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 249 + 250)

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)

Mục 7
KẾT CẤU HẦM

HV.37110 Vệ sinh thành hầm phần sơn Matít bằng thủ công kết hợp xe xịt nước

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí 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.37110	Vệ sinh thành hầm sơn Matít bằng thủ công	*Vật liệu*		
		Xà phòng	kg	3,7
		Xô nhựa tổng hợp	cái	0,01
		Bao tải gai hoặc vật liệu tương đương	cái	0,3

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Cây lau nhà L1,2m	cây	0,05
		Cây lau nhà L2m	cây	0,05
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	1,5
		Máy		
		Xe bơm áp lực cao	ca	0,015
		Xe 15 chỗ	ca	0,0198

HV.37120. Vệ sinh thành hầm phần sơn ma tít và phần không sơn ma tít bằng xe rửa thành hầm chuyên dùng

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Đảm bảo an toàn giao thông. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí 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.37120	Vệ sinh thành hầm phần sơn ma tít và phần không sơn ma tít bằng xe rửa thành hầm chuyên dùng	*Vật liệu*		
		Dung dịch tẩy rửa	lít	3,5
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,2
		Máy		
		Xe bồn 6 m^3	ca	0,014
		Xe đa chức năng có thiết bị vệ sinh tường bên của hầm	ca	0,0135

HV.37130. Vệ sinh vòm hầm BTXM bằng thủ công với xe xịt nước chuyên dùng

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí 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.37130	Vệ sinh vòm hầm BTXM bằng thủ công với xe xịt nước chuyên dùng	*Nhân công*		
		Công nhân 4,0/7	công	0,009
		Máy		
		Xe bồn 6 m^3	ca	0,005

HV.37140. Vệ sinh mặt đường BTXM các điểm tránh xe bằng thủ công

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí 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.37140	Vệ sinh thành hầm phần sơn ma tít và phần không sơn ma tít bằng xe rửa thành hầm chuyên dùng	*Vật liệu*		
		Chổi rễ	cái	0,1
		Bao tải đựng chất thải	cái	0,25
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,4
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,036

HV.37150 Vệ sinh lan can Inox (dọc chiều dài hầm)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông nếu thực hiện trong thời gian xe lưu thông qua hầm. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 100 md

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.37150	Vệ sinh lan can Inox	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	1
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,216
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0122

HV.37160 Vệ sinh cột phản quang, mắt báo phản quang, đinh phản quang, sơn phân làn

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Thực hiện vệ sinh theo quy trình công việc tại từng vị trí đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng			
				100 Cột	100 mắt báo	100 Đinh	Sơn phân làn 100 m^2
HV.37160	Vệ sinh cột phản quang, mắt báo phản quang, đinh phản	*Vật liệu*					
		Bàn chải nhựa	cái				0,2
		Xà phòng	kg	1,561	0,36	1	1,75
		Xô nhựa tổng hợp	cái			0,01	0,01

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng			
				100 Cột	100 mắt báo	100 Đinh	Sơn phân làn 100 m^2
	quang, sơn phân làn	Cây lau nhà L1,2m	cây			0,3	0,101
		Giẻ lau	kg	0,701	0,27		
		Bao tải	cái	1,2			
		Nhân công					
		Công nhân 3/7	công			0,5	0,66
		Công nhân 3,5/7	công	1	0,286		
		Máy					
		Xe 15 chỗ	ca	0,0056	0,0056	0,0056	0,0468
		Xe bơm áp lực cao	ca				0,05
				1	2	3	4

HV.37170 Tưới nước mặt đường bê tông xi măng bằng xe chuyên dùng

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 100m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.37170	Vệ sinh mặt đường Bê tông xi măng bằng cơ giới	*Vật liệu*		
		Nước	m^3	0,079
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,002
		Máy		
		Xe bồn 6m^3	ca	0,001

HV.37180 Vệ sinh lề đường người đi bộ

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí 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.37180	Vệ sinh lề đường người đi bộ	*Nhân công*		
		Công nhân 3,5/7	công	0,0858
		Máy		
		Xe bồn ≤ $6m^3$	ca	0,0017
		Xe 15 chỗ	ca	0,0172

HV.37190 Vệ sinh mặt đường hầm thoát hiểm, hệ thống thoát nước hầm chính

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Vệ sinh mặt đường 100 m^2	Hệ thống thoát nước hầm chính 100 m dài
HV.37190	Vệ sinh mặt đường, thông rãnh nước hầm thoát hiểm, hầm chính	*Vật liệu*			
		Chổi tre	cái	0,1	
		Bao tải đựng chất thải	cái	0,25	0,05
		Cào rác loại nhỏ	cái		
		Nhân công			
		Công nhân 3,5/7	công	0,571	0,4
		Máy			
		Xe tải 2,5 tấn	ca	0,074	
		Xe 15 chỗ	ca	0,0186	0,0186
				1	2

HV.37210 Vệ sinh cửa hầm ngang

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí 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.37210	Vệ sinh của hầm ngang	*Vật liệu*		
		Bao tải	cái	0,51
		Xô nhựa tổng hợp	cái	0,01
		Xà phòng	kg	2
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	1,4952
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,008

HV.37220 Vệ sinh biểu tượng hầm

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Thực hiện công tác vệ sinh theo quy trình.

Đơn vị: 01 biểu tượng

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.37220	Vệ sinh biểu tượng hầm	*Vật liệu*		
		Bàn chải nhựa	cái	1,5
		Xà phòng	kg	0,15
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,5714
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,012

HV.37230 Vệ sinh trạm kiểm soát phía Bắc

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí 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.37230	Vệ sinh trạm kiểm soát phía bắc	*Vật liệu*		
		Chổi rễ	cái	1,333
		Bao tải đựng chất thải	cái	1,333
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,146
		Máy		
		Xe tải 2,5 tấn	ca	0,012
		Xe 15 chỗ	ca	0,019

HV.37240 Vệ sinh bể lọc nước, lắng đọng nước

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí 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	
				Bể lắng nước thải	Bể lọc nước
HV.37240	Vệ sinh bể nước thải	*Vật liệu*			
		Bao tải đựng chất thải	cái	0,099	0,099
		Nhân công			
		Công nhân 4/7	công	1,209	1,5
		Máy			
		Xe bồn 6 m^3	ca	0,13	
		Xe tải 2,5 tấn	ca	0,0131	
		Xe 15 chỗ	ca	0,0224	0,0224
				1	2

HV.37250 Vệ sinh bể nước phòng cháy chữa cháy

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến địa điểm thi công. Thực hiện vệ sinh bể nước theo quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 100 m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.37250	Vệ sinh bể nước phòng cháy chữa cháy	*Vật liệu*		
		Bao tải đựng chất thải	cái	0,099
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	1,5
		Máy		
		Xe bồn 6 m^3	ca	0,131
		Xe 15 chỗ	ca	0,0224

HV.37260 Nhặt rác hầm chính

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Thực hiện nhặt rác theo quy trình kỹ thuật

Đơn vị: 01 lượt

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.37260	Nhặt rác hầm chính	*Vật liệu*		
		Bao tải đựng chất thải	cái	0,5
		Nhân công		
		Công nhân 3,0/7	công	1

Chương V
CÔNG TÁC BẢO DƯỠNG

Mục 1
KẾT CẤU HẦM

HV.41110 Bảo dưỡng kết cấu vỏ hầm

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Đảm bảo an toàn giao thông. Làm sạch, thông hệ thống thoát nước; quét bỏ các mảnh vụn khe co giãn; lấp đầy các chất điền kín mối nối bị hở; vệ sinh các chỗ hốc ngách bị bẩn.

Đơn vị: 100 m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần công việc	Đơn vị	Số lượng
HV.41110	Bảo dưỡng kết cấu vỏ hầm	*Vật liệu*		
		Chất điền kín	m^3/m dài	0,0057
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	0,13
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12 m)	ca	0,129
		Xe 15 chỗ	ca	0,0158

HV.41120 Bảo dưỡng kết cấu cửa hầm

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Thực hiện bảo dưỡng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01m^3

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần công việc	Đơn vị	Số lượng
HV.41120	Bảo dưỡng kết cấu cửa hầm	*Vật liệu*		
		Đá hộc	m^3	1,2
		Đá dăm	m^3	0,057
		Vữa xi măng M200	m^3	0,42
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	2,25
				10

HV.41130 Bảo dưỡng cửa hầm ngang

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Thực hiện bảo dưỡng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 100m²

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần công việc	Đơn vị	Số lượng
HV.41130	Bảo dưỡng kết cấu cửa hầm ngang	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	1,972
		Xà phòng	kg	0,1972
		Dầu Diezel	kg	0,1972
		Vít bắn	cái	32
		Mỡ	kg	1,1832
		Dầu tẩy rửa PR7	kg	0,986
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	1,8780
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,075

HV.41140 Bảo dưỡng khe co dãn mặt đường bê tông xi măng

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Đảm bảo an toàn giao thông, bảo dưỡng khe co dãn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Dọn dẹp, hoàn thiện.

Đơn vị: 01 m dài

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
HV.41140	Bảo dưỡng khe co dãn mặt đường bê tông xi măng	*Vật liệu*		
		- Ma tít	m^3	0,0057
		Nhân công		

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
		- Bậc thợ 3,5/7	công	0,396
		Máy thi công		
		- Máy nén khí	ca	0,036

Mục 2
HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN VÀ GIÁM SÁT GIAO THÔNG

HV.42110 Bảo dưỡng tủ đặt thiết bị giám sát giao thông và truyền hình mạch kín

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị đặt trong tủ. Kiểm tra, vệ sinh bên ngoài, bên trong tủ, kiểm tra các đặc tính kỹ thuật và chức năng. Đo điện trở tiếp xúc và thông mạch, điện trở cách điện. Cài đặt, truy cập và hiệu chỉnh thông số theo chức năng nếu cần thiết.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.42110	Bảo dưỡng tủ đặt thiết bị giám sát giao thông và truyền hình mạch kín	*Vật liệu*		
		- Giẻ lau	kg	0,28
		- Vải phin trắng	m	0,2338
		- Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,17
		Nhân công		
		- Công nhân 4/7	công	0,8214
		Máy		
		- Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,002
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.42120 Bảo dưỡng Camera

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công. Vệ sinh, bảo dưỡng Camera đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Tổng hợp báo cáo hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 cái

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.42120	Bảo dưỡng Camera	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,075
		Xà phòng	kg	0,03
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,05
		Nước rửa kính	lít	0,0125
		Bông thấm nước	kg	0,0075
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,2857
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,071
		Xe 15 chỗ	ca	0,0211

HV.42130 Bảo dưỡng hộp điều khiển Camera

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công. Vệ sinh, bảo dưỡng hộp điều khiển Camera đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Tổng hợp báo cáo hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 hộp

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.42130	Bảo dưỡng hộp điều khiển Camera	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,06
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,05
		Xà phòng	kg	0,05
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,2286
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12 m)	ca	0,036
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.42140 Bảo dưỡng 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 đến vị trí thi công. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công. Kiểm tra, bảo dưỡng biển báo đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Tổng hợp báo cáo hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 bảng

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.42140	Bảo dưỡng biển báo có nội dung thay đổi	***Vật liệu***		
		Giẻ lau	kg	0,5
		Vải phin trắng	m	0,2649
		Bình xịt nước đặc chủng 0,5 at	cái	0,006
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,13
		Xà phòng	kg	0,5
		Bông thấm nước	kg	0,042
		Chổi pan xô	cái	0,002

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	1,7143
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12 m)	ca	0,1
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,02
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.42150 Bảo dưỡng tủ điều khiển biển báo có nội dung thay đổi

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công. Kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Tổng hợp báo cáo hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.42150	Bảo dưỡng tủ điều khiển biển báo có nội dung thay đổi	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0585
		Vải phin trắng	m	0,1247
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,0406
		Chổi pan xô	cái	0,0161
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,7
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,1

HV.42160 Bảo dưỡng đèn tín hiệu giao thông

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công. Kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Tổng hợp báo cáo hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.42160	Bảo dưỡng đèn tín hiệu giao thông	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,075
		Xà phòng	kg	0,06
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,1
		Nước rửa kính	lít	0,03
		Bông thấm nước	kg	0,015
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	1
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0125

HV.42170 Bảo dưỡng bộ phát hiện quá chiều cao

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công. Kiểm tra cáp nguồn và cáp tín hiệu tại hộp đấu nối. Kiểm tra đèn LED tại thiết bị, cân chỉnh hướng nhìn của thiết bị, cân chỉnh độ cao theo quy định, kiểm tra và thử tín hiệu báo động. Vệ sinh hộp báo động tại cổng kiểm soát, vệ sinh bo mạch và các tiếp điểm hộp báo động. Xác lập lại sự hoạt động. Tổng hợp báo cáo hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.42170	Bảo dưỡng bộ phát hiện quá chiều cao	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,28
		Vải phin trắng	m	0,0935
		Bút thử điện	cái	0,002
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,2
		Chổi pan xô	cái	0,0644
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,9
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12 m)	ca	0,25
		Xe 15 chỗ	ca	0,0282

