơn vị**	**Số lượng**
BDH.205	Kiểm tra hệ thống thông gió	*Nhân công 5/7*	công	0,0159
				10

BDH.20600 KIỂM TRA HỆ THỐNG ĐIỆN

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống điện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: lần/100m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDH.206	Kiểm tra hệ thống điện	*Nhân công 5/7*	công	0,0165
				10

BDH.20700 KIỂM TRA HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống điều hòa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: lần/100m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDH.207	Kiểm tra hệ thống điều hòa	*Nhân công 5/7*	công	0,0157
				10

Chương IV
ĐỊNH MỨC CÔNG TÁC VỆ SINH

BDH.30100 VỆ SINH TỦ ĐẶT THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN GIAO THÔNG (CCTV) VÀ TRUYỀN HÌNH MẠCH KÍN

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công trong hầm. Vệ sinh tủ đặt thiết bị điều khiển giao thông và truyền hình mạch kín đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDH.301	Vệ sinh tủ đặt thiết bị điều khiển giao thông (CCTV) và truyền hình mạch kín	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,063
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,05
		Xà phòng	kg	
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 4/7	công	0,489
		Máy thi công		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1,2 - 1,4kW	ca	0,041
				10

BDH.30200 VỆ SINH TỦ ĐIỀU KHIỂN BIỂN BÁO CÓ NỘI DUNG THAY ĐỔI (VMS)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công trong hầm, vệ sinh tủ điều khiển biển báo có nội dung thay đổi đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDH.302	Vệ sinh tủ điều khiển biển báo có nội dung thay đổi (VMS)	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,056
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,056
		Xà phòng	kg	0,025
		Vật liệu khác	%	5

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công 4/7	công	0,410
		Máy thi công		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1,2 - 1,4kW	ca	0,041
				10

BDH.30300 VỆ SINH CAMERA VÀ HỘP ĐIỀU KHIỂN

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công trong hầm. Vệ sinh sạch camera và hộp điều khiển đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 cái

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDH.303	Vệ sinh Camera và hộp điều khiển	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,016
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,023
		Nước rửa kính		0,014
		Xà phòng	kg	0,010
		Bông thấm nước		0,020
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 4/7	công	0,238
		Máy thi công		
		Xe thang nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,057
				10

BDH.30400 VỆ SINH BIỂN BÁO CÓ NỘI DUNG THAY ĐỔI (VMS)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công trong hầm. Tắt nguồn điện, vệ sinh bên ngoài, vệ sinh tất cả các cạc điều khiển đèn LED, các mạch điều khiển và các thiết bị điện tử. Vệ sinh các mạch, bảng điện tử, bề mặt mêca. Đóng nguồn điện kiểm tra, kiểm tra tình trạng hoạt động, xác lập đường truyền tín hiệu. Hoàn thiện, dọn dẹp.

Đơn vị: 01 cái

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDH.304	Vệ sinh biển báo có nội dung thay đổi (VMS)	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,142
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,092
		Xà phòng		0,06
		Bông thấm nước	kg	0,058
		Vật liệu khác		5
		Nhân công 4/7	công	1,495
		Máy thi công		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,374
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,009
				10

Phần II
ĐỊNH MỨC QUẢN LÝ, BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN HẦM ĐƯỜNG BỘ HẢI VÂN

Chương I
HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

1. Quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ Hải Vân là các thao tác kỹ thuật và các hoạt động quản lý, vận hành cần thiết nhằm phòng ngừa và khắc phục kịp thời những hư hỏng nhỏ, hạn chế tối đa sự phát triển từ hư hỏng nhỏ thành các hư hỏng lớn. Các công việc này được tiến hành thường xuyên, theo định kỳ để đảm bảo mọi hoạt động của hầm được khai thác một cách an toàn, thông suốt.

2. Định mức một số công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ Hải Vân được áp dụng để lập dự toán, đơn giá quản lý, bảo dưỡng thường xuyên công trình hầm đường bộ, làm cơ sở xác định, quản lý dự toán công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ.

3. Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ Hải Vân được áp dụng riêng đối với hầm đường bộ Hải Vân.

4. Đối với các công việc cần thiết khác không có trong phần định mức này được áp dụng theo các định mức tương tự ban hành kèm theo Thông tư này, hoặc hệ thống định mức xây dựng do Bộ Xây dựng ban hành hoặc định mức khác do cơ quan có thẩm quyền công bố. Chủ đầu tư, cơ quan quản lý đường bộ có thẩm quyền tổ chức xác định và hiệu chỉnh cho phù hợp với thực tế.

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 áp dụng định mức tương tự đã được công bố để lập dự toán.