Mục 3
HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC VÀ BÁO ĐỘNG CHÁY

HV.43110 Bảo dưỡng tủ điều khiển (tủ Main Scada; tủ thiết bị điều khiển điện thoại; tủ thiết bị điều khiển radio; tủ thiết bị điều khiển báo cháy)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị đặt trong tủ, hệ thống thông qua máy tính cài đặt và giám sát tại trung tâm điều hành, nguồn điện cung cấp cho tủ và hệ thống. Kiểm tra, vệ sinh tình trạng bên ngoài, bên trong tủ, kiểm tra các đặc tính kỹ thuật và chức năng. Đo điện trở tiếp xúc và thông mạch, điện trở cách điện. Cài đặt, truy cập và hiệu chỉnh thông số theo chức năng nếu cần thiết.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.43110	Bảo dưỡng tủ điều khiển	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,1
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,125
		Xà phòng	kg	0,05
		Bông thấm nước	kg	0,0075
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,8571
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 2,5 Kw	ca	0,2143
		Xe 15 chỗ	ca	0,0083

HV.43120 Bảo dưỡng điện thoại SOS và điện thoại trực tuyến

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 hoạt động của điện thoại, tình trạng bên ngoài điện thoại. Tháo điện thoại ra, lắp điện thoại dự phòng vào. Vệ sinh: thổi bụi, lau chùi bên trong và bên ngoài, các tiếp điểm, ống nghe, thổi khô. Đo điện trở tiếp xúc và thông mạch, điện trở cách điện. Xác lập số liệu, đối chiếu tiêu chuẩn vận hành. Tổng hợp báo cáo các hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.43120	Bảo dưỡng điện thoại SOS và điện thoại trực tuyến	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,05
		Xà phòng	kg	0,02

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Bông thấm nước	kg	0,004
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,01
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,0476
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0021

HV.43130 Bảo dưỡng nút bấm và đầu dò báo động cháy

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Kiểm tra tình trạng hoạt động của các nút bấm, đầu dò báo động cháy, mức tín hiệu thông qua máy tính cài đặt, giám sát hoặc kiểm tra trực tiếp trên tủ điều khiển PBS-16. Cô lập nút báo báo cháy, đầu dò báo động cháy, vệ sinh thổi bụi, lau chùi bên trong, bên ngoài nút bấm, đầu dò báo động cháy, các tiếp điểm. Đo điện trở tiếp xúc và thông mạch, điện trở cách điện. Tổng hợp báo cáo các hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 nút, 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Nút bấm	Đầu dò
HV.43130	Bảo dưỡng nút bấm và đầu dò báo động cháy	*Vật liệu*			
		Giẻ lau	kg	0,0545	
		Bông thấm nước	kg		0,009
		Vải phin trắng	m		0,025
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,0405	0,02
		Bình xịt hơi bóp tay	cái		0,02
		Xà phòng	kg	0,0408	
		Chổi pan xô		0,0194	

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Nút bấm	Đầu dò
		Vật liệu khác	%		
		Nhân công			
		Công nhân 4,0/7	công	0,0600	0,25
		Máy			
		Xe 15 chỗ	ca	0,0139	0,0028
				10	20

HV.43140 Bảo dưỡng thiết bị cách ly chống ngắn mạch

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị bảo vệ. Vệ sinh, thổi bụi, lau chùi bên trong và bên ngoài thiết bị bảo vệ, các tiếp điểm. Đo điện trở tiếp xúc và thông mạch, điện trở cách điện.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.43140	Bảo dưỡng thiết bị cách ly chống ngắn mạch	*Vật liệu*		
		Bông thấm nước	kg	0,008
		Vải phin trắng	m^2	0,15
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,02
		Gioăng cao su	cái	0,098
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,071
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0021

HV.43150 Bảo dưỡng cáp quang cảm biến báo 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 vòng Loop được bảo dưỡng. Phân luồng đảm bảo giao thông tại vị trí thi công. Kiểm tra tình trạng của cáp cảm biến, hộp đấu nối, neo định vị cáp, vệ sinh bề mặt cáp và gia cố lại các neo định vị. Kiểm tra mức nhiệt độ báo động cháy và hiệu chỉnh lại thông số vận hành nếu cần thiết.

Đơn vị: 100md

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.43150	Bảo dưỡng cáp quang cảm biến báo cháy	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,585
		Chổi pan xô	cái	0,0082
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,072
		Xà phòng	kg	0,81
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,375
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,2
		Xe 15 chỗ	ca	0,0125

HV.43160 Bảo dưỡng 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 đến vị trí thi công. Kiểm tra hình dạng cáp anten, giá treo, hộp đấu nối giữa cáp anten và cáp tín hiệu, kiểm tra tín hiệu sóng AM, FM, VHF và UHF; hình dạng Anten, hộp đấu nối giữa anten AM, FM, VHF, UHF và cáp tín hiệu. Vệ sinh lau chùi bề mặt cáp anten, vệ sinh các tiếp điểm, các bo mạch, đo điện trở tiếp xúc và thông mạch trong các bộ đấu nối giữa cáp tín hiệu và cáp anten. Bảo dưỡng các bộ đấu nối phối hợp trở kháng giữa cáp an ten và cáp tín hiệu. Đo bộ suy hao đối chiếu tiêu chuẩn vận hành. Vệ sinh, bảo dưỡng 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 và giàn anten (1 bộ)
HV.43160	Bảo dưỡng cáp, cột và giàn Anten phát sóng radio	*Vật liệu*			
		Giẻ lau	kg	0,0357	1
		Bông thấm nước	kg	0,0007	
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,0036	0,125
		Xà phòng	kg	0,0071	0,15
		Vật liệu khác	%	5	5
		Nhân công			
		Công nhân 4,0/7	công	0,952	0,8571
		Máy			
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,143	0,1429
		Xe 15 chỗ	ca	0,025	0,0143
				1	2

HV.43170 Bảo dưỡng cáp quang truyền dẫn tín hiệu các hệ thống

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Kiểm tra tình trạng cáp tại các hộp đấu nối ODF, kiểm tra tín hiệu quang tại các tủ điều khiển của các hệ thống. Vệ sinh các đầu nối quang tại hộp ODF.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.43170	Bảo dưỡng cáp quang truyền dẫn tín hiệu các hệ thống	*Vật liệu*		
		Cồn công nghiệp 90°	lít	0,0163
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,063
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0021

Mục 4
HỆ THỐNG THÔNG GIÓ VÀ CẤP THOÁT NƯỚC

4.1 BẢO DƯỠNG TRẠM LỌC BỤI TĨNH ĐIỆN (EP) - Có 3 EP

4.1.1 BẢO DƯỠNG QUẠT

HV.44110 Bảo dưỡng cánh quạt, cụm điều khiển, động cơ, thân quạt

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Cô lập nguồn điện, bảo dưỡng cánh quạt, cụm điều khiển, động cơ, thân quạt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vệ sinh, thu dọn vận tư, dụng cụ.

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng			
				Cánh quạt (1 bộ)	Cụm điều khiển (1 cụm)	Động cơ (1 bộ)	Thân quạt (1 bộ)
HV.44110	Bảo dưỡng quạt	*Vật liệu*					
		Giẻ lau	kg	0,5	0,15	0,25	1
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít		0,071	0,125	
		Mỡ	kg			0,95	
		Giấy ráp	tờ			0,5	1,5
		Bình sơn kẽm lạnh 250 gr	bình				1
		Keo silicon	tuýp				1,5
		Băng keo cách điện	cuộn			0,5	
		Xà phòng	kg	0,25			
		Bút xạ dầu	cái		0,075		0,5
		Cao su non	cuộn				
		Vật liệu khác	%	5		5	5

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng			
				Cánh quạt (1 bộ)	Cụm điều khiển (1 cụm)	Động cơ (1 bộ)	Thân quạt (1 bộ)
		Nhân công					
		Công nhân 4,0/7	công	1,1429			1,7143
		Công nhân 5,0/7	công		1,3	1,5	
		Máy					
		Xe 15 chỗ	ca	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
				1	2	3	4

HV.44120 Bảo dưỡng khung sàn bệ đỡ quạt

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Vệ sinh cầu thang, sàn thao tác. Sơn lại các vị trí bị hoen gỉ. Vặn chặt các bulông liên kết, bulông chân đế, đánh dấu kiểm tra.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44120	Bảo dưỡng khung sàn bệ đỡ quạt	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,25
		Giấy ráp	tờ	1
		Xà phòng	kg	0,1
		Bình sơn kẽm lạnh	bình	1
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	2,8571
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.44130 Bảo dưỡng vòm dẫn hướng

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Đảm bảo, phân luồng giao thông tại vị trí thi công. Cô lập nguồn điện cấp cho quạt và thiết bị lọc bụi tĩnh điện. Kéo điện chiếu sáng vào bên trong vòm dẫn hướng. Kiểm tra, vặn chặt các tăng đơ treo vòm, vặn chặt các bulông liên kết giá treo, vặn chặt bulông thanh chống, bulông liên kết các đoạn nối của vòm, bulông liên kết các tấm dẫn hướng gió, bulông định vị vòm, bulông treo vòm, bulông treo sàn bê tông nhẹ. Vệ sinh công nghiệp, đánh dấu kiểm tra các đầu bulông, tăng đơ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44130	Bảo dưỡng vòm dẫn hướng	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	4
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	36
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	2
		Xe bơm áp lực cao	ca	0,25
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

4.1.2 BẢO DƯỠNG CỤM THIẾT BỊ PHỤ TRỢ

HV.44140 Bảo dưỡng cụm thiết bị cung cấp khí vận hành

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Cô lập nguồn điện. Vệ sinh mô tơ điện, cánh tản nhiệt. Làm sạch hoặc thay thế các bộ lọc khí nếu cần thiết. Vận hành bằng tay các van an toàn và xả dẫn lưu bình khí. Kiểm tra, vệ sinh, hiệu chỉnh các rơ le áp lực. Kiểm tra độ nhiễm bẩn của dầu, thay dầu. Kiểm tra độ căng của dây cua - roa theo tiêu chuẩn kỹ thuật, thay nếu cần thiết. Kiểm tra sự rò khí. Kiểm tra và làm sạch, hiệu chỉnh các van máy nén, các van điều khiển bằng tay, các van điều khiển bằng điện,

van điều áp. Vặn chặt toàn bộ các bulông. Vận hành chạy thử kiểm tra toàn bộ áp lực và kiểm soát an toàn thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh công nghiệp cho thiết bị.

Đơn vị: 01 cụm

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44140	Bảo dưỡng cụm thiết bị cung cấp khí vận hành	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,2
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,01
		Dầu Shell telus 46	lít	2
		Xà Phòng	kg	0,1
		Cao su non	cuộn	1
		Giấy ráp	tờ	1
		Vật liệu khác	%	
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	0,8571
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0250

HV.44150 Bảo dưỡng cụm thiết bị làm khô không khí

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 hoặc thay thế các bộ lọc khí. Kiểm tra ống xoắn và làm sạch nếu cần thiết. Kiểm tra các bộ điều chỉnh và xem xét sự hoạt động bình thường của thiết bị. Kiểm tra sự rò khí. Hiệu chỉnh hoặc thay thế các cảm biến cục bộ. Kiểm tra sự hoạt động của bơm chân không. Tái nạp đủ khí gas theo tiêu chuẩn yêu cầu. Vận hành chạy thử kiểm tra toàn bộ áp lực và kiểm soát an toàn thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh công nghiệp cho thiết bị.

Đơn vị: 01 cụm

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44150	Bảo dưỡng cụm thiết bị làm khô không khí	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,05
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,05
		Cao su non	cuộn	1
		Gas	kg	0,5
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	0,5238
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.44160 Bảo dưỡng thiết bị cung cấp khí áp lực

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 cấp cho thiết bị. Vệ sinh mô tơ điện, cánh tản nhiệt. Làm sạch hoặc thay thế các bộ lọc khí, các tấm lọc bụi. Vận hành bằng tay các van an toàn và xả dẫn lưu bình khí. Kiểm tra, vệ sinh, hiệu chỉnh các rơ le áp lực. Kiểm tra mức dầu, bổ sung hoặc thay dầu mới nếu cần thiết. Kiểm tra độ căng của dây cua - roa theo tiêu chuẩn kỹ thuật. Kiểm tra, bảo dưỡng bộ ngưng hơi nước. Kiểm tra sự rò khí. Kiểm tra và làm sạch, hiệu chỉnh các van máy nén, các van điều khiển bằng tay, các van điều khiển bằng điện, van điều áp. Vặn chặt toàn bộ các bulông. Vận hành chạy thử kiểm tra toàn bộ áp lực và kiểm soát an toàn thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh công nghiệp cho thiết bị.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44160	Bảo dưỡng thiết bị cung cấp khí áp lực	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,1121
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,0237

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Dầu Shell telus 46	lít	4,267
		Chổi pan xô	cái	0,1298
		Bút thử điện	cái	0,05
		Xà phòng	kg	0,0807
		Giấy ráp	tờ	0,25
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	1,3
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.44170 Bảo dưỡng thùng chứa chất hỗ trợ lọc

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 cấp cho thiết bị lọc áp lực và máy nén khí. Vệ sinh thùng inox. Kiểm tra, bảo dưỡng cánh khuấy, trục khuấy. Kiểm tra, bảo dưỡng mô tơ điện máy khuấy, hộp giảm tốc. Kiểm tra, bảo dưỡng các cảm biến mực nước. Bổ sung chất hỗ trợ lọc.

Đơn vị: 01 thùng

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44170	Bảo dưỡng thùng chứa chất hỗ trợ lọc	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0561
		Xà phòng	kg	0,0323
		Chất hỗ trợ lọc SOO8	lít	120
		Nhân công		
		Công nhân 4,5/7	công	0,975
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.44180 Bảo dưỡng máy bơm dung dịch hỗ trợ lọc

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 cấp cho thiết bị. Vệ sinh máy, kiểm tra cách điện mô tơ. Kiểm tra, thay mới dầu bôi trơn, thay mới dầu tạo áp suất Silicon. Kiểm tra, hiệu chỉnh lưu lượng bơm. Tháo, lắp làm vệ sinh van một chiều.

Đơn vị: 01 cái

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44180	Bảo dưỡng máy bơm chất hỗ trợ lọc	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0141
		Xà phòng	kg	0,0161
		Chổi pan xô	cái	0,0433
		Giấy ráp	tờ	0,25
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,0062
		Băng keo cách điện	cuộn	0,006
		Nhân công		
		Công nhân 4,5/7	công	0,325
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.44190 Bảo dưỡng bơm sục và thùng chứa nước thải

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 cấp cho thiết bị. Vệ sinh mô tơ điện. Làm sạch hoặc thay thế các bộ lọc khí. Kiểm tra độ nhiễm bẩn của dầu và thay hoặc châm thêm dầu nếu cần thiết. Kiểm tra độ căng của dây cua - roa theo tiêu chuẩn kỹ thuật. Kiểm tra sự rò khí, vệ sinh lau chùi các cảm biến mức nước, vệ sinh, súc rửa thùng chứa chất thải. Vặn chặt toàn bộ các bulông. Vệ sinh công nghiệp cho thiết bị.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44190	Bảo dưỡng bơm sục và thùng chứa nước thải	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,1682
		Xà phòng	kg	0,0807
		Dầu Shell telus 46	lít	0,1388
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	1,5
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.441110 Bảo dưỡng thiết bị lọc áp lực

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 cấp cho thiết bị. Khóa đường cung cấp khí nén cho thiết bị, xả hết áp lực không khí có trong thiết bị, vệ sinh bên ngoài thiết bị. Tháo bulông nắp, tháo nắp áp lực. Mở các bulông liên kết giữa phần thân bình chứa với các ống lọc để đưa các ống lọc ra ngoài. Vệ sinh bên trong thiết bị, vệ sinh hoặc thay mới các tấm vải lọc bên trong ống lọc nếu cần thiết. Kiểm tra, bảo dưỡng van xả đáy, tra dầu mỡ nếu cần thiết. Kiểm tra sự rò khí, vệ sinh lau chùi gioăng chịu áp lực, rãnh chứa gioăng. Thay mới gioăng nếu cần thiết. Lắp đặt theo trình tự ngược lại. Kiểm tra, vặn chặt toàn bộ các bulông áp lực.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.441110	Bảo dưỡng thiết bị lọc áp lực	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,1682
		Dầu Shell telus 46	lít	0,0347
		Tấm vải lọc chuyên dùng	tấm	1
		Nhân công		
		Công nhân 4,5/7	công	4,125
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.441120 Bảo dưỡng cụm đường ống áp lực, van, thiết bị chỉ thị

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 cấp cho thiết bị. Khóa đường cung cấp khí nén cho thiết bị. Vệ sinh đường ống, van, thiết bị chỉ thị. Tháo, vệ sinh, lắp các cốc lọc, kiểm tra, hiệu chỉnh van giảm áp, bảo dưỡng các van điện khí. Kiểm tra, thay mới các jắc cắm hơi, đường ống hơi nếu cần thiết. Làm sạch hoặc thay thế các bộ lọc khí. Kiểm tra, châm thêm dầu cho bộ hóa hơi nếu cần thiết. Kiểm tra sự rò khí, bảo dưỡng các thiết bị chỉ thị. Vặn chặt toàn bộ các bulông.

Đơn vị: 01 cụm

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.441120	Bảo dưỡng cụm đường ống áp lực, van, thiết bị chỉ thị	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	2
		Xà phòng	kg	0,2
		Cao su non	cuộn	3
		Giấy ráp	tờ	1
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	1,1429
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.441130 Bảo dưỡng băng tải chất thải

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 cấp cho thiết bị. Vệ sinh mô tơ điện, băng chuyền, thùng chứa. Kiểm tra, hiệu chỉnh cảm biến quang. Tra dầu mỡ các ổ lăn, hộp giảm tốc, căn chỉnh các con lăn dẫn hướng. Căn chỉnh độ căng của băng chuyền. Vận chuyển chất thải về vị trí tập kết.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.441130	Bảo dưỡng băng tải chất thải	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0561
		Bao tải đựng chất thải	cái	5,7407
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,5
		Máy		
		Xe tải 2,5 tấn	ca	0,094

HV.441140 Bảo dưỡng máy bơm chất lọc

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 cấp cho thiết bị. Vệ sinh máy, kiểm tra cách điện mô tơ. Kiểm tra, hiệu chỉnh lưu lượng của bơm đảm bảo theo yêu cầu.

Đơn vị: 01 cái

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.441140	Bảo dưỡng máy bơm chất lọc	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0141
		Xà phòng	kg	0,0081
		Nhân công		
		Công nhân 4,5/7	công	0,325
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

4.1.3 BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ LỌC BỤI TĨNH ĐIỆN

HV.441150 Bảo dưỡng khối lọc bụi

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 cấp cho thiết bị. Tháo các nắp chắn gió, lắp đặt ray đỡ tạm, kéo khối lọc bụi ra ngoài, dùng xe nâng điện để đưa khối

lọc bụi tập kết vào vị trí thi công trong phạm vi 30m. Vệ sinh các tấm thu bụi bằng súng phun nước, làm khô bằng súng hơi. Vệ sinh, kiểm tra, thay mới các dây phóng điện và sứ cách điện nếu cần thiết, vệ sinh các tiếp điểm. Kiểm tra, hiệu chỉnh khoảng cách giữa các tấm thu bụi theo yêu cầu kỹ thuật. Vặn chặt các bulông liên kết. Vệ sinh kết cấu khung sườn, kiểm tra, sửa chữa hoặc thay mới các đầu bép phun nếu cần thiết. Tháo, lắp, vệ sinh các cốc lọc nước. Vệ sinh, bảo dưỡng các công tắc hành trình. Bảo dưỡng cụm xylanh khí điều khiển, kiểm tra, thay mới các giắc cắm hơi, ống hơi chịu áp lực. Bảo dưỡng bộ van điều khiển khí điện. Kiểm tra, hiệu chỉnh thời gian đóng mở cửa lật.

Đơn vị: 01 khối

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.441150	Bảo dưỡng khối lọc bụi	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0147
		Xà phòng	kg	0,0048
		Ống nước D27 L100m	cái	0,03
		Ống nước D21 L100m	cái	0,03
		Nhân công		
		Công nhân 4,5/7	công	0,25
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0083

HV.441160 Bảo dưỡng tủ điều khiển cục bộ

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Tắt nguồn điện. Kiểm tra tình trạng các thiết bị bên trong tủ bằng mắt thường. Kiểm tra, thay mới các tấm đệm làm kín. Kiểm tra các đầu tiếp xúc của các dây truyền tín hiệu, điểm tiếp xúc của aptomat, rơle bảo vệ, cầu chì. Dùng máy hút bụi, giẻ lau, chổi pan xô, cồn vệ sinh tủ. Bật nguồn điện. Kiểm tra trạng thái hoạt động của tất cả các thiết bị đặt trong tủ bằng cách theo dõi trạng thái hiển thị đèn của các thiết bị. Kết thúc, thu dọn vật tư, dụng cụ; di chuyển về vị trí tập kết. Tổng hợp, báo cáo các hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.441160	Bảo dưỡng tủ điện điều khiển cục bộ	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0800
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,0830
		Chổi Pan xô	cái	0,9510
		Giấy ráp	tờ	0,2
		Bút thử điện	cái	0,014
		Nhân công		
		Công nhân 4,5/7	công	0,5
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400 W	ca	0,025
		Xe 15 chỗ	ca	0,1

HV.441170 Bảo dưỡng quạt thông gió của trạm lọc bụi tĩnh điện

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, lau chùi thiết bị. Kiểm tra, vặn chặt bulông định vị, tra dầu bôi trơn.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.441170	Bảo dưỡng quạt thông gió của trạm lọc bụi tĩnh điện	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,5
		Chổi pan xô	cái	1
		Xăng	lít	1
		Dầu Shell telus 46	lít	1
		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 4/7	công	0,852
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0125

HV.441180 Bảo dưỡng hệ thống cung cấp nước rửa

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 cấp cho thiết bị. Vệ sinh, bảo dưỡng bộ mô tơ, 4 máy bơm nước. Vệ sinh, kiểm tra thùng chứa nước, các cảm biến mức nước, các van điều khiển bằng tay. Kiểm tra, hiệu chỉnh van giảm áp, bảo dưỡng các mô tơ van, bảo dưỡng van 1 chiều, đường ống, kiểm tra sự rò nước trên toàn hệ thống. Kiểm tra, thay thế các đoạn ống nối mềm nếu cần thiết.

Đơn vị: 01 hệ thống

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.441180	Bảo dưỡng hệ thống cung cấp nước rửa	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,3
		Xà phòng	kg	0,1
		Cao su non	cuộn	2
		Giấy ráp	tờ	2
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	1,5
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.441190 Bảo dưỡng máy bơm chất thải

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 cấp cho thiết bị. Vệ sinh, bảo dưỡng bộ mô tơ, 2 bơm nước. Vệ sinh, kiểm tra thùng chứa nước, các cảm biến mức

nước, các van điều khiển bằng tay. Kiểm tra, hiệu chỉnh van giảm áp, bảo dưỡng các mô tơ van, bảo dưỡng van 1 chiều, vệ sinh các cốc lọc, đường ống, kiểm tra sự rò nước trên toàn hệ thống. Kiểm tra, thay thế các đoạn ống nối mềm nếu cần thiết.

Đơn vị: 01 cái

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.441190	Bảo dưỡng máy bơm nước thải	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,3
		Xà phòng	kg	0,1
		Cao su non	cuộn	2
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	1,5
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

HV.441210 Bảo dưỡng nền, tường, vòm trạm lọc bụi tĩnh điện (EP)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Bơm nước, vệ sinh, lau chùi nhà đặt thiết bị và phòng điều khiển. Kiểm tra, bóc bỏ lớp keo silicôn bị thoái hóa, bơm dán mới keo silicôn tại các điểm kết nối giữa sàn - tường, tường - tường, giữa thiết bị - tường.