Chương II
CÔNG TÁC QUẢN LÝ, VẬN HÀNH

HV.11010 Trưởng ca vận hành

Thành phần công việc: Chỉ huy vận hành các hệ thống, thiết bị: hệ thống điện, thông gió, điều khiển giám sát giao thông, thông tin liên lạc và báo động cháy, Scada chính. Chỉ huy công tác bảo vệ, cứu hộ, cứu nạn và chữa cháy.

Đơn vị: công/ngày

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
HV.11010	Trưởng ca vận hành	*Nhân công* - Kỹ sư bậc 5/8	công	3

HV.11020 Giám sát và điều khiển giao thông

Thành phần công việc: Giám sát giao thông trong hầm. Cài đặt nội dung biển báo - tín hiệu giao thông theo hướng Huế - Đà Nẵng; Đà Nẵng - Huế. Nhập thông số lưu lượng xe. Báo cáo với trưởng ca khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: công/ngày

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
HV.11020	Giám sát và điều khiển giao thông	*Nhân công* - Bậc kỹ sư 4/8 - Bậc thợ 5/7	 công công	 06 06

HV.11030 Điều khiển hệ thống thông tin liên lạc

Thành phần công việc: Trực máy phân tích và điều khiển hệ thống điện thoại. Trực máy tính phát hiện, báo cháy, sự cố. Trực điều khiển hệ thống Radio phát thanh lại. Báo cáo với trưởng ca khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: công/ngày

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
HV.11030	Điều khiển hệ thống thông tin liên lạc	*Nhân công* - Bậc kỹ sư 4/8	 công	 9

HV. 1104 Điều khiển hệ thống điện

Thành phần công việc: Điều khiển các thiết bị cấp điện áp 110KV. Điều khiển các thiết bị và các xuất tuyến 22/0,4kV. Quản lý mạng phân phối 22/0,4kV, chiếu sáng. Báo cáo với trưởng ca khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: công/ngày

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
HV.11040	Điều khiển hệ thống điện	*Nhân công* - Bậc kỹ sư 4/8 - Bậc thợ 5/7	 công công	 3 6

HV. 11050 Điều khiển thông gió và cung cấp nước

Thành phần công việc: Cài đặt và giám sát thông số quạt phản lực, cấp thoát khí, lọc bụi tĩnh điện. Cài đặt thông số thiết bị thông gió. Điều khiển cấp nước toàn bộ hầm. Báo cáo với trưởng ca khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: công/ngày

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
HA.11050	Điều khiển thông gió và cung cấp nước	*Nhân công* - Bậc kỹ sư 4/8 - Bậc thợ 5/7	 công công	 6 3

HV. 11060 Đội bảo vệ

Thành phần công việc: Vận hành, tiếp nhận và xử lý thông tin vận hành ca trực. Trực bảo vệ đầu cửa hầm phía Bắc; Trạm SS5, kiểm soát giao thông đầu cửa hầm phía Bắc. Trực bảo vệ đầu cửa hầm phía Nam, kiểm soát giao thông đầu cửa hầm phía Nam; Phân luồng xe, lái xe tuần tra trong hầm; Trực kiểm soát khu vực trong hầm. Trực bảo vệ nhà thông gió, trạm SS6. Trực bảo vệ tòa nhà điều hành trung tâm và khu vực QT phía Nam; Trực bảo vệ trạm SS7, kiểm tra, kiểm soát phương tiện trước khi vào hầm tại cổng kiểm soát phía Bắc. Trực bảo vệ trạm SS8, kiểm tra, kiểm soát phương tiện trước khi vào hầm tại cổng kiểm soát phía Nam

Đơn vị: công/ngày

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
HV.**11060**	Đội bảo vệ	*Nhân công* - Bậc thợ 4/5	công	30

HV. 11070 Đội cứu hộ

Thành phần công việc: Vận hành, tiếp nhận và xử lý thông tin vận hành ca trực. Hướng dẫn lánh nạn khi có sự cố tai nạn, cháy nổ trong hầm; Lái xe cứu thương; Lái xe kéo dỡ, cứu hộ kéo xe hỏng; Hướng dẫn điều tiết giao thông, chống tai nạn tiếp theo và giải phóng hiện trường. Báo với trưởng ca khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: công/ngày

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
HV.**1108**	Cứu hộ	*Nhân công* - Bậc thợ 4/5	công	21

HV. 11080 Đội chữa cháy

Thành phần công việc: Vận hành ca trực, trinh sát và tác chiến chỉ huy chữa cháy tại hiện trường. Báo với trưởng ca khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: công/ngày

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
HV.1100	Đội chữa cháy	*Nhân công* - Bậc thợ 4/5	công	15

HV. 11090 Điều khiển SCADA chính và LCD

Thành phần công việc: Trực hệ thống điều khiển giám sát và tổng hợp các lỗi thiết bị, báo động, dữ liệu chính của 4 hệ thống điều khiển hầm, điều khiển màn hình giám sát LCD. Báo cáo với trưởng ca khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: công/ngày