Đơn vị tính: 100 m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.441210	Bảo dưỡng nền tường, vòm trạm lọc bụi tĩnh điện	*Vật liệu*		
		Bao tải đựng chất thải	cái	0,278
		Xô đựng nước	cái	0,006
		Chổi đót	cái	0,018
		Cây lau nhà L1,2m	cây	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	0,8
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0375

4.2. BẢO DƯỠNG TRẠM CẤP XẢ KHÍ (VAB)

HV.44210 Bảo dưỡng quạt tại trạm cấp xả khí

Thành phần công việc: Đăng ký phiếu công tác, chuẩn bị vật tư, dụng cụ. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập nguồn điện cấp cho thiết bị. Bảo dưỡng cánh quạt, cụm điều khiển, động cơ, gối đỡ, khớp nối, thân quạt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vệ sinh, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng					
				Cánh quạt (1 bộ)	Thân quạt (1 bộ)	Cụm điều khiển (1 cụm)	Động cơ quạt (1 bộ)	Gối đỡ quạt (1 cái)	Khớp nối (1 bộ)
HV.44210	Bảo dưỡng quạt	*Vật liệu*							
		Giẻ lau	kg	0,4	0,4485	0,0561	0,25	0,3	0,0561
		Dầu Shell telus 46	lít					0,833	
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít			0,0237	0,125		
		Mỡ	kg				0,95		
		Giấy ráp	tờ				0,5		
		Băng keo cách điện	cuộn				0,5		
		Bút xạ dầu	cái		0,75	0,0938			
		Cao su non	cuộn					0,333	
		Xà phòng	kg	0,1					
		Vật liệu khác	%	5			5	5	
		Nhân công							
		Công nhân 4/7	công	1,25	3	1,3	1,714	0,571	0,8571

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng					
				Cánh quạt (1 bộ)	Thân quạt (1 bộ)	Cụm điều khiển (1 cụm)	Động cơ quạt (1 bộ)	Gối đỡ quạt (1 cái)	Khớp nối (1 bộ)
		Máy							
		Máy nén khí	ca					0,078	
		Xe thang	ca						
		Máy hút bụi công nghiệp	ca			0,05			0,025
		Xe cẩu tự hành	ca						
		Xe 15 chỗ	ca	0,0563	0,15	0,0563	0,0563	0,006	0,025
				1	2	3	4	5	6

HV.44220 Bảo dưỡng cửa lật

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 cấp cho thiết bị. Kéo điện chiếu sáng vào bên trong quạt. Vệ sinh mô tơ điện, gối đỡ, cụm tay quay - thanh truyền và khu vực xung quanh, kiểm tra, vặn chặt bulông định vị, tăng đơ điều chỉnh thanh truyền, đánh dấu kiểm tra, kiểm tra, bảo dưỡng, hiệu chỉnh công tắc hành trình đóng, mở cửa, kiểm tra, thay dầu mỡ cho hộp giảm tốc, kiểm tra cách điện, tiếp đất mô tơ điện, kiểm tra, vận hành chạy thử bằng phương pháp thủ công và bằng phương pháp điều khiển bằng máy theo đúng yêu cầu kỹ thuật, lau chùi dầu mỡ, vệ sinh công nghiệp cho thiết bị.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44220	Bảo dưỡng cửa lật	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	1,5
		Dầu hỏa	lít	1
		Dầu Shell telus 46	lít	0,25
		Keo silicôn	tuýp	1,25
		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	1,0476
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0375

HV.44230 Bảo dưỡng cụm thiết bị cung cấp khí vận hành

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 mô tơ điện, cánh tản nhiệt. Làm sạch hoặc thay thế các bộ lọc khí nếu cần thiết. Kiểm tra, vệ sinh, hiệu chỉnh các rơ le áp lực. Kiểm tra, bổ sung hoặc thay mới dầu bôi trơn. Kiểm tra, hiệu chỉnh độ căng của dây cua - roa theo tiêu chuẩn kỹ thuật, thay nếu cần thiết. Kiểm tra sự rò khí. Kiểm tra và làm sạch, hiệu chỉnh các van điều khiển, van điều áp. Vặn chặt toàn bộ các bulông. Vận hành chạy thử kiểm tra toàn bộ áp lực và kiểm soát an toàn thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh công nghiệp cho thiết bị.

Đơn vị: 01 cụm

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44230	Bảo dưỡng cụm thiết bị cung cấp khí vận hành	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,15
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,05
		Dầu Shell telus 46	lít	2
		Xà Phòng	kg	0,06
		Cao su non	cuộn	1
		Giấy ráp	tờ	1
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	1,5714
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,1

HV.44240 Bảo dưỡng cụm thiết bị làm khô không khí

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 hoặc thay thế các bộ lọc khí. Kiểm tra ống xoắn và làm sạch nếu cần thiết. Kiểm tra sự rò khí, hiệu chỉnh hoặc thay thế các cảm biến. Bật nguồn. Vận hành chạy thử kiểm tra toàn bộ áp lực và kiểm soát an toàn thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh công nghiệp cho thiết bị.

Đơn vị: 01 cụm

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44240	Bảo dưỡng cụm thiết bị làm khô không khí	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,05
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,05
		Cao su non	cuộn	1
		Gas	kg	0,5
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	0,8571
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,1

HV.44250 Bảo dưỡng tủ điều khiển cục bộ

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, bên trong tủ. Kiểm tra, siết chặt các đầu tiếp xúc. Đo, kiểm tra tiếp địa. Đo giá trị điện áp, dòng tiện bằng đồng hồ vạn năng, so sánh với giá trị hiển thị trên các đồng hồ có tại tủ để kiểm tra độ chính xác của các đồng hồ chỉ thị. Kiểm tra, thay mới các đèn tín hiệu bằng cách nhấn nút "Lamp test", thay mới pin CMOS, pin 1,5V nếu cần. Kết thúc, thu dọn vật tư, dụng cụ; di chuyển về vị trí tập kết. Tổng hợp, báo cáo các hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44250	Bảo dưỡng tủ điện điều khiển cục bộ	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,15
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,25
		Chổi Pan xô	cái	0,951
		Giấy ráp	tờ	0,2
		Bút thử điện	cái	0,014
		Nhân công		
		Kỹ sư 3,0/8	công	0,25
		Công nhân 4,5/7	công	0,5
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400 W	ca	0,025
		Xe 15 chỗ	ca	0,1

HV.44260 Bảo dưỡng sàn thao tác và cầu thang

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Vệ sinh cầu thang, sàn thao tác. Sơn lại các vị trí bị hoen gỉ. Vặn chặt các bulông liên kết, đánh dấu kiểm tra.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44260	Bảo dưỡng sàn thao tác và cầu thang	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,5
		Giấy ráp	tờ	3
		Bình sơn kẽm lạnh	bình	2
		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	1,1429
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0563

HV.44270 Bảo dưỡng quạt 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, lau chùi thiết bị. Kiểm tra, vặn chặt bulông định vị, tra dầu bôi trơn.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44270	Bảo dưỡng quạt thông gió của nhà thông gió	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0336
		Xà phòng	kg	0,0807
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	1
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0250

HV.44280 Bảo dưỡng vòm trạm VAC 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. Kéo điện chiếu sáng vào bên trong vòm. Siết chặt bu lông các vị trí liên kết. Phân luồng, đảm bảo giao thông. Siết chặt các tăng đơ, bu lông treo. Quét dọn, lau chùi bên trong vòm. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ, di chuyển về vị trí tập kết.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44280	Bảo dưỡng vòm trạm VAC và vòm dẫn hướng gió	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,897
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	30
		Máy		
		Xe nâng (chiều dài đến 12m)	ca	2,286
		Xe 15 chỗ	ca	0,375

HV.44290 Bảo dưỡng cẩu trục 5T, 10T

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 cầu trục, tra dầu mỡ cho bộ phận di chuyển và đường ray. Bảo dưỡng mô tơ thuộc bộ phận di chuyển và bộ phận nâng, hạ. Kiểm tra, vệ sinh hộp điều khiển. Kiểm tra cáp, vệ sinh, tra mỡ mới. Kiểm tra, thay dầu hộp giảm tốc. Vận hành chạy thử tải.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44290	Bảo dưỡng cầu trục 5T, 10T	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,2
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,125
		Mỡ	kg	0,25
		Dầu Shell telus 46	lít	0,4
		Chổi pan xô	cái	0,5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	1,33

HV.442110 Bảo dưỡng cửa cuốn

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 cửa cuốn, cạo gỉ và sơn lại cửa. Bảo dưỡng mô tơ. Kiểm tra hiệu chỉnh công tắc hành trình. Tra mỡ vào hai máng trượt.

Đơn vị: 01 cái

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.442110	Bảo dưỡng cửa cuốn	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,5
		Chổi pan xô	cái	1
		Giấy ráp	tờ	2
		Mỡ	kg	0,5
		Sơn kẽm lạnh	bình	1
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,5
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	1,1429
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,025

4.4.3 BẢO DƯỠNG QUẠT PHẢN LỰC

HV.44310 Bảo dưỡng quạt phản lực

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, thao tác cố định cánh quạt, kiểm tra, vặn chặt các tăng đơ treo quạt; vặn chặt bulông liên kết, đánh dấu. Kiểm tra tình trạng cánh quạt, vỏ quạt và giá treo. Đo điện trở cách điện. Vệ sinh bên ngoài vỏ quạt, thổi bụi bên trong quạt, hút bụi phía bên trong quạt, vệ sinh các lỗ giảm âm bên trong quạt, vệ sinh mô tơ. Kiểm tra chiều

cao và sự cân bằng của quạt. Vệ sinh và vặn chặt các đầu đấu nối cáp nguồn. Kiểm tra tiếng động bất thường của động cơ và độ rung theo yêu cầu kỹ thuật. Vệ sinh vòm hầm phía trên quạt, kiểm tra giá trị dòng điện.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44310	Bảo dưỡng quạt phản lực	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	1,543
		Xà phòng	kg	0,9036
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,0473
		Cây lau nhà L1,2m	cây	0,0025
		Băng keo cách điện	cuộn	0,0412
		Nhân công		
		Công nhân 4,5/7	công	6
		Máy		
		Máy nén khí 7,5KW	ca	0,5
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,5
		Xe 15 chỗ	ca	0,15

HV.44320 Bảo dưỡng tủ điều khiển liên động (quạt phản lực)

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 hút bụi, đo kiểm tra các hệ thống của tủ.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44320	Bảo dưỡng tủ điều khiển liên động	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,065
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,065

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Xà phòng	kg	0,025
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	0,5714
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,1571
		Xe 15 chỗ	ca	0,0375

HV.44330 Bảo dưỡng tủ điều khiển cục bộ (quạt phản lực)

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, hút bụi trong và ngoài tủ. Vệ sinh các tiếp điểm. Kiểm tra, thay mới cầu chì, đèn báo tín hiệu, pin Cmos, pin 1.5 V nếu cần thiết. Đo, kiểm tra tiếp địa. Đo, kiểm tra độ chính xác của các thiết bị chỉ thị, kiểm tra các tín hiệu điều khiển. Kiểm tra, hiệu chỉnh hoặc thay thế các thiết bị bảo vệ nếu cần thiết. Tổng hợp báo cáo các hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44330	Bảo dưỡng tủ điện điều khiển cục bộ	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,08
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,083
		Xà phòng	kg	0,033
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	0,571
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400 W	ca	0,1571
		Xe 15 chỗ	ca	0,0250

4.4.4 BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ ĐO LƯỜNG

HV.44410 Bảo dưỡng thiết bị đo 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 điện. 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. Kiểm tra lại khoảng cách giữa đầu dò với mặt đường, khoảng cách giữa 2 đầu dò. Vệ sinh trong và ngoài tủ điều khiển. Vệ sinh và kiểm tra điện áp tại các bo mạch và tình trạng hoạt động các bo mạch. Vệ sinh và vặn chặt các đầu cực đấu nối, kiểm tra các quạt hút gió ở tủ điều khiển, kiểm tra các đèn tín hiệu. 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.44410	Bảo dưỡng thiết bị đo đếm lưu lượng giao thông	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,5
		Xà phòng	kg	0,1
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,25
		Giấy ráp	tờ	0,5
		Bình sơn kẽm lạnh	bình	0,125
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	2
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,2857
		Xe 15 chỗ	ca	0,0375

HV.44420 Bảo dưỡng thiết bị đo 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 hoặc thay mới bộ lọc thô. Vệ

sinh hoặc thay mới bộ bắt hơi bụi, bộ đệm, màng chắn, xylanh bộ xúc tác, mô tơ đồng bộ, lõi lọc. Vặn chặt bulông vỏ ngoài của tủ treo máy. 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.44420	Bảo dưỡng thiết bị đo khí CO	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,1
		Xà phòng	kg	0,1
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,1
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	0,5
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0375

HV.44430 Bảo dưỡng thiết bị đo 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, đầu đấu nối cáp quang, kiểm tra bên trong bộ chuyển đổi, đo kiểm tra điện áp tại đầu nối dây của cổng bộ chuyển đổi. Kiểm tra vặn chặt và bảo dưỡng các đầu đấu nối. Kiểm tra tín hiệu đo lường. Kiểm tra các đèn tín hiệu. 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.44430	Bảo dưỡng thiết bị đo tốc độ gió	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,25
		Xà phòng	kg	0,1
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,25

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	0,8571
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,1429
		Xe 15 chỗ	ca	0,0188

HV.44440 Bảo dưỡng 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, tháo khoang đèn để vệ sinh thấu kính quang học, vệ sinh ống chống bụi, kiểm tra sự thẳng trục giữa bộ phát và nhận sáng. Kiểm tra dòng điện và điện áp, hộp đấu nối cáp quang, kiểm tra siết chặt các cáp quang, kiểm tra siết chặt các đầu đấu nối. Vệ sinh bên trong và ngoài tủ đấu nối bộ phát và nhận. Kiểm tra dòng điện và điện áp, hộp đấu nối. 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.44440	Bảo dưỡng thiết bị đo tầm nhìn	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,3
		Xà phòng	kg	0,025
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,2
		Vải phin trắng	m	0,2648
		Bút thử điện	cái	0,0213
		Chổi pan xô	cái	0,1902

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	1
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0375

HV.44450 Bảo dưỡng tủ đo lường

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Tắt nguồn điện cung cấp. Dùng giẻ và cồn vệ sinh bên ngoài tủ. Dùng máy hút bụi, chổi pan xô, giẻ sạch và cồn vệ sinh bên trong tủ. Kiểm tra, siết chặt các tiếp điểm. Đo, kiểm tra tiếp địa. Đo giá trị điện áp, dòng tiện bằng đồng hồ vạn năng, so sánh với giá trị hiển thị trên các đồng hồ có tại tủ để kiểm tra độ chính xác của các đồng hồ chỉ thị. Kiểm tra, thay mới các đèn tín hiệu bằng cách nhấn nút "Lamp test", thay mới pin CMOS, pin 1,5V nếu cần. Kết thúc, thu dọn vật tư, dụng cụ; di chuyển về vị trí tập kết. 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.44450	Bảo dưỡng tủ đo lường	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0585
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,0702
		Chổi pan xô	cái	0,0065
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,585
		Máy		
		Máy hút bụi công nghiệp	ca	0,0819
		Xe 15 chỗ	ca	0,0351

4.4.5 HỆ THỐNG CUNG CẤP NƯỚC

HV.44510 Bảo dưỡng bể nước chữa cháy trên cao

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 bên trong và ngoài bảng điều khiển. Đo, kiểm tra tín hiệu điều khiển và thiết bị bảo vệ. Kiểm tra, hiệu chỉnh hoặc thay thế các thiết bị bảo vệ nếu cần thiết. Kiểm tra và vệ sinh cảm biến mức nước. Vệ sinh bên ngoài van, kiểm tra sự hoạt động của van, sơn xịt những chỗ bị tróc gỉ. Vệ sinh cầu thang, kiểm tra tình trạng của cầu thang. Chuyển đường cấp, xả nước sang ngăn không vệ sinh. Khóa van cấp, xả nước của từng ngăn bể, vệ sinh từng ngăn bể một: nền và thành bể, kiểm tra tình trạng bên trong bể. Vệ sinh ngoài bể. Tháo các lưới lọc làm vệ sinh. Kiểm tra tình trạng của lưới lọc, phải thay nếu cần thiết. Đo lưu lượng nước cấp vào bể, lưu lượng nước xả. Phát quang xung quanh bể nước, vệ sinh trần mái.

Đơn vị: toàn bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44510	Bảo dưỡng bể nước chữa cháy trên cao	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	1
		Chất tẩy rửa	lít	0,5
		Bàn chải nhựa	cái	0,6667
		Bàn chải sắt	cái	0,3333
		Chổi pan xô	cái	0,3333
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	1,3333
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	1,88
		Xe 15 chỗ	ca	0,0064

HV.44520 Bảo dưỡng bể nước trên nhà trung tâm điều hành

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 bên trong và ngoài bảng điều khiển. Đo, kiểm tra tín hiệu điều khiển và thiết bị bảo vệ. Kiểm tra, hiệu chỉnh hoặc thay thế các thiết bị bảo vệ nếu cần thiết. Kiểm tra và vệ sinh cảm biến mức nước. Vệ sinh bên ngoài van, kiểm tra sự hoạt động của van, sơn xịt những chỗ bị tróc gỉ. Vệ sinh cầu thang, kiểm tra tình trạng của cầu thang. Chuyển đường cấp, xả nước sang ngăn không vệ sinh. Khóa van cấp, xả nước của từng ngăn bể, vệ sinh từng ngăn bể một: nền và thành bể, kiểm tra tình trạng bên trong bể. Vệ sinh ngoài bể. Tháo các lưới lọc làm vệ sinh. Kiểm tra tình trạng của lưới lọc, phải thay nếu cần thiết. Đo lưu lượng nước cấp vào bể, lưu lượng nước xả. Phát quang xung quanh bể nước, vệ sinh trần mái.

Đơn vị: toàn bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44520	Bảo dưỡng bể nước trên nhà trung tâm điều hành	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,48
		Chất tẩy rửa	lít	0,24
		Bàn chải nhựa	cái	0,32
		Bàn chải sắt	cái	0,16
		Chổi pan xô	cái	0,16
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,64
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,47

HV.44530 Vệ sinh bể nước ngầm

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Khóa van cấp nước vào bể. Bơm hút sạch cặn bẩn. Hòa dung dịch tẩy, rửa và nước

sạch vào xô. Lau chùi nền và thành bể. Bơm hút cặn bẩn lần 2. Lau, rửa cảm biến mức nước. Dùng nước rửa lưới lọc. Mở van cấp nước cho bể. 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.

Đơn vị: 01 bể

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44530	Vệ sinh bể nước ngầm	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,48
		Chất tẩy rửa	lít	0,24
		Chổi pan xô	cái	0,16
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	2
		Máy		
		Xe bồn 6 m^3	ca	0,2143

HV.44540 Bảo dưỡng bơm

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Kiểm tra bơm, xiết chặt bu lông, bảo dưỡng theo quy trình.

Đơn vị: 01 cái

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44540	Bảo dưỡng bơm	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,15
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,125

HV.44550 Bảo dưỡng bình lọc

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Kiểm tra vật liệu lọc, xiết chặt bu lông. Kiểm tra điều chỉnh van áp suất nước vào ra.

Đơn vị: 01 cái

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44550	Bảo dưỡng bình lọc	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,25
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,5
		Gioăng cao su	cái	1
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,8

HV. 44560 Bảo dưỡng bộ xử lý bằng dung dịch CLO

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Vệ sinh đường ống, đo kiểm tra máy, bổ sung Clo nếu cần.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44560	Bảo dưỡng bộ xử lý bằng dung dịch Clo	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,125
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,3
		Clo khô	kg	5
		Nhân công		
		Công nhân 5/7	công	0,45

HV.44570 Bảo dưỡng van, đồng hồ và đường ống

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Điều tiết giao thông, cẩu tấm đanh. Vệ sinh đường ống, kiểm tra sự rò rỉ nước tại các khớp nối trên đường ống, sơn những chỗ bị tróc. Kiểm tra, vặn chặt bulông liên kết mặt bích ống nối, bulông định vị đường ống. Vệ sinh van giảm áp, kiểm tra, hiệu chỉnh áp suất nước. Vệ sinh, kiểm tra van tay. Cẩu lắp đặt lại tấm đanh.

Đơn vị: 100 m

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44580	Bảo dưỡng van và đường ống dẫn nước	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,666
		Xà phòng	kg	0,0021
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	0,1273
		Máy		
		Xe bồn $6m^3$	ca	0,0159
		Xe cẩu tự hành	ca	0,0159
		Xe 15 chỗ	ca	0,0024

HV.44590 Bảo dưỡng tủ điện

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, hút bụi trong và ngoài tủ. Vệ sinh các tiếp điểm. Kiểm tra, thay mới cầu chì, đèn báo tín hiệu, pin Cmos, pin 1.5 V nếu cần thiết. Đo, kiểm tra tiếp địa. Đo, kiểm tra độ chính xác của các thiết bị chỉ thị, kiểm tra các tín hiệu điều khiển. Kiểm tra, hiệu chỉnh hoặc thay thế các thiết bị bảo vệ nếu cần thiết. Tổng hợp báo cáo các hư hỏng nếu có.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.44590	Bảo dưỡng tủ điện	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,2500
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,2000
		Chổi pan xô	cái	0,5000
		Bút thử điện	cái	0,2500

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Công nhân 4,5/7	công	0,7500
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0250

HV.445110 Bảo dưỡng van một chiều, van điều chỉnh

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Vệ sinh, kiểm tra sự hoạt động của van, bảo dưỡng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 van

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Van 1 chiều	Van điều chỉnh
HV.445110	Bảo dưỡng van một chiều, van điều chỉnh	*Vật liệu*			
		Giẻ lau	kg	0,005	0,063
		Axetôn	lít		0,06
		Nhân công			
		Công nhân 3,0/7	công	0,1	0,045
				1	2

4.5. HỆ THỐNG ĐIỆN

HV.45110 Bảo dưỡng đèn chiếu sáng

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Phân luồng đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công, điều khiển nâng độ cao xe chuyên dùng lên độ cao thi công. Cô lập nguồn điện, vệ sinh bên ngoài, tháo nắp đèn, bảo dưỡng đèn theo quy trình. Nếu linh phụ kiện bên trong bị hỏng, tiến hành đo kiểm tra và thay thế.

Đơn vị: 10 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng		
				Hầm chính	Hầm thoát hiểm	Hốc kỹ thuật, trần soát vé, khẩn cấp
HV.45110	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng	*Vật liệu*				
		Giẻ lau	kg	0,0167	0,0125	0,125
		Xà phòng	kg	0,03		0,075
		Vải phin trắng	m		0,0225	
		Ca na đánh bóng	kg	0,0303	0,0227	0,06
		Chổi pan xô	cái		0,0013	
		Bình xịt hơi bóp tay	bình		0,0065	
		Vật liệu khác	%			5
		Nhân công				
		Kỹ sư 2/8	công			
		Công nhân 4/7	công	0,6	0,45	0,4286
		Máy				
		Xe thang nâng	ca	0,2		0,1191
		Xe 15 chỗ	ca	0,1042	0,0375	0,1042
				1	2	3

HV.45120 Bảo dưỡng Trụ, đèn đường dẫn, quảng trường

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cắt nguồn điện, hạ dàn đèn. Vệ sinh, bảo dưỡng đèn, nâng đèn lên bôi mỡ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, cấp nguồn lại.

Đơn vị: 01 bộ đèn

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Đèn đường dẫn L = 9m	Đèn quảng trường L = 25m
HV.45120	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng đường dẫn, quảng trường	*Vật liệu*			
		Giẻ lau	kg	0,0021	0,0021
		Xà phòng	kg	0,0038	0,0038
		Cana	kg	0,0038	0,0038
		Chổi pan xô	cái	0,0002	0,0002
		Bình xịt hơi bóp tay	bình	0,0011	0,0011
		Nhân công			
		Công nhân 4/7	công	0,5714	1,1429
		Máy			
		Xe thang nâng	ca	0,0200	0,0200
		Xe 15 chỗ	ca	0,0050	0,0125
				1	2

HV.45130 Bảo dưỡng 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. Vệ sinh hộp chuyển đổi điện quang: Dùng bình xịt hơi bóp tay thổi bụi, côn trùng, dùng chổi panxô vệ sinh bên trong. Đóng nắp hộp chuyển đổi, sử dụng nhựa silicon viền quanh đầu bó cáp và nắp hộp để tránh nước. Mở nắp bảo vệ bộ cảm biến, sử dụng bình xịt hơi bóp tay để thổi bụi ở các rãnh, sử dụng vải thấm cồn để lau sạch mặt kính. Siết chặt tất cả đai ốc cố định, đầu cáp. Sử dụng nhựa silicon viền quanh đầu bó cáp để tránh nước. Lắp nắp bảo vệ bộ cảm biến. 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.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.45130	Bảo dưỡng cảm biến chiếu sáng	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,125
		Vải phin trắng	m^2	0,24
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,0625
		Keo silicôn	tuýp	0,25
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4/7	công	0,4286
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	ca	0,1429
		Xe 15 chỗ	ca	0,0327

HV.45140 Bảo dưỡng hệ thống máy phát điện Diezel

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. 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 không khí, dung dịch làm mát động cơ. Vệ sinh gian đặt máy. Kiểm tra thiết bị đóng cắt.

Đơn vị: 01 hệ thống

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.45140	Bảo dưỡng hệ thống máy phát điện Diezel	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	4
		Dầu diesel	lít	60
		Dầu công nghiệp 50	lít	167

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		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	15
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 5,0/7	công	6,8571
		Máy		
		Máy nén khí động cơ điện 3 pha 150 m^3/h	ca	2
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	2

HV.45150 Bảo dưỡng MBA phân phối 22/0,4kV trong, ngoài hầm

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Cô lập MBA. Tháo nắp máy, lắp tiếp địa di động, kiểm tra không còn điện, lắp tiếp địa di động. Đo lại điện trở cách điện của các cuộn dây với vỏ. Hút bụi bên trong cuộn dây, lõi thép. Lau sạch các thiết bị bên trong. Đo lại điện trở. Tháo tiếp địa di động, đóng nắp máy. Hút bụi, vệ sinh bên trong và bên ngoài vỏ máy. Vệ sinh toàn bộ khu vực đặt máy biến áp. 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.