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
HA.11090	Điều khiển SCADA chính và LCD	Nhân công - Bậc kỹ sư 4/8	công	3

HV.11100 Nhân viên vận hành, xử lý sự cố thiết bị

Thành phần công việc: Khi có sự cố, phối hợp vận hành trên tủ điều khiển và thiết bị. Xác nhận trạng thái cảnh báo lỗi trên hệ thống tại các trạm. Khởi động, xác lập lại trạng thái hoạt động của hệ thống. Kiểm tra tình trạng kết nối tín hiệu điều khiển từ OCC đến các trạm. Đưa hệ thống trở lại hoạt động bình thường. Giám sát vận hành thiết bị, giám sát công tác bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị.

Đơn vị: công/ngày

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
HA.11100	Nhân viên vận hành, xử lý sự cố	Nhân công - Kỹ sư bậc 4/8	công	3

CHƯƠNG III
CÔNG TÁC KIỂM TRA THƯỜNG XUYÊN
MỤC 1. CÔNG TÁC KIỂM TRA ĐỊNH KỲ

HV.21010 Kiểm tra kết cấu hầm

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống kết cấu hầm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: công/năm

Mã hiệu	Công tác kiểm tra	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.21010	Kiểm tra định kỳ kết cấu hầm	*Nhân công* - Bậc thợ 5/7 *Máy thi công* - Xe 15 chỗ	công ca	24 4,2705

MỤC 2. CÔNG TÁC KIỂM TRA THƯỜNG XUYÊN

HV.22010 Kiểm tra thường xuyên kết cấu hầm

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống kết cấu hầm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: công/năm

Mã hiệu	Công tác kiểm tra	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.21010	Kiểm tra kết cấu hầm	*Nhân công* - Bậc thợ 5/7	công	556,19

HV.22020 Kiểm tra hệ thống giám sát giao thông

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống điều khiển giám sát giao thông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

Đơn vị: công/năm

Mã hiệu	Công tác kiểm tra	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.22020	Kiểm tra hệ thống giám sát giao thông	*Nhân công* - Bậc thợ 5/7 *Máy thi công* - Xe 15 chỗ	công ca	182,5 4,2705

HV.22030 Kiểm tra hệ thống thông tin liên lạc

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống thông tin liên lạc đảm bảo yêu cầu

Đơn vị: công/năm

Mã hiệu	Công tác kiểm tra	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.22030	Kiểm tra hệ thống giám sát giao thông	*Nhân công* - Bậc thợ 5/7 *Máy thi công* - Xe 15 chỗ	công ca	182,5 4,2705

HV.22040 Kiểm tra hệ thống thông gió

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống thông gió đảm bảo yêu cầu

Đơn vị: công/năm

Mã hiệu	Công tác kiểm tra	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.22040	Kiểm tra hệ thống thông gió	*Nhân công* - Bậc thợ 5/7 *Máy thi công* - Xe 15 chỗ	 công ca	 182,5 4,2705

HV.22050 Kiểm tra hệ thống điện

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống điện đảm bảo yêu cầu

Đơn vị: công/năm

Mã hiệu	Công tác kiểm tra	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.22050	Kiểm tra hệ thống điện	*Nhân công* - Bậc thợ 5/7 *Máy thi công* - Xe 15 chỗ	 công ca	 365 4,2705

HV.22060 Kiểm tra hệ thống điều hòa

Thành phần công việc: Kiểm tra toàn bộ hệ thống điều hòa đảm bảo yêu cầu

Đơn vị: công/năm

Mã hiệu	Công tác kiểm tra	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.22030	Kiểm tra hệ thống điều hòa	*Nhân công* - Bậc thợ 5/7 *Máy thi công* - Xe 15 chỗ	 công ca	 182,5 4,2705

Chương IV
CÔNG TÁC VỆ SINH THIẾT BỊ VÀ KẾT CẤU HẦM

Mục 1
HỆ THỐNG GIÁM SÁT VÀ ĐIỀU KHIỂN GIAO THÔNG

HV.31110 Vệ sinh tủ đặt thiết bị điều khiển giao thông và truyền hình mạch kín; tủ điều khiển biển báo có nội dung thay đổi (VMS)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Lau sạch bề mặt ngoài, tắt nguồn điện, hút bụi, vệ sinh bên trong tủ theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tủ CCTV	Tủ VMS
HV.31110	Vệ sinh tủ điều khiển giao thông và truyền hình mạch kín; tủ điều khiển biển báo có nội dung thay đổi	*Vật liệu*			
		Giẻ lau	kg	0,075	0,0625
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,05	0,0625
		Xà phòng	Kg		0,025
		Vật liệu khác	%	5	5
		Nhân công			
		Công nhân 4/7	công	0,536	0,4290
		Máy			
		Xe 15 chỗ	ca	0,0188	0,0188
		Máy hút bụi công	ca	0,0043	0,0043
				1	2

HV.31120 Vệ sinh Camera và hộp điều khiển

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển trong phạm vị 30 m. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công trong hầm, vệ sinh trong ngoài camera và hộp điều khiển.