Đơn vị: 01 máy

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.45150	Bảo dưỡng MBA phân phối 22/0,4kV trong, ngoài hầm	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	1
		Vải phin trắng	m^2	1
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,5
		Chổi pan xô	cái	0,07
		Xà phòng	kg	0,3
		Chổi đót	cái	0,07
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4,5/7	công	3,4286
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0563
		Máy hút bụi công nghiệp công suất 1200 - 1400W	ca	0,5714

HV.45160 Bảo dưỡng biển chỉ

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Vệ sinh biển báo đảm dẫn thoát hiểm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.45160	Bảo dưỡng biển chỉ dẫn thoát hiểm	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,01
		Xà phòng	kg	0,002
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,01786
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,00208

HV.45170 Bảo dưỡng thang cáp

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Vệ sinh thang cáp. Siết chặt các bulông thang cáp, thay thế các dây rút đã hỏng.

Đơn vị: 100 md

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.45170	Bảo dưỡng thang cáp	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	Kg	0,2
		Xà phòng	Kg	0,1
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	Công	0,6
		Máy		
		Xe nâng (chiều cao nâng đến 12m)	Ca	0,1
		Xe 15 chỗ	ca	0,0017

Mục 5
HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA

HV.46110 Bảo dưỡng 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, treo bảng cấm đóng điện. Vệ sinh dàn nóng; dàn lạnh; vệ sinh các bo mạch. Kiểm tra các rơ le, áp tô mát, tụ, cảm biến nhiệt độ và phin lọc, thay mới nếu cần thiết. Tra dầu mỡ bôi trơn các ổ bi, cho máy hoạt động tiến hành kiểm tra, nạp bổ sung ga. Đo dòng điện Block máy nén. Tổng hợp báo cáo các hư hỏng nếu có.

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.46110	Bảo dưỡng máy điều hòa 2 cục trong hầm.	*Vật liệu*				
		Gas	kg	0,25	0,225	0,3
		Xà phòng	kg	0,125	0,1125	0,15
		Cồn công nghiệp 90 độ	lít	0,01	0,009	0,012
		Giẻ lau	kg	0,11	0,099	0,132
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công				
		Công nhân 4/7	công	0,75	0,679	0,9
		Máy				
		Máy bơm nước công suất 1,5kW	ca	0,2476	0,2238	0,2976
		Xe 15 chỗ	ca	0,0125	0,0125	
				1	2	3

Mục 6
HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

HV.47110 Bảo dưỡng hốc kỹ thuật

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công. Thực hiện bảo dưỡng theo quy trình. Tổng hợp, báo cáo hư hỏng (nếu có)

Đơn vị: 01 hốc

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần công việc	Đơn vị	Số lượng
HV.47110	Bảo dưỡng Trụ chữa cháy	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,07
		Xô tráng kẽm	cái	0,075
		Xà phòng	kg	0,001
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	0,01
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0038

HV.47120 Bảo dưỡng trụ chữa cháy

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí thi công, khóa van tổng, thao tác; tháo rời trụ và thực hiện bảo dưỡng theo quy trình Tổng hợp, báo cáo hư hỏng (nếu có)

Đơn vị: 01 trụ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần công việc	Đơn vị	Số lượng
HV.47110	Bảo dưỡng Trụ chữa cháy	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,07
		Xô tráng kẽm	cái	0,075
		Xà phòng	kg	0,001
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	0,01
		Máy		
		Xe 15 chỗ	ca	0,0038

HV.47130 Bảo dưỡng van và đường ống dẫn nước

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển tới vị trí thi công. Điều tiết giao thông, cẩu tấm đanh. Vệ sinh đường ống, kiểm tra sự rò rì nước tại các khớp nối trên đường ống, sơn những chỗ bị tróc.

Kiểm tra, vặn chặt bulông liên kết mặt bích ống nối, bulông định vị đường ống. Vệ sinh van giảm áp, kiểm tra, hiệu chỉnh áp suất nước. Vệ sinh, kiểm tra van tay. Cẩu lắp đặt lại tấm danh.

Đơn vị: 100 m

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
HV.47120	Bảo dưỡng van và đường ống dẫn nước	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,0021
		Xà phòng	kg	0,0103
		Nhân công		
		Công nhân 3/7	công	0,3143
		Máy		
		Xe cẩu tự hành	ca	0,079
		Xe 15 chỗ	ca	0,008

Phần III
ĐỊNH MỨC MỘT SỐ CÔNG TÁC QUẢN LÝ, BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN HẦM ĐƯỜNG BỘ ĐÈO CẢ

Chương I
HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

1. Quản lý, bảo dưỡng thường xuyên hầm đường bộ Đèo Cả (bao gồm hầm Đèo Cả, hầm Cổ Mã và đường dẫn) 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 Đèo Cả (bao gồm hầm Đèo Cả, hầm Cổ Mã và đường dẫn) 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 Đèo Cả được áp dụng riêng đối với hầm đường bộ Đèo Cả (bao gồm hầm Đèo Cả, hầm Cổ Mã và đường dẫn).

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

DC.11000 CÔNG TÁC QUẢN LÝ, VẬN HÀNH

DC.11010 Trưởng ca vận hành

Thành phần công việc: Chỉ huy vận hành các bộ phận tại trung tâm điều hành, bảo dưỡng thiết bị phương tiện, bộ phận chữa cháy và cứu hộ cứu nạn, điều hành bộ phận bảo vệ, trạm kiểm soát. Chỉ huy công tác điều hành sự cố giao thông có cháy và không có cháy.

Đơn vị: ngày đêm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.11010	Trưởng ca vận hành	*Nhân công* Kỹ sư 5/8	 công	 3

DC.11020 Vận hành Hệ thống ITS

Thành phần công việc: Giám sát giao thông trong hầm, cập nhật và lưu trữ dữ liệu; Trực thông tin từ điện thoại SOS; Ghi chép nội dung từ cuộc gọi đến, gọi đi.

Chèn bản tin giới thiệu và quy định giao thông qua hầm. Đảm bảo thông tin thông suốt trên các kênh của hệ thống bộ đàm và phát thanh. Báo cáo với trưởng ca khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: ngày đêm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.11020	Vận hành hệ thống ITS	*Nhân công*		
		Bậc thợ 5/7	công	12
		Kỹ sư 4/8	công	15

DC.11030 Vận hành Hệ thống thông gió, cấp thoát nước và xử lý nước thải

Thành phần công việc: Vận hành, cài đặt thông số và giám sát hoạt động các thiết bị thông gió hầm. Cập nhật thông số, ghi chép số liệu hàng giờ, thao tác vận hành thiết bị tại các trạm khi không vận hành được từ giao diện máy tính. Báo với trưởng ca khi có sự cố xảy ra.

Đơn vị: ngày đêm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.11030	Vận hành hệ thống thông gió, cấp thoát nước và xử lý nước thải	*Nhân công*		
		Bậc thợ 5/7	công	3
		Kỹ sư 4/8	công	6

DC.11040 Vận hành Hệ thống điện

Thành phần công việc: Theo dõi, kiểm tra thiết bị, thao tác và xử lý sự cố theo phân cấp; Cài đặt rơle theo phiếu; tham gia giám sát đơn vị bên ngoài trong quá trình sửa chữa và thí nghiệm, đăng ký công tác vệ sinh, bảo dưỡng và nghiệm thu thiết bị, báo cáo trưởng ca tình trạng bất thường của thiết bị, chọn phương thức vận hành thích hợp, đề xuất kiểm tra thiết bị.

Đơn vị: ngày đêm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.11040	Vận hành hệ thống điện	*Nhân công*		
		Bậc thợ 5/7	công	6
		Kỹ sư 4/8	công	12

DC.11050 Chữa cháy và cứu hộ cứu nạn

Thành phần công việc: Nhận lệnh trưởng ca. Mặc quần áo chống cháy trang bị đầy đủ mặt nạ dưỡng khí và bình khí thở oxy. Điều khiển xe cứu thương vào hầm đỗ vị trí thuận lợi cho việc cứu người và không gây ảnh hưởng tới giao thông trong công tác chữa cháy và cứu hộ cứu nạn. Tập trung ưu tiên cứu người thoát khỏi khu vực nguy hiểm, hướng dẫn cho hành khách thoát hiểm theo hướng an toàn gần nhất. Hỗ trợ với các lực lượng tham gia chữa cháy. Nếu tình hình vượt quá tầm kiểm soát, báo trưởng ca và rút khỏi hiện trường. Khi rút ra khỏi khu vực cháy an toàn phải báo cáo lên TMC và thực hiện lệnh tiếp theo.

Đơn vị: ngày đêm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.11050	Chữa cháy và cứu hộ cứu nạn	*Nhân công* Bậc thợ 4/5	công	51

DC.11060 Tuần tra, kiểm tra bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ

Thành phần công việc: Tuần tra, kiểm tra, báo cáo và xử lý kịp thời các diễn biến bất thường của tình trạng trật tự giao thông trên toàn tuyến. Tuần tra, kiểm tra và báo cáo tình trạng thay đổi, bất thường của thiết bị, kết cấu trên toàn tuyến. Tuần tra, kiểm tra và báo cáo các vị trí trực. Chấp hành lệnh của trưởng ca điều hành. Nắm vững nhiệm vụ của bản thân và nhiệm vụ chung của đội.

Đơn vị: ngày đêm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.11060	Tuần tra, kiểm tra bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ	*Nhân công* Bậc thợ 5/7	công	6

DC.11070 Đội bảo vệ

Thành phần công việc: Kíp trưởng vận hành, tiếp nhận và xử lý thông tin vận hành ca trực. Trực bảo vệ đầu cửa hầm phía bắc, TMC hầm Đèo Cả, hầm đông và tây phía bắc hầm Đèo Cả, đông và tây phía nam hầm Đèo Cả, đông và tây phía bắc hầm Cổ Mã, đông và tây phía nam hầm Cổ Mã, trực kiểm soát phương tiện qua hầm tại cổng kiểm soát phía nam hầm Cổ Mã.

Đơn vị: ngày đêm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.11070	Đội bảo vệ	*Nhân công* Bậc thợ 4/5	công	30

Chương III
CÔNG TÁC KIỂM TRA

DC.21000 CÔNG TÁC KIỂM TRA ĐỊNH KỲ

DC.21010 Kiểm tra định kỳ kết cấu hầm

Thành phần công việc: Bao gồm tất cả các hạng mục thuộc kết cấu hầm: 02 hầm chính. Kiểm tra hiện tượng bong tróc bê tông thành, vòm hầm. Kiểm tra vết nứt trên bề mặt bê tông thành, vòm hầm. Hiện tượng vỡ liên kết dọc theo khe co giãn. Lập hồ sơ, đánh dấu các vết nứt để theo dõi và đưa ra biện pháp xử lý. Kiểm tra phát hiện các hư hỏng kết cấu hầm.

Đơn vị: 01 năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.21010	Kiểm tra định kỳ kết cấu hầm	*Nhân công* Công nhân 5/7	công	24

DC.22000 CÔNG TÁC KIỂM TRA THƯỜNG XUYÊN

DC.22010 Kiểm tra thường xuyên kết cấu hầm

Thành phần công việc: Bao gồm tất cả các hạng mục thuộc kết cấu hầm: 02 hầm chính. Kiểm tra hiện tượng bong tróc bê tông thành, vòm hầm, phần ốp gạch. Kiểm tra hệ thống thoát nước trong hầm, đường bộ hành an toàn, lan can, các bậc thang. Kiểm tra đinh phản quang, mắt phản quang, sơn phân làn. Kiểm tra khe co giãn, nứt, sứt hoặc vỡ tấm bê tông mặt đường BTXM. Kiểm tra mọi hiện tượng rò rỉ nước, hư hỏng các mối nối ở các khe giãn nở bê tông vỏ hầm. Nếu có hiện tượng khác thường thì phải báo cáo ngay về Đơn vị quản lý để tổ chức kiểm tra đột xuất để có biện pháp xử lý kịp thời.

Đơn vị: 01 năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.22010	Kiểm tra thường xuyên kết cấu hầm	*Nhân công* Công nhân 5/7	 công	 353

DC.22020 Kiểm tra hệ thống ITS

Thành phần công việc: Kiểm tra tình trạng bên ngoài. Tình trạng hoạt động của các thiết bị. Đèn hiển thị trạng thái của thiết bị. Nhiệt độ hoạt động của thiết bị. Các báo động trên từng thiết bị.

Đơn vị: 01 năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.22020	Kiểm tra hệ thống ITS	*Nhân công* Công nhân 5/7 *Máy thi công* Xe 16 chỗ	 công ca	 365 4,015

DC.22030 Kiểm tra hệ thống thông tin liên lạc

Thành phần công việc: Kiểm tra tình trạng bên ngoài. Tình trạng hoạt động của các thiết bị. Đèn hiển thị trạng thái của thiết bị. Nhiệt độ hoạt động của thiết bị. Tình trạng hoạt động của bộ thu phát sóng vô tuyến điện. Kiểm tra tình trạng Anten thu phát sóng. Kiểm tra sóng radio kênh FM tần số 102.7 MHz. Chất lượng đàm thoại. Tình trạng hoạt động của máy điện thoại. Các báo động trên từng thiết bị.

Đơn vị: 01 năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.22030	Kiểm tra hệ thống thông tin liên lạc	*Nhân công* Công nhân 5/7 *Máy thi công* Xe 16 chỗ	 công ca	 365 4,015

DC.22040 Kiểm tra hệ thống quan trắc thời tiết

Thành phần công việc: Kiểm tra tình trạng bên ngoài. Tình trạng hoạt động của các thiết bị. Đèn hiển thị trạng thái của thiết bị. Nhiệt độ hoạt động của thiết bị. Các báo động trên từng thiết bị. Các giá trị cảm biến trên bộ thu thập, xử lý dữ liệu.

Đơn vị: 01 năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.22040	Kiểm tra hệ thống quan trắc thời tiết	*Nhân công*		
		Công nhân 5/7	công	365
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	4,015

DC.22050 Kiểm tra hệ thống điện

Thành phần công việc: Kiểm tra tình trạng bên ngoài thiết bị, tình trạng hoạt động của các thiết bị, đèn hiển thị trạng thái của thiết bị, nhiệt độ hoạt động của thiết bị, kiểm tra hành lang an toàn lưới điện, các báo động trên từng thiết bị.

Đơn vị: 01 năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.22050	Kiểm tra hệ thống điện	*Nhân công*		
		Công nhân 5/7	công	365
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	4,015

DC.22060 Kiểm tra hệ thống pin năng lượng mặt trời tại TMC

Thành phần công việc: Kiểm tra tình trạng bên ngoài, kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị, đèn hiển thị trạng thái của thiết bị, nhiệt độ hoạt động của thiết bị, các báo động trên từng các tủ điều khiển thiết bị.

Đơn vị: 01 năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.22060	Kiểm tra hệ thống pin năng lượng mặt trời tại TMC	*Nhân công* Công nhân 5/7	 công	 365

DC.22070 Kiểm tra hệ thống thông gió, cấp thoát nước và xử lý nước thải

Thành phần công việc: Kiểm tra tình trạng bên ngoài. Tình trạng hoạt động của các thiết bị. Đồng hồ, đèn hiển thị trạng thái của thiết bị. Nhiệt độ hoạt động của thiết bị. Kiểm tra mức nước tại các bể chữa cháy và hố thu. Các báo động trên từng thiết bị.

Đơn vị: 01 năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.22070	Kiểm tra hệ thống thông gió, cấp thoát nước và xử lý nước thải	*Nhân công* Công nhân 5/7 *Máy thi công* Xe 16 chỗ	 công ca	 365 4,015

DC.22080 Kiểm tra hệ thống điều hòa

Thành phần công việc: Kiểm tra tình trạng bên ngoài. Kiểm tra tình trạng hoạt động của máy. Kiểm tra nhiệt độ trong phòng được làm mát. Các đèn hiển thị trên từng thiết bị.

Đơn vị: 01 năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.22080	Kiểm tra hệ thống điều hòa	*Nhân công* Công nhân 5/7 *Máy thi công* Xe 16 chỗ	 công ca	 365 4,015

DC.22090 Kiểm tra hệ thống PCCC

Thành phần công việc: Kiểm tra tình trạng bên ngoài. Tình trạng hoạt động của các thiết bị. Đồng hồ, đèn hiển thị trạng thái của thiết bị. Nhiệt độ hoạt động của thiết bị. Kiểm tra mức nước tại các bể chữa cháy và hố thu. Các báo động trên từng thiết bị.

Đơn vị: 01 năm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.22090	Kiểm tra hệ thống PCCC	*Nhân công*		
		Công nhân 5/7	công	365
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	4,015

Chương IV
CÔNG TÁC VỆ SINH

DC.31000 VỆ SINH KẾT CẤU HẦM

DC.31110 Vệ sinh thành hầm phần ốp gạch bằng cơ giới kết hợp thủ công

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Dùng xe chuyên dùng phun xịt toàn bộ bề mặt cần vệ sinh để làm trôi chảy lớp khói bụi bên ngoài và làm ướt toàn bộ bề mặt cần vệ sinh. Hòa xà phòng vào nước trong xô, dùng dụng cụ có chiều dài loại 1,2m và loại 2m có gắn bao tải gai hoặc loại tương đương để lau chùi thủ công. Dùng xe chuyên dùng rửa lại toàn bộ bề mặt đã lau sạch bằng dung dịch xà phòng. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31110	Vệ sinh thành hầm phần ốp gạch bằng cơ giới kết hợp thủ công	*Vật liệu*		
		Cây lau nhà 1,2m	cây	0,05
		Cây lau nhà 2,0m	cây	0,05
		Xà phòng	kg	3,20

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nước	m^3	4,5
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	1,20
		Máy thi công		
		Xe xịt áp lực cao 15m^3	ca	0,201
		Xe 16 chỗ	ca	0,017

DC.31120 Vệ sinh vòm hầm BTXM bằng thủ công với xe xịt nước chuyên dùng

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Tiến hành xịt rửa từ chính giữa nóc hầm về một phía, di chuyển vòi xịt theo chiều dọc hầm, đường xịt liền kề, tránh xịt vào các thiết bị lắp trên vòm hầm. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31120	Vệ sinh vòm hầm BTXM bằng thủ công với xe xịt nước chuyên dùng	*Vật liệu*		
		Nước	m^3	2,0
		Nhân công		
		Công nhân 3,7/7	công	0,21
		Máy thi công		
		Xe xịt áp lực cao 15m^3	ca	0,069
		Xe 16 chỗ	ca	0,003

DC.31130 Vệ sinh lan can Inox bằng thủ công

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Dùng giẻ lau hoặc loại tương đương để lau toàn bộ diện tích bề mặt lần 1. Dùng giẻ lau hoặc loại tương đương để lau toàn bộ diện tích bề mặt đã vệ sinh lần 2. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100m

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31130	Vệ sinh lan can Inox bằng thủ công	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	1,00
		Nhân công		
		Công nhân 3,0/7	công	0,21
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,003

DC.31141 Vệ sinh mắt báo phản quang bằng thủ công

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Hòa xà phòng vào nước sạch trong các xô, dùng giẻ lau vệ sinh toàn bộ diện tích bề mặt mắt báo phản quang. Dùng giẻ lau lau khô toàn bộ bề mặt đã vệ sinh. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100 mắt

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31141	Vệ sinh mắt báo phản quang bằng thủ công	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,27
		Xà phòng	kg	0,36
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,48
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,007

DC.31142 Vệ sinh đinh phản quang phân làn bằng thủ công

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông.

Hòa xà phòng vào nước sạch trong các xô, dùng giẻ lau vệ sinh toàn bộ diện tích bề mặt đinh phản quang. Dùng giẻ lau lau khô toàn bộ bề mặt đã vệ sinh. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100 đinh

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31142	Vệ sinh đinh phản quang phân làn bằng thủ công	*Vật liệu*		
		Xà phòng	kg	1,00
		Giẻ lau	kg	0,30
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công		
		Công nhân 3,0/7	công	0,52
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,007

DC.31143 Vệ sinh sơn phản quang phân làn trong mỗi ống hầm

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Dùng vòi xịt xe chuyên dùng phun bề mặt cần vệ sinh. Hòa xà phòng vào nước trong xô, dùng dụng cụ có chiều dài loại 1,2m có gắn bao tải gai hoặc tương đương toàn bộ diện tích bề mặt sơn phản quang phân làn. Dùng vòi xịt xe chuyên dùng phun sạch bề mặt. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: $100m^2$

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31143	Vệ sinh sơn phản quang phân làn trong mỗi ống hầm	*Vật liệu*		
		Xà phòng	kg	1,75
		Cây lau nhà 1,2m	cái	0,10
		Bàn chải nhựa	cái	0,20
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	1,13

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Máy thi công		
		Xe bồn 6m^3 - xịt áp lực	ca	0,052
		Xe 16 chỗ	ca	0,016

DC.31144 Vệ sinh mặt đường BTXM bằng xe quét đường chuyên dùng

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Đơn vị: 100m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31144	Vệ sinh mặt đường BTXM bằng phương tiện quét đường chuyên dùng	*Vật liệu*		
		Nước	m^3	0,004
		Máy thi công		
		Xe quét đường chuyên dụng	ca	0,001

DC.31145 Tưới nước mặt đường BTXM các điểm tránh bằng xe tưới nước chuyên dùng

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Đơn vị: 100m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31145	Tưới nước mặt đường BTXM các điểm tránh xe bằng xe chuyên dùng	*Vật liệu*		
		Nước	m^3	0,20
		Máy thi công		
		Xe xịt áp lực cao 15m^3	ca	0,005

DC.31146 Tưới nước mặt đường BTXM bằng xe tưới nước chuyên dùng

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc di chuyển phương tiện về vị trí tập kết.

Đơn vị: 100m²

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31146	Tưới nước mặt đường BTXM bằng xe tưới nước chuyên dùng	*Vật liệu*		
		Nước	m^3	0,14
		Máy thi công		
		Xe rửa đường 18m^3	ca	0,002

DC.31151 Thông rãnh thoát nước trong ống hầm

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Thông rãnh bằng vòi phun áp lực trên xe xịt nước chuyên dùng. Dùng thủ công bằng tay hốt toàn bộ rác thải bỏ vào bao. Vệ sinh rãnh nước. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100m

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31151	Thông rãnh thoát nước trong ống hầm	*Vật liệu*		
		Bao tải	cái	0,05
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,41
		Máy thi công		
		Xe xịt áp lực cao 15m^3	ca	0,136
		Xe 16 chỗ	ca	0,006

DC.31152 Vệ sinh hố ga, hố thăm

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông.

Tháo nắp hố ga. Dùng xẻng xúc, nạo sạch phần hố ga. Đưa chất thải vào bao tải. Vệ sinh sạch sẽ bề mặt hố ga. Lắp lại các nắp hố ga. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 hố

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31152	Vệ sinh hố ga, hố thăm	*Vật liệu*		
		Túi đựng rác	kg	0,01
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,04
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,001

DC.31160 Vệ sinh lề đường

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Dùng chổi rễ quét dọn bề mặt. Thu gom rác thải, chất thải vào bao. Dùng vòi xịt nước chuyên dùng vệ sinh sạch sẽ bề mặt đã vệ sinh. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31160	Vệ sinh lề đường	*Vật liệu*		
		Chổi rễ	cái	0,10
		Bao tải	cái	0,05
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,10
		Máy thi công		
		Xe bồn 6m^3 - xịt áp lực	ca	0,012
		Xe 16 chỗ	ca	0,001

DC.31170 Nhặt rác hầm

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Đi bộ nhặt rác bỏ vào bao tải. Để các bao tải dọc theo lề đường. Tiến hành thu gom các bao đựng rác và về điểm tập kết rác tại quảng trường phía Nam.