Đơn vị: 01 cái

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.31120	Vệ sinh camera và hộp điều khiển	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,063
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,031
		Nước rửa kính	lít	0,013
		Xà phòng	kg	0,025
		Bông thấm nước	kg	0,006
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,268
		Máy		
		Xe nâng (chiều dài thang đến 12m)	ca	0,067
		Xe 15 chỗ	ca	0,007

HV.31130 Vệ sinh biển báo có nội dung thay đổi (VMS)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển trong phạm vị 30 m. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công trong hầm. Tắt nguồn điện, vệ sinh bên ngoài, vệ sinh tất cả các cạc điều khiển đèn LED, các mạch điều khiển và các thiết bị điện tử. Vệ sinh các mạch

động lực và các ngách của bảng. Lau bên trong bề mặt mêca, đóng nguồn điện kiểm tra, kiểm tra tình trạng hoạt động, xác lập đường truyền tín hiệu. Đưa bảng vào hoạt động.

Đơn vị: 01 bảng

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.31130	Vệ sinh biển báo có nội dung thay đổi	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,15
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,1
		Xà phòng	kg	0,1
		Bông thấm nước	kg	0,02
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,5714
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,3929
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,01
		Xe 15 chỗ	ca	0,0282

HV.31140 Vệ sinh đèn tín hiệu giao thông

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển trong phạm vị 30 m. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công trong hầm. Vệ sinh bề mặt và giá đỡ của đèn giao thông, mặt kính của đèn giao thông. Vệ sinh bên trong và bên ngoài, kiểm tra các mạch điều khiển.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.31140	Vệ sinh đèn tín hiệu giao thông	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0955
		Xà phòng	kg	0,063
		Nước rửa kính	lít	0,04
		Chổi pan xô	cái	0,0102
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,857
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,15
		Xe 15 chỗ	ca	0,0282

HV.31150 Vệ sinh bộ phát hiện quá chiều cao

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển trong phạm vị 30 m. Phân luồng, đảm bảo giao thông tại vị trí thi công. Vệ sinh bên trong và bên ngoài, kiểm tra các mạch điều khiển.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.31150	Vệ sinh bộ phát hiện quá chiều cao	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,2866
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,2
		Chổi pan xô	cái	0,0409

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,6
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,03
		Xe 15 chỗ	ca	0,0282

HV.31160 Vệ sinh màn hình quan sát và giá đỡ (tại trung tâm điều hành); màn hình LCD, giá đỡ

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Cô lập nguồn điện. Vệ sinh giá đỡ màn hình, các ngách, màn hình. Kiểm tra các thiết bị ngoại vi. Bật nguồn điện cho thiết bị hoạt động. Kiểm tra, tổng hợp báo cáo các hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.31160	Vệ sinh màn hình quan sát và giá đỡ; màn hình LCD và giá đỡ	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,04
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,04
		Nước rửa kính	lít	0,025
		Bông thấm nước	kg	0,01
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,0476

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Máy Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200	ca	0,0238

HV.31170 Vệ sinh máy tính vận hành

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác, vệ sinh máy tính

Đơn vị: 01 máy tính

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.31160	Vệ sinh máy tính	*Vật liệu* Cồn công nghiệp 90 độ Bông thấm nước Vật liệu khác *Nhân công* Công nhân 4/7	 lít kg % công	 0,01 0,015 5 0,0833

Mục 2
HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC VÀ BÁO ĐỘNG CHÁY

HV.32110 Vệ sinh tủ điều khiển

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác; kiểm tra tiếp xúc khối điều khiển; vệ sinh hút bụi bên trong bên ngoài đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.32110	Vệ sinh tủ điều khiển	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,06
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,06
		Xà phòng	kg	0,025
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,429
		Máy		
		Máy hút bụi	ca	0,0935
		Xe 15 chỗ	ca	0,0141

HV.32120 Vệ sinh điện thoại SOS và điện thoại trực tuyến

*Thành phần công việc: C*huẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác, di chuyển trong phạm vi 30 m. Kiểm tra: tình trạng bên ngoài điện thoại, tình trạng hoạt động của điện thoại. Vệ sinh: thổi bụi, lau chùi bên trong và bên ngoài hộp điện thoại, các tiếp điểm, ống nghe.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.32120	Vệ sinh điện thoại SOS và điện thoại trực tuyến	***Vật liệu***		
		Giẻ lau	kg	0,01
		Xà phòng	kg	0,01
		Vật liệu khác	%	5

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,0952
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0063

HV.32130 Vệ sinh đầu dò và nút bấm báo động cháy

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác, di chuyển trong phạm vi 30 m. Cách ly các đầu dò và nút bấm báo động cháy ra khỏi hệ thống. Vệ sinh bên trong, bên ngoài đầu dò và nút bấm báo động cháy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Nút bấm	Đầu dò
HV.32130	Vệ sinh nút bấm và đầu dò báo động cháy	*Vật liệu*			
		Giẻ lau	kg	0,01	
		Xà phòng	kg	0,0033	
		Bông thấm nước	kg		0,0014
		Vải phin trắng	m^2		0,0167
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít		0,0110
		Nhân công			
		Công nhân 4/7	công	0,0714	0,0950
		Xe 15 chỗ	ca	0,0038	0,0051
				1	2

HV.32140 Vệ sinh thiết bị cách ly chống ngắn mạch

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác, di chuyển trong phạm vi 30 m. Kiểm tra tình trạng bên ngoài thiết bị bảo vệ. Vệ sinh, thổi bụi, lau chùi bên trong, bên ngoài các thiết bị bảo vệ, các tiếp điểm.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.32140	Vệ sinh thiết bị cách ly chống ngắn mạch	*Vật liệu*		
		Bông thấm nước	kg	0,006
		Vải phin trắng	m^2	0,012
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,015
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	0,2619
		Xe 15 chỗ	ca	0,0123

HV.32150 Vệ sinh cáp quang cảm biến báo cháy

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Phân luồng đảm bảo giao thông tại vị trí thi công. Vệ sinh cáp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

Đơn vị: 100m dài

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.32150	Vệ sinh cáp quang cảm biến báo cháy	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,585
		Xà phòng	kg	0,54

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,7143
		Máy		
		Xe thang nâng	ca	0,1786
		Xe 15 chỗ	ca	0,002

HV.32160 Vệ sinh cáp, cột và giàn Anten phát sóng Radio

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác, di chuyển trong phạm vi 30 m. Kiểm tra hình dạng cáp anten, giá treo, hộp đấu nối giữa cáp anten và cáp tín hiệu. Vệ sinh lau chùi bề mặt cáp anten, các bộ đấu nối giữa cáp tín hiệu và cáp anten. Vệ sinh giàn cột, bộ đấu nối, bộ phối hợp trở kháng giữa dàn anten và cáp tín hiệu.

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cáp anten (100m)	Cột, giàn an ten (01 bộ)
HV.32160	Vệ sinh cáp, cột và giàn anten phát sóng Radio	*Vật liệu*			
		Giẻ lau	kg	0,0032	1,5
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít		0,5
		Xà phòng	kg	0,0024	0,5
		Vật liệu khác	%		5
		Nhân công			
		Kỹ sư 2/8	công	0,005	0,3762
		Công nhân 4/7	công	0,01	0,7143

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cáp anten (100m)	Cột, giàn an ten (01 bộ)
		Máy			
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,0015	0,1762
		Xe 15 chỗ	ca		0,0563

HV.32170 Vệ sinh máy tính vận hành

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Kiểm tra tình trạng làm việc của máy. Vệ sinh trong và ngoài máy.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.32170	Vệ sinh máy tính vận hành	*Vật liệu*		
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,01
		Bông thấm	kg	0,015
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	0,0833

Mục 3
HỆ THỐNG THÔNG GIÓ

HV.33110 Vệ sinh trạm lọc bụi tĩnh điện (EP) (Gian EP, gian phụ trợ, gian đặt quạt EP và vòm dẫn hướng gió)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập nguồn điện. Vệ sinh gian đặt quạt, gian đặt thiết bị phụ trợ, vòm dẫn hướng gió đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 100 m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.33110	Vệ sinh trạm lọc bụi tĩnh điện	***Vật liệu***		
		Giẻ lau	kg	0,5
		Chổi đót	cái	0,25
		Xà phòng	kg	0,4
		Keo Silicon	tuýp	0,7
		Cây lau nhà L 1,2m	cây	0,06
		Bao tải đựng chất thải	cái	0,48
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,8
		Máy		
		Xe tải 2,5 tấn	ca	0,01
		Xe 15 chỗ	ca	0,02

HV.33120 Vệ sinh gian đặt quạt và vòm dẫn hướng gió tại nhà kết nối với hệ thống thông gió (VAB)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập nguồn điện. Vệ sinh gian đặt quạt và vòm dẫn hướng gió theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 100 m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.33120	Vệ sinh gian đặt quạt và vòm dẫn hướng gió (trạm cấp xả khí VAB)	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,6
		Chổi đót	cái	0,3
		Xà phòng	kg	0,48