Đơn vị: 01 lượt

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31170	Nhặt rác hầm	*Vật liệu*		
		Bao tải	cái	0,50
		Nhân công		
		Công nhân 3,0/7	công	1,00

DC.31181 Vệ sinh bể lọc xử lý nước thải

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh. Dùng xe bồn chuyên dụng, bao tải vệ sinh bể theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100m^2

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31181	Vệ sinh bể lọc xử lý nước thải	*Vật liệu*		
		Bao tải	cái	0,10
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công		
		Công nhân 3,0/7	công	1,22
		Máy thi công		
		Xe bồn 6m^3 - xịt áp lực	ca	0,082
		Xe 16 chỗ	ca	0,017

DC.31182 Vệ sinh bể lọc nước quảng trường Bắc, Nam

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh. Dùng xe bồn chuyên dụng, bao tải vệ sinh bể theo

quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100m²

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31182	Vệ sinh bể lọc nước quảng trường Bắc, Nam	*Vật liệu*		
		Bao tải	cái	0,10
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công		
		Công nhân 3,0/7	công	1,20
		Máy thi công		
		Xe bồn 6m³ - xịt áp lực	ca	0,103
		Xe 16 chỗ	ca	0,017

DC.31190 Vệ sinh mương cáp (đường bảo dưỡng)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh. Tháo nắp đan mương cáp. Dùng chổi quét sạch bụi bẩn trong mương cáp. Đưa chất thải vào bao tải. Vệ sinh sạch sẽ bề mặt mương cáp. Lắp lại các nắp đan mương cáp. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100m

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31190	Vệ sinh mương cáp (đường bảo dưỡng)	*Vật liệu*		
		Chổi rễ	cái	0,1
		Bao tải	cái	0,2
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	2,08
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,029

DC.31200 Vệ sinh mặt đường BTXM các điểm tránh xe, ngách ngang thoát hiểm bằng thủ công

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh. Dùng bao tải, chổi vệ sinh mặt đường bê tông xi măng theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100m²

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31200	Vệ sinh mặt đường BTXM các điểm tránh xe, ngách ngang thoát hiểm bằng thủ công	*Vật liệu*		
		Chổi rễ	cái	0,10
		Bao tải	cái	0,25
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	0,06
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,001

DC.31210 Vệ sinh biểu tượng hầm phía Bắc, Nam

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh. Lấy nước trên xe chở vật tư dụng cụ. Hòa xà phòng vào nước trong xô dùng thang và dụng cụ có chiều dài loại 2m có gắn bao tải gai hoặc loại tương đương để lau chùi thủ công. Dùng thang đối với vị trí cần vệ sinh trên cao. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 biểu tượng

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31210	Vệ sinh biểu tượng hầm phía Bắc, Nam	*Vật liệu*		
		Cây lau nhà 2m	cây	0,10
		Xà phòng	kg	0,15
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công		
		Công nhân 3,0/7	công	0,35
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,005

DC.31220 Vệ sinh cửa các ngách thoát hiểm (cửa thép)

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật tư, dụng cụ. Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm. Thực hiện theo quy trình công việc tại từng vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100m²

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.31220	Vệ sinh cửa các ngách thoát hiểm (cửa thép)	*Vật liệu*		
		Bao tải	cái	0,50
		Xà phòng	kg	2,00
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công		
		Công nhân 3,5/7	công	1,75
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,024

DC.32000 VỆ SINH HỆ THỐNG THIẾT BỊ ITS

DC.32110 Vệ sinh Bộ chuyển đổi quang cho VMS

Thành phần công việc: Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc. Dùng chổi panxo quét sạch bụi các chỗ đầu nối cắm dây. Dùng bình xịt hơi bóp tay thổi bụi bên trong thiết bị thông qua chỗ thoát nhiệt cho thiết bị. Dùng máy hút bụi vệ sinh thiết bị và tủ. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32110	Vệ sinh Bộ chuyển đổi quang cho VMS	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,01
		Bông công nghiệp	kg	0,01
		Cồn	lít	0,01
		Chổi panxo	cái	0,01
		Bình xịt hơi bóp tay	cái	0,01

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,05
		Máy thi công		
		Máy hút bụi - công suất 1800W	Ca	0,004
		Xe 16 chỗ	ca	0,001

DC.32121 Vệ sinh đồng hồ chủ

Thành phần công việc: Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc. Vệ sinh đồng hồ chủ theo quy trình công việc theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32121	Vệ sinh Đồng hồ chủ	*Vật liệu*		
		Bông công nghiệp	kg	0,01
		Cồn	lít	0,01
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,02
		Máy thi công		
		Máy hút bụi - công suất 1800W	ca	0,010

DC.32122 Vệ sinh ăng ten GPS

Thành phần công việc: Chuẩn bị các vật tư, dụng cụ; di chuyển đến nơi làm việc. Dùng chổi panxô vệ sinh bề mặt anten, kiểm tra các liên kết giữa giàn anten GPS và cột. Vệ sinh các tiếp điểm giữa giàn anten và dây anten. Kiểm tra định vị GPS. Điều chỉnh hướng anten nếu cần thiết. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32122	Vệ sinh Ăng ten GPS	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,05
		Cồn	lít	0,01
		Chổi panxo	cái	0,01
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,06
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,001

DC.32123 Vệ sinh ăngten Yagi, ăngten Diamond, ăngten đế từ

Thành phần công việc: Chuẩn bị các vật tư, dụng cụ, đăn ký phiếu công tác. Di chuyển đến nơi làm việc. Phần luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Vệ sinh bề mặt anten và các tiếp điểm đấu nối. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32123	Vệ sinh Ăngten Yagi, Ăngten Diamond, Ăngten đế từ	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,01
		Chổi panxo	cái	0,01
		Nhân công		
		Công nhân 3,7/7	công	0,03
		Máy thi công		
		Xe thang nâng (nâng người) - chiều cao nâng đến 14m	ca	0,010
		Xe 16 chỗ	ca	0,0004

DC.32130 Vệ sinh màn hình tấm lớn (60 inch)

Thành phần công việc: Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc. Dùng giẻ lau, cồn, nước xịt kính, chổi panxo, máy hút bụi vệ sinh màn hình và giá đỡ màn hình theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32130	Vệ sinh Màn hình tấm lớn (60 inch)	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,04
		Cồn	lít	0,04
		Nước xịt kính	lít	0,02
		Chổi panxo	cái	0,01
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,07
		Máy thi công		
		Máy hút bụi - công suất 1800W	ca	0,005

DC.32140 Vệ sinh máy tính Server

Thành phần công việc: Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc. Vệ sinh máy tính server theo quy trình công việc theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32140	Vệ sinh Máy tính Server	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,01
		Chổi panxo	cái	0,01

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,05
		Máy thi công		
		Máy hút bụi - công suất 1800W	ca	0,006

DC.32150 Vệ sinh máy tính vận hành

Thành phần công việc: Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc. Vệ sinh máy tính vận hành theo quy trình công việc theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32150	Vệ sinh Máy tính vận hành	*Vật liệu*		
		Cồn	lít	0,01
		Bông công nghiệp	kg	0,01
		Chổi panxo	cái	0,01
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,10
		Máy thi công		
		Máy hút bụi - công suất 1800W	ca	0,007

DC.32160 Vệ sinh tủ thiết bị

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, phương tiện, di chuyển đến nơi làm việc. Dùng máy hút bụi hút bụi bên trong và ngoài tủ. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 tủ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32160	Vệ sinh Tủ thiết bị	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,05

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Chổi panxo	cái	0,01
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,06
		Máy thi công		
		Máy hút bụi - công suất 1800W	ca	0,004

DC.32170 Vệ sinh cột tự đứng CCTV và móng cột

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, phương tiện, di chuyển đến nơi làm việc. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Dùng xe nâng nâng hạ người, vật tư đến các vị trí cần vệ sinh. Dùng giẻ lau, dung dịch RP7 vệ sinh thiết bị theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 cột

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32170	Vệ sinh cột tự đứng CCTV và móng cột	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,05
		Dung dịch RP7	lít	0,05
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,18
		Máy thi công		
		Xe thang nâng (nâng người) - chiều cao nâng đến 14m	ca	0,059
		Xe 16 chỗ	ca	0,002

DC.32180 Vệ sinh Camera loại PTZ, FC

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, phương tiện, di chuyển đến nơi làm việc. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Nâng người, vật tư, dụng cụ

đến vị trí cần vệ sinh. Dùng giẻ lau, nước xịt kính, cồn, xà phòng vệ sinh thiết bị theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32180	Vệ sinh Camera Loại PTZ, FC	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,05
		Nước xịt kính	lít	0,01
		Cồn	lít	0,01
		Xà phòng	kg	0,01
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công		
		Công nhân 3,7/7	công	0,13
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,002
		Xe thang nâng (nâng người) - chiều cao nâng đến 14m	ca	0,044

DC.32190 Vệ sinh bộ chuyển đổi quang

Thành phần công việc: Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc. Dùng giẻ lau, chổi panxo vệ sinh thiết bị theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32190	Vệ sinh Bộ chuyển đổi quang	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,05
		Chổi panxo	cái	0,01

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,03
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,0004

DC.32200 Vệ sinh đèn tín hiệu tĩnh

Thành phần công việc: Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc. Dùng giẻ lau, chổi panxo vệ sinh thiết bị theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32200	Vệ sinh đèn tín hiệu tĩnh	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	Kg	0,01
		Chổi panxo	cái	0,01
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,03
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,0005

DC.32210 Vệ sinh điện thoại IP

Thành phần công việc: Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc. Kiểm tra tình trạng bên ngoài và thử tín hiệu điện thoại. Dùng giẻ lau, bình xịt hơi bóp tay, chổi panxo thực hiện vệ sinh thiết bị theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Thử tín hiệu điện thoại. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32210	Vệ sinh Điện thoại IP	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,02

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Bình xịt hơi bóp tay	cái	0,01
		Chổi panxo	cái	0,01
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,08
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,001

DC.32220 Vệ sinh Tổng đài IP

Thành phần công việc: Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc. Dùng bình xịt hơi bóp tay, chổi panxo, máy hút bụi thực hiện vệ sinh thiết bị theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32220	Vệ sinh Tổng đài IP	*Vật liệu*		
		Bình xịt hơi bóp tay	cái	0,01
		Chổi panxo	cái	0,01
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,06
		Máy thi công		
		Máy hút bụi - công suất 1800W	ca	0,010
		Xe 16 chỗ	ca	0,001

DC.32230 Vệ sinh Khung giá và bảng VMS

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, phương tiện, di chuyển đến nơi làm việc. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông. Mở tủ điều khiển. Tắt nguồn điện cung cấp cho VMS. Nâng người, vật tư, dụng cụ đến vị trí cần vệ sinh. Vệ sinh khung giá và bảng VMS theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Đóng lại nguồn điện. Theo dõi trạng thái hoạt động của bảng. Liên lạc về

TMC để kiểm tra tình trạng hoạt động của VMS. Đóng lại tủ điều khiển của biển báo điện tử. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32230	Vệ sinh Khung giá và bảng VMS	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,15
		Xà phòng	Kg	0,10
		Bông công nghiệp	Kg	0,02
		Cồn	lít	0,10
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	1,70
		Máy thi công		
		Xe thang nâng (nâng người) - chiều cao nâng đến 14m	ca	0,567
		Xe 16 chỗ	ca	0,024

DC.32240 Vệ sinh hộp nối dây quang ODF

Thành phần công việc: Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc. Dùng giẻ lau, chổi panxo, máy hút bụi thực hiện vệ sinh thiết bị theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32240	Vệ sinh hộp nối dây quang ODF	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,01
		Chổi panxo	cái	0,01
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,07
		Máy thi công		
		Xe 16 chỗ	ca	0,001

DC.32250 Vệ sinh Thiết bị điều khiển FM/PA

Thành phần công việc: Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư. Di chuyển đến nơi làm việc. Dùng bình xịt hơi bóp tay, chổi panxo, máy hút bụi thực hiện vệ sinh thiết bị theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32250	Vệ sinh Thiết bị điều khiển FM/PA	*Vật liệu*		
		Bình xịt hơi bóp tay	cái	0,01
		Chổi panxo	cái	0,01
		Nhân công		
		Công nhân 4,0/7	công	0,04
		Máy thi công		
		Máy hút bụi - công suất 1800W	ca	0,006
		Xe 16 chỗ	ca	0,001

DC.32260 Vệ sinh cáp phát sóng radio

Thành phần công việc: Chuẩn bị các vật tư, dụng cụ. Di chuyển đến nơi làm việc. Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông tại vị trí thi công trong hầm. Vệ sinh bề mặt cáp anten, các bộ đấu nối giữa cáp tín hiệu và cáp anten. Vệ sinh các bộ đấu nối. Kiểm tra móc định vị treo cáp. Kiểm tra tín hiệu sóng Radio trong hầm. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 100md

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32260	Vệ sinh cáp phát sóng radio	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,10
		Xà phòng	kg	0,10
		Nhân công		
		Công nhân 3,7/7	công	0,77

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
		Máy thi công		
		Xe nâng sàn (tự hành), xe điện - chiều cao nâng đến 14m	ca	0,257
		Xe 16 chỗ	ca	0,011

DC.32270 Vệ sinh loa phóng thanh

Thành phần công việc: Chuẩn bị các vật tư, dụng cụ. Di chuyển đến nơi làm việc. Phần luồng, điều tiết đảm bảo giao thông. Nâng người, vật tư đến vị trí thích hợp để làm việc. Dùng giẻ lau, xà phòng, chổi panxo thực hiện vệ sinh thiết bị theo quy trình công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Kiểm tra tín hiệu âm thanh trong hầm. Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DC.32270	Vệ sinh loa phóng thanh	*Vật liệu*		
		Giẻ lau	kg	0,01
		Xà phòng	kg	0,01
		Chổi panxo	cái	0,01
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công		
		Công nhân 3,7/7	công	0,11
		Máy thi công		
		Xe thang nâng (nâng người) - chiều cao nâng đến 14m	ca	0,035
		Xe 16 chỗ	ca	0,001

(Xem tiếp Công báo số 253 + 254)

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