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Keo Silicon	tuýp	0,84
		Cây lau nhà L 1,2m	cây	0,072
		Bao tải đựng chất thải	cái	0,58
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,96
		Máy		
		Xe tải 2,5 tấn	ca	0,012
		Xe 15 chỗ	ca	0,024

HV.33130 Vệ sinh thiết bị phụ trợ tại nhà thông gió

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập nguồn điện. Vệ sinh, kiểm tra cụm thiết bị cung cấp khí, cụm thiết bị làm khô không khí. Vệ sinh bộ lọc, mô tơ điện, máy nén khí, bình ổn khí, mô tơ van, rơ le áp lực, van an toàn, thiết bị làm khô không khí, van điều áp, van điều chỉnh bằng tay, thiết bị chỉ thị. Cấp nguồn, kiểm tra sự hoạt động của thiết bị.

Đơn vị: 01 cụm

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.33130	Vệ sinh cụm thiết bị phụ trợ (trạm cấp xả khí VAB)	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,2
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,1
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	1,7143
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0563

HV.33140 Vệ sinh thiết bị đếm lưu lượng giao thông

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công, cô lập nguồn. Đảm bảo phân luồng giao thông. Kiểm tra, lau chùi toàn bộ thân máy và đầu dò, vặn chặt các bulông lắp đặt thiết bị. Vệ sinh trong và ngoài tủ điều khiển. Kiểm tra các quạt hút gió ở tủ điều khiển, kiểm tra các đèn tín hiệu.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.33140	Vệ sinh thiết bị đếm lưu lượng giao thông	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,04
		Xà phòng	kg	0,08
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,2
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	1,4286
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,357
		Xe 15 chỗ	ca	0,0327

HV.33150 Vệ sinh thiết bị đo nồng độ khí CO

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập nguồn điện. Vệ sinh bộ lọc thô. Vặn chặt bulông vỏ ngoài của tủ treo máy, vệ sinh bên trong, bên ngoài thiết bị.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.33150	Vệ sinh thiết bị đo nồng độ khí CO	*Vật liệu*		
		Vải phin trắng	m	0,1589

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Bút thử điện	cái	0,0191
		Chổi pan xô	cái	0,6419
		Xà phòng	kg	0,1125
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,18
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,5714
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,033

HV.33160 Vệ sinh thiết bị đo tốc độ gió

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập nguồn điện. Đảm bảo phân luồng giao thông, kiểm tra, vệ sinh các đầu dò, vặn chặt bulông giá treo. Vệ sinh tủ điều khiển cục bộ, Kiểm tra các đèn tín hiệu.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.33160	Vệ sinh thiết bị đo gió	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,2
		Xà phòng	kg	0,08
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,2
		Vật liệu khác	%	3
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	1,429
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,2857
		Xe 15 chỗ	ca	0,0179

HV.33170 Vệ sinh thiết bị đo tầm nhìn

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập nguồn điện. Vệ sinh thiết bị thu, thiết bị phát, vệ sinh giá treo, vệ sinh ống chống bụi. Vệ sinh bên trong và ngoài tủ đấu nối, bộ phát và nhận sáng.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.33170	Vệ sinh thiết bị đo tầm nhìn	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,4
		Xà phòng	kg	0,08
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,2
		Bông thấm	kg	0,016
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,8571
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0178

HV.33180 Vệ sinh tủ đo lường; tủ điều khiển

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Kiểm tra bằng mắt thường và tình trạng hoạt động, kiểm tra đầu tiếp xúc, vệ sinh hút bụi bên trong và ngoài.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.33180	Vệ sinh tủ đo lường, tủ điện điều khiển	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,075
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,075
		Xà phòng	kg	0,03

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,4286
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,143
		Xe 15 chỗ	ca	0,0188

HV.33190 Vệ sinh máy tính vận hành

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Kiểm tra tình trạng làm việc của máy. Vệ sinh trong và ngoài máy.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.32190	Vệ sinh máy tính vận hành	*Vật liệu*		
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,01
		Bông thấm	kg	0,015
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	0,0833

Mục 4
HỆ THỐNG ĐIỆN

HV.34110 Phát quang hành lang tuyến

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Chặt cây, phát quang bụi rậm, vận chuyển cây ra khỏi phạm vi tuyến, thu dọn dụng cụ.

Đơn vị: 100 m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.34110	Phát quang hành lang tuyến	Nhân công Bậc thợ 3,5/7	công	0,5

HV.34120 Vệ sinh máy biến áp

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập máy biến áp, vệ sinh hút bụi bên ngoài vỏ máy, tháo vỏ máy, vệ sinh bên ngoài ba cuộn dây, vệ sinh sứ hạ áp, vệ sinh đầu cốt đấu nối, vệ sinh thanh cái hạ áp, vệ sinh thanh cái truyền dẫn, vệ sinh thang cáp, vệ sinh gian đặt thiết bị.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Loại 22/0,4kV	Loại 110/22kV
HV.34120	Vệ sinh máy biến áp	*Vật liệu*			
		Giẻ lau	kg	0,5	0,1667
		Vải phin trắng	m^2		2
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,3	0,8793
		Chổi đót	cái		0,4512
		Bình xịt hơi bóp tay	bình		0,0579
		Chổi pan xô	cái		0,0552
		Xà phòng	kg	0,1	
		Vật liệu khác	%	5	
		Nhân công			
		Công nhân 4/7	công	2,4286	3,1429
		Công nhân 5/7	công		

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Loại 22/0,4kV	Loại 110/22kV
		Máy			
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,143	0,25
		Xe 15 chỗ	ca	0,0281	
				1	2

HV.34130 Vệ sinh ngăn lộ

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập GIS110kV, GIS22kV vệ sinh hút bụi bên ngoài vỏ thiết bị, tủ điều khiển, thang cáp, rơ le bảo vệ, chống sét van, đồng hồ chỉ thị và gian đặt thiết bị.

Đơn vị: 01 ngăn lộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng	
				GIS 110kV	GIS 22kV
HV.34130	Vệ sinh ngăn lộ	*Vật liệu*			
		Giẻ lau	kg	0,2	0,2
		Vải phin trắng	m^2	0,4	0,4
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,4	0,4
		Vật liệu khác	%	5	5
		Nhân công			
		Công nhân 4/7	công	0,6032	0,3562
		Máy			
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,032	0,048
		Xe 15 chỗ	ca		0,0113
				1	2

HV.34140 Vệ sinh tủ đặt máy tính điều khiển thiết bị đầu cuối; tủ rơ le và đo lường

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Kiểm tra các thiết bị, kiểm tra tình trạng trong tủ, kiểm tra các đầu tiếp xúc của dây truyền tín hiệu, vệ sinh, hút bụi.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.34140	Vệ sinh tủ đặt máy tính điều khiển thiết bị đầu cuối; tủ rơ le và đo lường	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0625
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,0625
		Xà phòng	kg	0,025
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,4286
		Máy		
		Máy hút bụi	ca	0,1071
		Xe 15 chỗ	ca	0,0113

HV.34150 Vệ sinh tủ phân phối chiếu sáng DB, tủ phân phối cục bộ SDB, tủ phân phối nhà bảo dưỡng VMDB; tủ phân phối 110VDC; tủ chuyển đổi nguồn G13, tủ phân phối chính MDB; tủ xạc ắc quy G11; hộp công tắc chuyển đổi nguồn G21.

Thành phần công việc: \Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Kiểm tra bằng mắt thường các thiết bị bên trong tủ. Kiểm tra các đầu tiếp xúc của các dây truyền tín hiệu, kiểm tiếp xúc của aptomat, rơ le bảo vệ, cầu chì, tiếp địa vỏ tủ. Vệ sinh, hút bụi bên trong và ngoài tủ, vệ sinh gian đặt thiết bị.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.34150	Vệ sinh tủ phân phối chiếu sáng DB	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,063
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,063
		Xà phòng	kg	0,025
		Vật liệu khác	**%**	5
		Nhân công		
		Công nhân bậc 4/7	công	0,4286
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,0857
		Xe 15 chỗ	ca	0,0188

HV.34160 Vệ sinh hộp cầu chì FB

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Kiểm tra hoạt động của thiết bị, vệ sinh hút bụi cho thiết bị.

Đơn vị: 01 hộp

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.34160	Vệ sinh hộp cầu chì FB	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,005
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,006
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,0857
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,007
		Xe 15 chỗ	ca	0,0188

HV.34170 Vệ sinh màn hình LCD, tủ và giá đỡ

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Tắt nguồn điện, vệ sinh giá đỡ và bề mặt ngoài màn hình. Bật lại nguồn điện.

Đơn vị: 01 khối màn hình

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.34170	Vệ sinh màn hình LCD, tủ và giá đỡ	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,025
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,025
		Nước rửa kính	lít	0,013
		Bông thấm nước	kg	0,005
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,2619
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,1667

HV.34180 Vệ sinh bộ lưu điện (UPS)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Chuyển chế độ sang nối tắt, cô lập nguồn UPS, vệ sinh hút bụi bên ngoài vỏ tủ UPS, tháo các bản cực vệ sinh hút bụi bên trong, kiểm tra các linh phụ kiện liên quan. Đưa UPS vào hoạt động. Vệ sinh công nghiệp gian đặt UPS.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.34180	Vệ sinh bộ lưu điện (UPS)	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,3
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,3

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	1,1429
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,143
		Xe 15 chỗ	ca	0,0282

HV.34190 Vệ sinh ắc quy

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Rút cầu chì tổng, tháo cáp nối của các gian ắc quy để giảm điện áp, mở và vệ sinh nắp đậy thanh nối cực bình ắc quy, hút bụi tổng thể bên ngoài. Dùng nước nóng rửa bề mặt vỏ bình ắc quy và các thanh nối các cực. Dùng giẻ lau làm khô các thanh nối cực và vỏ bình. Đấu nối lại cáp điện và vặn chặt các đầu nối, lắp lại cầu chì tổng, kiểm tra sự hoạt động của ắc quy.

Đơn vị: 10 bình

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.34190	Vệ sinh ắc quy	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0060
		Mỡ chì	kg	0,026
		Dung dịch châm bình ắc quy	lít	0,012
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,238
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,024
		Xe 15 chỗ	ca	0,01

HV.34210 Vệ sinh bộ cảm biến chiếu sáng

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Kiểm tra hoạt động, cô lập nguồn, vệ sinh trong và ngoài, đóng nguồn.

Đơn vị: 01 bộ cảm biến

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.34210	Vệ sinh bộ cảm biến chiếu sáng	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,1
		Vải phin trắng	m^2	0,19
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,05
		Keo silicon	tuýp	0,2
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,2381
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,1191
		Xe 15 chỗ	ca	0,0188

HV.34220 Vệ sinh biển chỉ dẫn thoát hiểm

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập nguồn, dùng chổi pan xô lau chùi bề mặt ngoài của biển, dùng xà phòng lau, dùng giẻ lau khô, đóng điện lại.

Đơn vị: 01 biển

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HC.34220	Vệ sinh biển chỉ dẫn thoát hiểm	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0825
		Xà phòng	kg	0,05
		Vật liệu khác	%	5

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	0,0179
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0011

HV.34230 Vệ sinh, vận hành kiểm tra máy phát điện DIEZEL

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Kiểm tra và vệ sinh hút bụi đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vận hành và kiểm tra máy trong thời gian 15 phút, mang tải 25% công suất.

Đơn vị: 01 hệ thống

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.34230	Vệ sinh, vận hành kiểm tra máy phát điện DIEZEL	*Vật liệu*		
		Dầu diesel	lít	19
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	2
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200-1400W	ca	0,25

HV.34240 Vệ sinh thang cáp

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Phân luồng đảm bảo giao thông. Vệ sinh toàn bộ thang cáp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

Đơn vị: 01 m

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.34270	Vệ sinh thang cáp	*Nhân công*		
		Công nhân 4/7	công	0,008
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao đến 12m)	ca	0,001

HV.34250 Vệ sinh máy tính vận hành

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Kiểm tra tình trạng làm việc của máy. Vệ sinh trong và ngoài máy.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.34250	Vệ sinh máy tính vận hành	*Vật liệu*		
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,01
		Bông thấm	kg	0,015
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	0,0833

Mục 5
HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA

HV.35110 Vệ sinh máy điều hòa

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập nguồn điện. Vệ sinh dàn nóng, dàn lạnh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Cấp nguồn điện cho máy, kiểm tra sự hoạt động của máy.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng		
				Trong hầm	Ngoài hầm	Trung tâm
HV.35110	Vệ sinh máy điều hòa	*Vật liệu*				
		Xà phòng	kg	0,125	0,18	0,24
		Giẻ lau	kg	0,11	0,18	0,24
		Xăng	lít		0,2533	0,3377

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng		
				Trong hầm	Ngoài hầm	Trung tâm
		Nhân công Công nhân 3,0/7 *Máy* Xe 15 chỗ	công ca	0,786 0,025	0,81 0,025	1,08
				1	2	3

MỤC 6
HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

HV.36110 Vệ sinh hốc kỹ thuật

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Vệ sinh bên ngoài trụ nước, kiểm tra tình hình hoạt động, sự rò rỉ nước. Vệ sinh, kiểm tra tình trạng hốc kỹ thuật đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 hốc

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.36110	Vệ sinh hốc kỹ thuật	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,06
		Bình sơn kẽm lạnh	bình	0,1
		Giấy ráp	tờ	0,3
		Xà phòng	kg	0,1
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	0,312
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0113

HV.36120 Vệ sinh bể thu nước ngầm phòng cháy chữa cháy

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Cô lập nguồn điện. Khóa van cấp nước vào bể. Bơm hút nước, vệ sinh nền, thành bể, vệ sinh cảm biến mực nước. Kiểm tra lưu lượng nước cấp vào.

Đơn vị: 100 m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.36120	Vệ sinh bể thu nước ngầm phòng cháy chữa cháy	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	2
		Chất tẩy rửa	lít	2,5
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	1,6

(Xem tiếp Công báo số 251 + 252)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành: 080.48543
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng