PHỤ LỤC II

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

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

Chương I

THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

Quản lý, bảo dưỡng thường xuyên công trình đường cao tốc là các hoạt động theo dõi, chăm sóc, sửa chữa những hư hỏng nhỏ, duy tu thiết bị lắp đặt vào công trình đường cao tốc, được tiến hành thường xuyên, định kỳ để duy trì công trình đường cao tốc ở trạng thái khai thác, sử dụng bình thường và hạn chế phát sinh các hư hỏng công trình đường cao tốc.

1. Nội dung định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường cao tốc

Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường cao tốc bao gồm:

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

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

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

2. Kết cấu định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường cao tốc

Tập Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường cao tốc được chia theo 03 chương, cụ thể như sau:

Chương I. Thuyết minh và hướng dẫn áp dụng

Chương II: Quản lý đường cao tốc

Chương III: Bảo dưỡng thường xuyên đường cao tốc

Chương IV: Bảo dưỡng trạm thu phí, hệ thống giao thông thông minh

3. Hướng dẫn áp dụng

Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường cao tốc làm cơ sở để lập dự toán, đơn giá, giá dịch vụ sự nghiệp công công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên

đường cao tốc.

Các hạng mục công việc khi thực hiện bảo dưỡng yêu cầu công tác đảm bảo an toàn giao thông thì cộng thêm định mức đảm bảo giao thông trong thời gian thi công, kiểm tra.

Khối lượng cho từng hạng mục công việc quản lý, bảo dưỡng thường xuyên áp dụng theo tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng thường xuyên đường cao tốc, tiêu chuẩn quản lý và khai thác đường cao tốc, hoặc theo quy trình quản lý, vận hành khai thác riêng của các công trình (nếu có), hoặc áp dụng theo bảng khối lượng trong tập định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường bộ được ban hành theo Thông tư này.

Đối với hệ thống định mức xây dựng do Bộ Xây dựng ban hành hoặc định mức khác do cơ quan có thẩm quyền công bố, hoặc theo quy trình quản lý, vận hành khai thác riêng của các công trình (nếu có), chủ đầu tư, cơ quan quản lý đường bộ có thẩm quyền tổ chức xác định và hiệu chỉnh cho phù hợp với thực tế.

Định mức đối với các hạng mục công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường cao tốc trong tập định mức này chưa bao gồm công tác vận chuyển chất thải (bùn, rác, cây cỏ, vật liệu sau khi cào bóc,...) đến nơi quy định; chưa bao gồm các công tác yêu cầu đến lắp dựng đà giáo, giá treo, xe nâng,....

Quá trình sử dụng định mức, nếu công việc có trong định mức nhưng thực tế không làm thì không đưa vào dự toán, đơn giá, giá dịch vụ sự nghiệp công quản lý, bảo dưỡng thường xuyên; nếu công việc không có trong định mức nhưng thực tế phải làm thì áp dụng định mức tương tự ban hành kèm theo Thông tư này, hệ thống định mức xây dựng do Bộ Xây dựng ban hành hoặc định mức khác do cơ quan có thẩm quyền công bố, hoặc theo quy trình quản lý, bảo trì, vận hành khai thác riêng của các công trình (nếu có). Chủ đầu tư, cơ quan quản lý đường bộ có thẩm quyền tổ chức xác định và hiệu chỉnh cho phù hợp với thực tế để lập dự toánm đơn giá, giá dịch vụ sự nghiệp công.

Định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường cao tốc được áp dụng thống nhất trong cả nước cho công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường cao tốc.

Chương II
QUẢN LÝ ĐƯỜNG CAO TỐC

MỤC 1
PHẦN ĐƯỜNG

I. Công tác quản lý, kiểm tra thường xuyên

QLĐCT.10100 Quản lý hồ sơ kết cấu hạ tầng đường cao tốc

Thành phần công việc: Tiếp nhận và quản lý hồ sơ đường cao tốc trong thời gian khai thác.

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiếp nhận và tổng hợp (lần)	Quản lý (50km/năm)
QLĐCT.10100	Quản lý hồ sơ kết cấu hạ tầng đường cao tốc	*Nhân công* Kỹ sư 3,0/8	công	6,3	25,2

QLĐCT.10200 Quản lý hành lang an toàn đường cao tốc

Thành phần công việc: Lập hồ sơ quản lý, cập nhật hồ sơ quản lý hành lang đường cao tốc.

Đơn vị: 50km/năm

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLĐCT.10200	Quản lý hành lang an toàn đường cao tốc	*Nhân công* Kỹ sư 3,0/8	công	27,3

Ghi chú: *công tác kiểm tra hành lang an toàn, kiểm tra kết cấu hạ tầng đường cao tốc thực hiện chung với công tác tuần đường, không tính trong định mức này.*

QLĐCT.10300 Tuần đường

Thành phần công việc: Tuần tra phát hiện kịp thời tình trạng bất thường, sự cố của công trình đường cao tốc ảnh hưởng đến an toàn giao thông, các vi phạm quy định về an toàn giao thông, vi phạm phương án tổ chức giao thông, các tai nạn, sự cố giao thông, phối hợp và báo cáo kịp thời các cơ quan thẩm quyền.

Đơn vị: 100km/1 chiều/1 lần

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLĐCT.10300	Tuần đường	*Nhân công* Bậc thợ 5/7 *Máy thi công* Ô tô chuyên dụng	công ca	1,13 0,38

Ghi chú: khối lượng công tác tuần đường căn cứ theo TCCS16:2016/TCĐBVN) và TCCS17:2016/TCĐBVN.

QLĐCT. 10400 Đảm bảo giao thông trong thời gian thi công, kiểm tra

Thành phần công việc: Lắp đặt biển báo; chóp nón, bố trí nhân sự cảnh báo giao thông trong suốt quá trình thi công, kiểm tra.

Đơn vị: lần

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thời gian thực hiện			
				≤1/4 ca	≤1/2 ca	≤3/4 ca	≤1 ca
QLĐCT. 10400	Đảm bảo giao thông trong thời gian thi công, kiểm tra	*Vật liệu*					
		Chóp nón	cái	20	20	20	20
		Biển mũi tên chỉ hướng	cái	11	11	11	11
		Biển báo di động	cái	6	6	6	6
		Đèn tín hiệu	cái	4	4	4	4
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		Nhân công					
		Bậc thợ 4/7	công	0,525	1,05	1,575	2,1
				10	20	30	40

Ghi chú: Hao phí vật liệu chóp nón, biển mũi tên chỉ hướng, biển báo di động và đèn tín hiệu cho một vụ với thời gian ở hiện trường 1 ca được tính bằng 2% định mức hao phí; mỗi ca tiếp theo hao phí vật liệu nêu trên được tính thêm bằng 1% định mức hao phí.

QLĐCT.10500 Điều hành giao thông

Thành phần công việc: Giám sát hệ thống giao thông; duy trì liên lạc với cơ quan cảnh sát lực lượng cứu hoả; cứu thương, thường xuyên nắm bắt tình trạng giao thông thông qua các đội tuần tra hoặc các đơn vị liên quan, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu và thông tin gửi đến trung tâm điều hành.

Đơn vị: công/năm

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLĐCT.10500	Điều hành giao thông	*Nhân công* Bậc thợ 4/7	công	6.899

CHCT.10100 Bảo vệ hiện trường và điều tiết giao thông phạm vi hiện trường cứu hộ, cứu nạn

Thành phần công việc: Vận chuyển nhân công, trang thiết bị, biển báo đến hiện trường trong phạm vi 30 km; bố trí trang thiết bị bảo vệ hiện trường và điều tiết giao thông theo quy định; bố trí nhân công cảnh báo, điều tiết và đảm bảo an toàn giao thông.

Đơn vị: vụ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thời gian thực hiện			
				≤ 1/4 ca	≤ 1/2 ca	≤ 3/4 ca	≤ 1 ca
CHCT. 10100	Bảo vệ hiện trường, điều tiết giao thông phạm vi hiện trường cứu hộ, cứu nạn	*Vật liệu*					
		Chóp nón, trụ tiêu	cái	15	15	15	15
		Biển báo 203 "đường hẹp"	cái	2	2	2	2
		Biển báo 245 "đi chậm"	cái	2	2	2	2
		Biển báo 246 "chú ý chướng ngại vật"	cái	1	1	1	1
		Biển báo 135 "hết tất cả các lệnh cấm"	cái	1	1	1	1
		Biển báo 302 "mũi tên chỉ hướng"	cái	5	5	5	5
		Vật liệu khác (cờ, loa, đèn, dây an toàn...)	%	5	5	5	5
		Nhân công					
		Bậc thợ 3,0/7	công	1	2	3	4
		Máy thi công					
		Ô tô chuyên dụng	ca	0,25	0,5	0,75	1
		Máy khác	%	5	5	5	5
				10	20	30	40

Ghi chú: Hao phí vật liệu chóp nón, trụ tiêu và biển báo các loại cho một vụ với thời gian ở hiện trường 1 ca được tính bằng 2% định mức hao phí; mỗi ca tiếp theo hao phí vật liệu nêu trên được tính thêm bằng 1% định mức hao phí. Biển báo theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ. Máy khác: Chỉ áp dụng trong trường hợp cứu hộ vào ban đêm.

CHCT.10200 Vận chuyển người trên phương tiện được cứu hộ đến nơi quy định

Thành phần công việc: Sử dụng xe ô tô vận chuyển người từ hiện trường đến vị trí tập kết; cự ly vận chuyển trung bình 30 km.

Đơn vị: lần vận chuyển

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng			
				≤ 10 người	≤ 25 người	≤ 30 người	≤ 45 người
CHCT.10200	Vận chuyển người trên phương tiện được cứu hộ đến nơi quy định	*Máy thi công*					
		Ô tô khách 9 chỗ	ca	0,2			
		Ô tô khách 24 chỗ	ca		0,2		
		Ô tô khách 29 chỗ	ca			0,2	
		Ô tô khách 45 chỗ	ca				0,2
				10	20	30	40

Ghi chú: Đối với trường hợp số người luân chuyển >45 người, căn cứ vào số người cụ thể để phối hợp các hao phí, định mức trên cho phù hợp.

CHCT.10300 Bốc dỡ, vận chuyển, xếp hàng hóa trên phương tiện được cứu hộ đến nơi quy định

Thành phần công việc: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, bốc dỡ, vận chuyển và xếp hàng hóa trên phương tiện cần cứu hộ vào vị trí tập kết.

Đơn vị: vụ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng		Thành phần hao phí	Đơn vị	Thời gian thực hiện	
					≤ 1/2 ca	≤ 1 ca
CHCT.10300	Bốc dỡ, vận chuyển, xếp hàng hóa trên phương tiện được cứu hộ đến nơi quy định	Hàng hóa trên xe tải	*Nhân công*			
			Bậc thợ 3,5/7	công	3	6
			Máy thi công			
			Ô tô cần trục 8 t	ca	0,25	0,5
		Công - ten - nơ ≤ 20 feet	*Nhân công*			
			Bậc thợ 3,5/7	công	1	2
			Máy thi công			
			Ô tô cần trục 16 t	ca	0,25	0,5
			Ô tô cần trục 24 t	ca	0,25	0,5
			Ô tô cần trục 30 t	ca	0,25	0,5
		Công - ten - nơ > 20 feet	*Nhân công*			
			Bậc thợ 3,5/7	công	1	2
			Máy thi công			
			Ô tô cần trục 24 t	ca	0,25	0,5
			Ô tô cần trục 30 t	ca	0,25	0,5
			Ô tô cần trục> 50 t	ca	0,25	0,5
					10	20

Ghi chú: Trong mỗi vụ sử dụng loại máy thi công phù hợp với loại hàng hóa cần cứu hộ và điều kiện thực tế.

CHCT.10400 Cẩu, dựng phương tiện, thiết bị được cứu hộ

Thành phần công việc: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, cẩu phương tiện bị nghiêng, lật tạm thời ra khỏi vị trí sự cố, đưa vào vị trí an toàn trên làn dừng khẩn cấp hoặc cẩu lên phương tiện vận chuyển đến vị trí tập kết.

Đơn vị: vụ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thời gian thực hiện	
				≤1/4 ca	≤1/2 ca
CHCT.10400	Cẩu dựng phương tiện, thiết bị được cứu hộ ≤ 5 t	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	1	2
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 5 t	ca	0,25	0,5
	Cẩu dựng phương tiện, thiết bị được cứu hộ ≤ 8 t	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	1	2
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 8 t	ca	0,25	0,5
	Cẩu dựng phương tiện, thiết bị được cứu hộ ≤ 10 t	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	1	2
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 10 t	ca	0,25	0,5
	Cẩu dựng phương tiện, thiết bị được cứu hộ ≤ 16t	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	1	2
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 16 t	ca	0,25	0,5
	Cẩu dựng phương tiện được cứu hộ chở công - ten - nơ 20 feet (hoặc phương tiện 16 t) (*)	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	2	4
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 16 t	ca	0,25	0,5
		Ô tô cần trục 24 t	ca	0,25	0,5
		Ô tô cần trục 30 t	ca	0,25	0,5
	Cẩu dựng phương tiện được cứu hộ chở công - ten - nơ > 20 feet (*)	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	2	4
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 24 t	ca	0,25	0,5
		Ô tô cần trục 30 t	ca	0,25	0,5
		Ô tô cần trục50 t	ca	0,25	0,5
				10	20

Ghi chú: (*) Trong mỗi vụ sử dụng loại máy thi công phù hợp với loại phương tiện, thiết bị cần cứu hộ và điều kiện thực tế.

CHCT.10500 Vận chuyển phương tiện, thiết bị được cứu hộ đến nơi quy định

Thành phần công việc: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vận chuyển, đưa phương tiện cần cứu hộ đến vị trí tập kết; cự ly vận chuyển trung bình 30 km.

Đơn vị: vụ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thời gian thực hiện	
				<1/2 ca	<1 ca
CTCH.10500	Vận chuyển phương tiện, thiết bị được cứu hộ đến vị trí tập kết (≤ 8 t)	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,5	0,75
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 5 t	ca	0,2	0,3
		Ô tô cần trục 8 t	ca	0,2	0,3
	Vận chuyển phương tiện, thiết bị được cứu hộ đến vị trí tập kết (≤ 10 t)	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,5	0,75
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 8 t	ca	0,2	0,3
		Ô tô cần trục 10 t	ca	0,2	0,3
	Vận chuyển phương tiện, thiết bị được cứu hộ đến vị trí tập kết (≤ 16 t)	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,5	0,75
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 10 t	ca	0,2	0,3
		Ô tô cần trục 16 t	ca	0,2	0,3
	Vận chuyển phương tiện, thiết bị được cứu hộ đến vị trí tập kết (Công - ten - nơ ≤ 20 feet)	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	1	1,5
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 10 t	ca	0,2	0,3
		Ô tô cần trục 16 t	ca	0,2	0,3
		Ô tô cần trục 24 t	ca	0,2	0,3
	Vận chuyển phương tiện, thiết bị được cứu hộ đến vị trí tập kết (Công - ten - nơ >20 feet)	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	1	1,5
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 16 t	ca	0,25	0,5
		Ô tô cần trục 24 t	ca	0,25	0,5
		Ô tô cần trục 30 t	ca	0,25	0,5
				10	20

Ghi chú: Trong mỗi một vụ sử dụng loại máy thi công phù hợp với loại phương tiện, thiết bị cần cứu hộ và điều kiện thực tế.

CHCT.10600 Xác định mức độ, giá trị thiệt hại công trình đường cao tốc do phương tiện được cứu hộ gây ra

Thành phần công việc: Đưa cán bộ chuyên môn đến hiện trường đo vẽ, quay phim (nếu cần), chụp ảnh; xác định mức độ, giá trị thiệt hại; lập biên bản các hạng mục hư hỏng do tai nạn gây ra; lập hồ sơ yêu cầu bồi thường.

Đơn vị: vụ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
CHCT.10600	Xác định mức độ, giá trị thiệt hại công trình đường cao tốc do phương tiện được cứu hộ gây ra	*Nhân công* Bậc thợ 3,5/7 *Máy thi công* Ô tô con 4 chỗ Máy khác	 công ca %	 0,5 0,25 5

CHCT.10700 Dọn dẹp, vệ sinh hiện trường sau cứu hộ

Thành phần công việc: Di chuyển xe phun nước đến hiện trường thực hiện vệ sinh diện tích mặt đường khu vực cứu hộ, dùng nhân công vệ sinh các dấu vết va chạm trên lan can, dải phân cách, biển báo hiệu (nếu có); Cự ly di chuyển trung bình 30 km.

Đơn vị: vụ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
CHCT.10700	Dọn dẹp, vệ sinh hiện trường sau cứu hộ	*Vật liệu* Cát thô *Nhân công* Bậc thợ 3,0/7 *Máy thi công* Xe téc rửa đường 5 m^3 Ô tô tải 1,5 t	 m^3 công ca ca	 1 1 0,25 0,25

Ghi chú: Khối lượng hao phí cát và ô tô tải 1,5 tấn tính cho trường hợp có sự cố tràn dầu,hóa chất trên bề mặt đường cần vệ sinh.

CHCT.10800 Hỗ trợ cứu hộ (xác minh thông tin, mở và đóng các điểm quay đầu đổi chiều khẩn cấp trên dải phân cách giữa)

Thành phần công việc: Hỗ trợ, xác minh thông tin; mở đóng các điểm quay đầu đổi chiều khẩn cấp trên dải phân cách giữa và cảnh báo đảm bảo an toàn giao thông cho các phương tiện cứu hộ quay đầu chuyển hướng.

Đơn vị: vụ

Mã hiệu	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thời gian thực hiện	
				≤ 1/4 ca	≤ 1/2 ca
CHCT.10800	Hỗ trợ cứu hộ (xác minh thông tin, mở và đóng các điểm quay đầu đổi chiều khẩn cấp trên dải phân cách giữa)	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,5	1
		Máy thi công			
		Ô tô cần trục 3,5 tấn	ca	0,25	0,5
				10	20

QLĐCT.10600 Kiểm tra ban đầu, kiểm tra định kỳ, kiểm tra đột xuất

Thành phần công việc: Kiểm tra hiện trường: nền, mặt, thoát nước (cống, rãnh), báo hiệu, tình trạng cầu, công trình (kè, ngầm, tường chắn,…); cập nhật vào hồ sơ quản lý, báo cáo.

Đơn vị: 100 km/1 chiều/1 lần

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
QLĐCT.10600	Kiểm tra ban đầu, kiểm tra định kỳ, kiểm tra đột xuất	*Nhân công*		
		Bậc thợ 4/7	công	2,63
		Máy thi công		
		Ô tô chuyên dụng	ca	0,88

Ghi chú: Khối lượng công tác kiểm tra căn cứ TCCS17:2016/TCĐBVN). Ô tô chuyên dụng gồm ô tô và các thiết bị kèm theo. Đối với cao tốc có 2 làn xe giá trị định mức bằng tính cho 1 chiều.

VCCT.10100 Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công

Thành phần công việc: Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công trong phạm vi 80km.

Đơn vị: lần vận chuyển

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
VCCT.10100	Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công	*Máy thi công* Ô tô 7 - 12 chỗ	 ca	 0,197

Ghi chú: đối với phạm vi vận chuyển khác 80 km thì nhân thêm hệ số điều chỉnh phù hợp.

VCCT.10200 Vận chuyển máy thi công đến vị trí thi công

Thành phần công việc: Vận chuyển máy thi công từ vị trí tập kết đến vị trí thi công. Phạm vi vận chuyển máy 80 km.

Đơn vị: lần vận chuyển

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
VCCT.10200	Vận chuyển máy thiết bị đến vị trí thi công	*Nhân công* Bậc thợ 3/7 *Máy thi công* Xe ô tô rơ moóc	 công ca	 0,928 0,232

B. Phần cầu (chiều dài cầu ≤ 300 m)

QLCCT.10100 Kiểm tra cầu

Thành phần công việc: Kiểm tra tình trạng kỹ thuật kết cấu phần trên: nứt, vỡ, bong tróc, rò rỉ, biến dạng, khe co giãn, hư hỏng mặt cầu,…; kiểm tra tình trạng kỹ thuật kết cấu phần dưới: bong tróc, lộ cốt thép, xuống cấp, đổi màu; lún/dịch chuyển/xói mòn; lỗ hổng dưới móng;…

Đơn vị: 01 lần/1 cầu

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cầu (m)			
				200-≤300	100-≤200	50-≤100	≤50
QLCCT.10100	Kiểm tra cầu	*Vật liệu* Sổ theo dõi ghi chép	 quyển	 1	 1	 1	 1
		Bút viết	cái	1	1	1	1
		Nhân công Bậc thợ 4/7	 công	 4	 3	 1	 0,33
		Máy thi công Ca nô 75 cv	 ca	 0,39	 0,35	 0,26	 0,20
		Máy khác	%	1	1	1	1
				10	20	30	40

QLCCT.10200 Quản lý hồ sơ cầu, cập nhật tình trạng kỹ thuật của cầu

Thành phần công việc: Quản lý hồ sơ: hồ sơ hoàn công, hồ sơ đăng ký và kiểm định cầu, biên bản kiểm tra, nghiệm thu, ảnh chụp, đĩa CD…; bổ sung kịp thời những thay đổi vào hồ sơ.

Đơn vị: 01 lần/cầu

Mã hiệu	Công tác quản lý	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cầu (m)			
				200-≤300	100-≤200	50-≤100	≤50
QLCCT.10200	Quản lý hồ sơ cầu, cập nhật tình trạng kỹ thuật của cầu	*Nhân công* Kỹ sư 3/8	công	2	1	0,5	0,25

Ghi chú: tần suất cập nhật phù hợp với tần suất công tác kiểm tra cầu.

MỤC 2
BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN ĐƯỜNG CAO TỐC

II. Định mức bảo dưỡng đường cao tốc

II.1. Định mức bảo dưỡng mặt đường

II.1.1. Định mức bảo dưỡng mặt đường nhựa

BDCT.20100 Vệ sinh mặt đường

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ; dùng xe quét hút, xe rửa đường để làm sạch mặt đường theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 km/lần

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	
				Xe quét hút	Xe rửa đường
BDCT.20100	Vệ sinh mặt đường	*Vật liệu*			
		Chổi quét hút	bộ	0,004	
		Nước	m^3		7
		Máy thi công			
		Ô tô rửa đường chuyên dụng	ca		0,033
		Xe quét hút chuyên dụng	ca	0,033	
		Xe cảnh báo giao thông	ca	0,033	0,033
				10	20

Ghi chú: *Đối với cao tốc có hai làn xe, giá trị định mức được chiết giảm 50%.*

BDCT.20200 Sửa chữa vết nứt nhẹ mặt đường bê tông nhựa

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; vệ sinh bụi bẩn phạm vi cần sửa chữa; bơm keo chuyên dụng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, hoàn thiện, dọn dẹp.

Đơn vị: 01 m dài

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.20200	Sửa chữa vết nứt nhẹ mặt đường bê tông nhựa (vết nứt nhỏ hơn hoặc bằng 5mm)	*Vật liệu*		
		Keo chuyên dụng	kg	1,25
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,25
		Máy thi công		
		Máy bơm keo	ca	0,8
		Máy nén khí 2m^3/ph	ca	0,08

BDCT.20300 Sửa chữa các loại nứt thành lưới, nứt mai rùa

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; cắt vùng hư hỏng vuông thành sắc cạnh, thổi sạch bụi bẩn trên bề mặt; thảm một lớp bê tông nhựa tạo nhám trùm lên vùng nứt. Lu lèn, hoàn thiện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 10m^2

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều sâu 3 cm
BDCT.20300	Sửa chữa các loại nứt thành lưới, nứt mai rùa	*Vật liệu*		
		Bê tông nhựa nóng	tấn	0,521
		Nhũ tương Novabond	lít	9,225
		Lưỡi cắt bê tông	cái	0,049
		Vật liệu khác	%	0,05
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,093
		Máy thi công		
		Máy rải 170 cv	ca	0,001
		Máy cắt bê tông MCD 218	ca	0,22
		Máy xúc lật 1m^3	ca	0,001
		Máy lu 10 tấn	ca	0,011
		Máy nén khí 600m^3/h	ca	0,0049
		Máy khác	%	1

Ghi chú: *nếu sử dụng công nghệ dùng máy cào bóc, định mức tương tự như định mức xử lý hằn lún vệt bánh xe.*

BDCT.20400 Sửa chữa biến dạng bề mặt vệt hằn lún bánh xe; bề mặt bị làn sóng, xô dồn; biến dạng đẩy, trượt trồi; bong tróc rời rạc

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; tiến hành cào bóc bằng phương tiện cơ giới phạm vi xuất hiện lún vệt hằn bánh xe cần sửa chữa; vệ sinh sạch sẽ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; tiến hành thảm lại lớp mặt bằng bê tông nhựa nóng.

Đơn vị: 10m²

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều sâu 5 cm
BDCT.20400	Sửa chữa biến dạng bề mặt vệt hằn bánh xe; bề mặt bị làn sóng, xô dồn; biến dạng đẩy, trượt trồi; bong tróc rời rạc	*Vật liệu*		
		Bê tông nhựa nóng	tấn	0,71
		Nhựa dínhbám	kg	5
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,057
		Máy thi công		
		Máy cào bóc	ca	0,007
		Máy thổi bụi	ca	0,003
		Máy rải BTN	ca	0,001
		Xe tải 15 tấn	ca	0,009
		Máy lu bánh thép 12 tấn	ca	0,003
		Máy lu bánh lốp	ca	0,002
		Máy khác	%	5

BDCT.20500 Sửa chữa hư hỏng ổ gà

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, đào sâu tới đáy chỗ hư hỏng; vệ sinh sạch sẽ, vận chuyển đến nơi quy định trong phạm vi công trường; tưới nhựa dính bám; rải bê tông nhựa, đầm nén, hoàn thiện mặt đường đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, phạm vi 100 m.

Đơn vị: 10 m²

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường đã lèn ép	
				5 cm	7 cm
BDCT.20500	Sửa chữa hư hỏng ổ gà	*Vật liệu*			
		Bê tông nhựa nóng	tấn	1,258	1,766
		Nhựa dính bám	kg	9,63	9,99
		Lưỡi cắt bê tông	cái	0,049	0,05
		Nhân công			
		Bậc thợ 4/7	công	0,938	1,059
		Máy thi công			
		Máy lu bánh thép 10T	ca	0,02	0,028
		Máy cắt bê tông MCD 218	ca	0,23	0,29
		Máy khác	%	5	5
				10	20

II.1.2. Định mức bảo dưỡng mặt đường bê tông xi măng

BDCT.20600 Sửa chữa khe co dãn mặt đường

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; sửa chữa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 m dài

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường	
				20 cm	25 cm
BDCT.20600	Sửa chữa khe co dãn mặt đường bê tông xi măng	*Vật liệu*			
		Ma tít	m3	0,0046	0,0057
		Nhân công			
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,226	0,297
		Máy thi công			
		Máy nén khí	ca	0,024	0,036
				10	20

BDCT.20700 Sửa chữa các khe nứt hàn/trám các vết nứt nhỏ

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; vận chuyển trong phạm vi 100m; vệ sinh khe nứt, trám vết nứt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; dọn dẹp hoàn thiện.

Đơn vị: 01m dài

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường			
				20 cm		25 cm	
				≤5 mm	>5 mm	≤5 mm	>5 mm
BDCT.20700	Sửa chữa các khe nứt trám các vết nứt nhỏ	*Vật liệu*					
		Ma tít	m^3	0,0010	0,0012	0,0012	0,0014
		Nhân công					
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,1881	0,2283	0,2711	0,3119
				10	20	30	40

II.2. Bảo dưỡng nền đường

BDCT.21100 Phát quang cây

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ; phát cây ven đường bằng thủ công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; thu gom, xúc lên phương tiện vận chuyển.

Đơn vị: 01km/lần

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.21100	Phát quang cây	*Nhân công*		
		Bậc thợ 3/7	công	8,8

BDCT.21200 Cắt cỏ

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ; cắt cỏ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; thu gom, xúc lên phương tiện vận chuyển.

Đơn vị: 100m^2/lần

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.21200	Cắt cỏ mái ta luy bằng máy	*Vật liệu*		
		Lưỡi cắt	lưỡi	0,025
		Nhân công		
		Bậc thợ 3/7	công	0,066
		Máy thi công		
		Máy cắt cỏ 300 W	ca	0,109

Ghi chú: Đối với cắt cỏ dải phân cách giữa, định mức nhân công và máy thi công nhân thêm hệ số 1,1.

BDCT.21300 Đắp phụ nền, lề đường

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; cuốc sửa khuôn; san đất, đầm chặt từng lớp theo quy định, vận chuyển trong phạm vi 100 m; vỗ mái ta luy.

Đơn vị: 01m^3

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.21300	Định mức đắp phụ nền, lề đường	*Vật liệu*		
		Đất phù hợp với đất nền, lề đường	m^3	1,425
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	1,42
		Máy thi công		
		Đầm cóc	ca	0,05

BDCT.21400 Hót sụt đất

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, phạm vi 30 m; đào xúc đất lên phương tiện vận chuyển; sửa lại nền, lề đường, rãnh thoát nước.

Đơn vị: 01m^3

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bằng thủ công	Bằng máy
BDCT.21400	Đào hót đất sụt đất	*Nhân công*			
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,2612	0,017
		Máy thi công			
		Máy xúc đào liên hợp gầu 0,4m^3	ca		0,054
				10	20

BDCT.21500 Bạt lề đường bằng thủ công

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, bạt lề đường đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; gom, xúc lên phương tiện; vận chuyển trong phạm vi 100m.

Đơn vị: 100 m dài

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
BDCT.21500	Bạt lề đường bằng thủ công	*Nhân công* Bậc thợ 3,5/7	công	1,199

BDCT.21600 Đắp bù đất trên dải phản áp

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; dãy cỏ, cuốc sửa khuôn; san đất, đầm chặt từng lớp theo quy định, vận chuyển trong phạm vi 100 m.

Đơn vị: 01m^3

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.21600	Đắp đất bù trên giải phản áp	*Vật liêu* Đất cấp phối *Nhân công* Bậc thợ 3,5/7 *Máy thi công* Đầm cóc	m^3 công ca	1,420 1,194 0,053

BDCT.21700 Gia cố, sửa chữa vết nứt kè, tường chắn đất bằng vữa xi măng cát vàng M100, M200; bằng đá hộc xây vữa xi măng M100

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, vận chuyển trong phạm vi 30m; đục theo vết nứt, vệ sinh sạch sẽ, trám các nứt vỡ kè, tường chắn đất đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; thu dọn hiện trường.

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bằng vữa xi măng	Bằng đã hộc vữa xi măng
				10 m dài vết nứt	($1m^3$)
BDCT.21700	Gia cố, sửa chữa vết nứt kè, tường chắn đất bằng vữa xi măng cát vàng M100	*Vật liệu* Đá hộc Đá dăm Vữa xi măng M100 (hoặc M200) Vật liệu khác *Nhân công* Bậc thợ 4/7	 m^3 m^3 m^3 % công	 0,0082 0,5 0,109	 1,2 0,057 0,84 1,352

II.3. Bảo dưỡng hệ thống thoát nước trên đường

BDCT.22100 Vét rãnh, khơi rãnh

BDCT.22110 Vét rãnh hở bằng máy

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ thiết bị, vét bùn đất trong lòng rãnh, xúc đổ lên phương tiện vận chuyển.

Đơn vị: 10 m

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Rãnh chữ nhật		Rãnh hình thang (120x40x40 cm)
				Lòng rãnh 80cm	Lòng rãnh 60cm	
BDCT.22110	Vét rãnh hở bằng máy	*Nhân công* Bậc thợ 3,5/7 *Máy thi công* Máy đào ≤0,4m^3	công ca	0,045 0,045	0,033 0,033	0,028 0,028
				1	2	3

BDCT.22120 Vét rãnh hở bằng thủ công

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ thiết bị, vét bùn đất trong lòng rãnh, xúc đổ lên phương tiện vận chuyển.

Đơn vị: 10 m

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Rãnh chữ nhật		Rãnh hình thang	Rãnh tam giác
				Lòng rãnh 80cm	Lòng rãnh 60cm		
				Chiều sâu 0,1m	Chiều sâu 0,1m	(120x40 x40 cm)	Rộng mặt 0,4 m, sâu 0,2 m
BDCT.22120	Vét rãnh hở bằng thủ công	*Nhân công* Bậc thợ 3,5/7	công	0,224	0,171	0,200	0,190
				1	2	3	4

BDCT.22130 Vét rãnh kín bằng thủ công

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, tháo nắp rãnh, vét bùn đất trong lòng rãnh, xúc lên phương tiện vận chuyển, phạm vi 100 m; đậy nắp rãnh, hoàn thiện dọn dẹp công trường.

Đơn vị: 10 m

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Lòng rãnh 80cm	Lòng rãnh 60cm
BDCT.22130	Vét rãnh kín bằng thủ công	*Nhân công* Bậc thợ 3,5/7	công	0,355	0,277
				1	2

BDCT.22140 Vét rãnh kín bằng máy

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, tháo nắp rãnh, vét bùn đất trong lòng rãnh, xúc lên phương tiện vận chuyển, phạm vi 100 m; đậy nắp rãnh, hoàn thiện dọn dẹp công trường.

Đơn vị: 10 m

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Lòng rãnh 80cm	Lòng rãnh 60cm
BDCT.22140	Vét rãnh kín bằng máy	*Nhân công* Bậc thợ 3,5/7 *Máy thi công* Máy đào ≤ 0,4m^3	công ca	0,05 0,045	0,038 0,033
				1	2

BDCT.22200 Thông cống, thanh thải dòng chảy

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, nạo vét bùn đất bùn trong lòng cống; phát quang cây, cỏ ở hai bên dòng chảy, hai đầu cống; vận chuyển đến nơi quy định, phạm vi 50m; thu dọn hiện trường.

Đơn vị:01 m dài cống/lần

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ø ≥ 1m	Ø < 1m
BDCT.22200	Thông cống, thanh thải dòng chảy	*Nhân công* Bậc thợ 3/7	công	0,131	0,111
				10	20

BDCT.22300 Thay thế, bổ sung nắp đậy nắp rãnh

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, tháo nắp tấm bị hư hỏng, tập kết đến nơi quy định; lắp đặt tấm mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; hoàn thiện, vệ sinh sạch sẽ.

Đơn vị: 01 nắp tấm

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Nắp rãnh bê tông	Nắp hố ga
BDCT.22300	Bổ sung nắp rãnh bê tông	*Vật liệu*			
		Nắp rãnh bê tông	nắp tấm	1	1
		Vữa xi măng M75	m^3	0,003	0,005
		Nhân công			
		Bậc thợ 3/7	công	0,11	0,17
				10	20

BDCT.22400 Sửa chữa rãnh xây

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, phá dỡ xúc lên phương tiện vận chuyển, trộn vữa, xây lát đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01m^2

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Rãnh xây đá	Rãnh xây gạch	
					Tường đơn	Tường đôi
BDCT.22400	Sửa chữa rãnh xây	*Vật liệu*				
		Đá hộc	m^3	0,315		
		Đá dăm	m^3	0,015		
		Gạch chỉ (105x220x60) cm	viên		68	136
		Vữa xi măng M100	m^3	0,11	0,05	0,115
		Nhân công				
		Bậc thợ 3,7/7	công	0,385	0,032	0,074
				10	20	30

B. Bảo dưỡng cầu

BDCCT.23100 Thay thế ống thoát nước

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật liệu và dụng cụ; vận chuyển ống đến phạm vi lắp đặt trong phạm vi 30 m; tháo bỏ ống thoát nước bị hư hỏng; đo, lấy dấu, cắt ống, tẩy vát mép ống, lau chùi, quét keo, lắp chỉnh dán ống; thu dọn công trường.

Đơn vị: 01 m/2 mối nối

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)		
				60	100	150
BDCCT.23100	Thay thế ống thoát nước	*Vật liệu*				
		Ống nhựa	m	1,1	1,1	1,1
		Cồn rửa	kg	0,036	0,049	0,061
		Nhựa dán	kg	0,011	0,016	0,02
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01
		Nhân công				
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,564	0,578	0,584
				10	20	30

BDCCT.23200 Vệ sinh, bảo dưỡng khe co dãn mặt cầu

Thành phần công việc: Khe co dãn thép: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; cạo rỉ tại mối hàn bị bong bật, hàn lại theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Khe co dãn cao su: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; vệ sinh, bắt xiết bu lông, bổ sung nút cao su đảm bảo theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01m dài

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khe co dãn thép		Khe co dãn cao su
				Vệ sinh	Bảo dưỡng	Vệ sinh, bảo dưỡng
BDCCT.23200	Vệ sinh, bảo dưỡng khe co dãn mặt cầu	*Vật liệu*				
		Que hàn	kg		0,978	
		Vật liệu khác	%		5	
		Nhân công				
		Bậc thợ 4/7	công	0,045	0,279	0,045
		Máy thi công				
		Máy hàn 23KW	ca		0,085	
				10	20	30

Ghi chú: đối với khe co dãn cao su, bổ sung nút cao su theo thực tế bị mất, hư hỏng.

BDCCT.24100 Sửa chữa lan can cầu (chất liệu lan can bằng bê tông)

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, vận chuyển trong phạm vi 150m; đục, phá bỏ phần lan can bị hỏng; đổ bê tông, lắp đặt lan can thay thế đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 m dài

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCCT.24100	Sửa chữa lan can cầu	*Vật liệu*		
		Vữa bê tông	m^3	0,08
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,244

BDCCT.24200 Vệ sinh cống chui dân sinh

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, lau chùi, quét dọn lòng cống chui, mặt đường trong cống đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 10 m^2

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCCT.24200	Vệ sinh cống chui dân sinh	*Vật liệu*		
		Chổi quét	chiếc	0,00014
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,028

II.5. Bảo trì hệ thống an toàn giao thông

BDCT.25010 Sơn biển báo, cột biển báo và cột khác (chất liệu bằng thép)

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; cạo bỏ lớp sơn cũ, làm vệ sinh bề mặt; sơn biển báo, cột biển báo bằng thủ công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01m^2

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				2 nước	3 nước
BDCT.25010	Sơn biển báo, cột biển báo	*Vật liệu*			
		Sơn	kg	0,160	0,220
		Vật liệu khác	%	2	2
		Nhân công			
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,101	0,146
				1	2

BDCT.25020 Thay thế bổ sung cột biển báo

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, vận chuyển trong phạm vi 30 m; đào hố móng, tháo dỡ cột biển báo cũ bị hư hỏng, đưa lên phương tiện vận chuyển; lắp dựng cột biển báo mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 biển báo (hoặc 01 cột biển báo)

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	
				Cột biển báo	Biển báo
BDCT. 25020	Thay thế, bổ sung cột biển báo	*Vật liệu*			
		Biển báo	cái		1
		Cột biển báo	cái	1	
		Vữa bê tông đá 1x2 M150	m^3	0,066	
		Nhân công			
		Bậc thợ 3/7	công	1,065	0,508
				1	2

BDCT.25030 Nắn chỉnh, tu sửa biển báo

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ; dựng lại cột bị nghiêng, đổ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; vệ sinh bề mặt biển báo sáng sủa, rõ ràng; phát cây, thu dọn các chướng ngại vật che lấp biển báo.

Đơn vị: 01 cột biển báo

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.25030	Nắn chỉnh, tu sửa biển báo	*Nhân công*		
		Bậc thợ 3,7/7	công	0,15

BDCT.25040 Vệ sinh màng phản quang biển báo

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ; vệ sinh bề mặt biển báo sáng sủa, rõ ràng; phát cây, thu dọn các chướng ngại vật che lấp biển báo.

Đơn vị: 01m^2

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.25040	Vệ sinh màng phản quang	*Vật liệu*		
		Xà phòng	kg	0,037
		Giẻ lau	kg	0,15
		Nhân công		
		Bậc 3,7/7	công	0,05

BDCT.25050 Thay thế màng phản quang biển báo

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; chà bóc màng phản quang cũ, vệ sinh sạch sẽ; đo, cắt, dán màng phản quang mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01m^2

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.25050	Thay thế màng phản quang	*Vật liệu*		
		Màng phản quang	m^2	1,10
		Nhân công		
		Bậc thợ 3/7	công	0,17

BDCT.25060 Vệ sinh đinh phản quang

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ; vệ sinh sạch sẽ các đinh phản quang, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 20 đinh

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.25060	Vệ sinh đinh phản quang	*Vật liệu*		
		Xà phòng	kg	0,08
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công		
		Bậc thợ 3/7	công	0,056

BDCT.25070 Thay thế, vệ sinh mắt phản quang

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ; thay thế, vệ sinh sạch sẽ các mắt phản quang, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 20 mắt

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Vệ sinh (20 mắt)	Thay thế (1 mắt)
BDCT.25070	Thay thế, vệ sinh mắt phản quang	*Vật liệu*			
		Mắt phản quang	mắt		1
		Vật liệu khác	%		0,5
		Nhân công			
		Bậc thợ 3/7	công	0,029	0,012

BDCT.25080 Nắn sửa các cọc trụ dẻo phân làn, cọc tiêu, cọc H, cột km, cọc mốc giải phóng mặt bằng…

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ; dựng lại cột, trụ bị nghiêng, đổ, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

Đơn vị: 01 cọc

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.25080	Nắn sửa các cọc trụ dẻo phân làn, cọc tiêu, cọc H, cột km, cọc mốc giải phóng mặt bằng…	*Nhân công* Bậc thợ 3/7	công	0,04

BDCT.25110 Vệ sinh các cọc trụ dẻo phân làn, cọc tiêu, cọc H, cột km, cọc mốc giải phóng mặt bằng…

Thành phần công việc: Lau chùi cọc trụ dẻo phân làn, cọc tiêu, cọc H, cột km, cọc mốc giải phóng mặt bằng…đảm bảo theo đúng yêu cầu quy định.

Đơn vị: 10 cọc

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.25110	Vệ sinh các cọc trụ dẻo phân làn, cọc tiêu, cọc H, cột km, cọc mốc giải phóng mặt bằng…	*Nhân công* Bậc thợ 3/7	công	0,55

Ghi chú: *định mức trên chưa bao gồm nước, xà phòng,...*

BDCT.25120 Sơn dặm vạch kẻ đường

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, vận chuyển trong phạm vi 50 m; vệ sinh sạch sẽ, sơn kẻ đúng yêu cầu kỹ thuật; trông giữ, bảo quản vạch sơn khô.

Đơn vị: 01 m^2

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn bằng thủ công	Sơn bằng máy
BDCT.25120	Sơn vạch kẻ đường, gờ giảm tốc	*Vật liệu*			
		Sơn kẻ đường	kg	0,788	0,788
		Vật liệu phụ	%	0,05	0,05
		Nhân công			
		Bậc thợ 4,5/7	công	0,187	0,1
		Máy thi công			
		Máy phun sơn 400m^2/h	ca		0,033
		Máy nén khí động cơ diesel 745m^3/h	ca		0,015

BDCT.25130 Vệ sinh, bắt xiết bu lông tấm chống chói

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ; vệ sinh sạch sẽ tấm chống chói, siết lại các bu lông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 10 tấm

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.25130	Vệ sinh, siết bu lông tấm chống chói	*Nhân công* Bậc thợ 3/7	 công	 0,264

Ghi chú: định mức trên chưa bao gồm nước, xà phòng,…

BDCT.25140 Thay thế tấm chống chói

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, vận chuyển trong phạm vi 100 m; tháo dỡ tấm chống chói hư hỏng; lắp đặt các tấm chống chói mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; thu dọn hiện trường.

Đơn vị: 10 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.25140	Thay thế tấm chống chói	*Vật liệu* Tấm chống chói Vật liệu khác *Nhân công* Bậc thợ 3/7	 bộ % công	 10 0,5 0,5

BDCT.25150 Nắn sửa, thay thế hộ lan tôn sóng

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, vận chuyển trong phạm vi 100 m; tháo tôn lượn sóng khỏi trụ; đào cột cũ và thu hồi, lắp đặt và đổ bê tông móng cột mới (trường hợp thay cột mới); lắp đặt tôn lượn sóng mới; thu dọn, vệ sinh công trường.

Đơn vị: tấm

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	
				Thay toàn bộ	Không thay trụ
BDCT.25150	Thay thế tôn lượn sóng	*Vật liệu* Tôn lượn sóng Cột thép Vữa bê tông Bu lông M18x26 Bu lông M20x30 Vật liệu khác *Nhân công* Bậc thợ 3,7/7	 tấm cột m^3 bộ bộ % công	 1 1 0,055 8 1 1 2,301	 1 8 1 1 1,5
				1	2

BDCT.25160Thay thế hộ lan tôn sóng bằng phương pháp hạ rung

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, vận chuyển trong phạm vi 100 m; tháo tôn lượn sóng khỏi trụ;thay thế cột bị hỏng; lắp đặt tôn lượn sóng mới; thu dọn, vệ sinh công trường.

Đơn vị: tấm

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.25160	Thay thế tôn lượng sóng dùng cột thép hạ rung	*Vật liệu* Tôn lượn sóng Cột thép *Nhân công* Bậc thợ 4/7 *Máy thi công* Máy ép rung 5Kw/h	 tấm cột công ca	 1 2 0,0875 0,0416

BDCT.25170 Vệ sinh, bảo dưỡng dải phân cách, đảo giao thông

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ; tưới cây, cắt cỏ, tỉa cành; nắn chỉnh các tấm biển gắn mũi tên chỉ đường, sửa chữa mép đảo đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vệ sinh dải phân cách, tường phòng hộ tôn lượn sóng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	
				Bảo dưỡng đảo giao thông (100 m^2)	Vệ sinh dải phân cách (100m dài)
BDCT.25170	Vệ sinh, bảo dưỡng dải phân cách, đảo giao thông	*Vật liệu* Nước tưới Vật liệu khác *Nhân công* Bậc thợ 3/7 *Máy thi công* Xe ô tô tưới nước 5m^3	 m^3 % công ca	 0,503 1,503 0,034	 0,3 10 0,697 0,174
				1	2

BDCT.25180 Thay thế hàng rào

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; thay thế hàng rào đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 hàng rào

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDCT.25180	Thay thế hàng rào	*Vật liệu*		
		Hàng rào B40 mạ kẽm (1,8mx2m)	tấm	1
		Thép bản B=4 dày 2 mm	kg	1,600
		Que hàn	kg	0,3
		Nhân công		
		Bậc thợ 3/7	công	0,3938
		Máy thi công		
		Máy hàn 2500W	ca	0,0438
		Máy phát điện SV6500	ca	0,0547
		Máy khác	%	1

Chương III

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

BDTM.30100 Bảo dưỡng trạm thu phí

BDTM.30110 Bảo dưỡng ca bin

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

Đơn vị:01 cabin

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30110	Bảo dưỡng ca bin	*Nhân công*		
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,2625
		Máy thi công		
		Máy nén khí công suất 1HP	ca	0,1313

BDTM.30120 Bảo dưỡng máy tính

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

Đơn vị: 01 máy

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

Ghi chú: *Định mức công tác bảo dưỡng máy tính áp dụng chung cho các máy tính tại Trung tâm điều hành và các trạm thu phí: máy tính xử lý dữ liệu cân, máy tính khai thác VMS, máy tính giám sát camera, máy tính cho trạm bảo trì, máy tính quản lý dữ liệu sự kiện giao thông, máy tính kế toán và máy tính giám sát hậu kiểm, máy tính thu phí tại làn.*

BDTM.30130 Bảo dưỡng máy in vé thẻ

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

Đơn vị: 01 máy

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

BDTM.30140 Bảo dưỡng Barrie

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu; vệ sinh, bảo dưỡng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30140	Bảo dưỡng barrie trạm	*Vật liệu* Chổi lông Giẻ lau Bàn chải Dầu nhớt Mỡ công nghiệp *Nhân công* Bậc thợ 3,5/7 *Máy thi công* Đồng hồ đo điện	 chiếc kg chiếc lít kg công ca	 0,25 0,2 0,25 0,1 0,01 0,0875 0,0183

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

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

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

Đơn vị:01 bộ thiết bị

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

BDTM.30160 Bảo dưỡng camera

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

Đơn vị: 01 bộ

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

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

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

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ vật tư, lau chùi đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hào phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30170	Bảo dưỡng đèn chiếu sáng	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,1
		Giẻ lau	kg	0,03
		Nhân công		
		Bậc thợ 3,5/7	công	0,2
		Máy thi công		
		Xe thang	ca	0,109

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

BDTM.30180 Bảo dưỡng điều hòa trạm thu phí

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

Đơn vị: 01 máy

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

BDTM.30190 Bảo dưỡng thiết bị vòng từ dò xe

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

Đơn vị: 01 bộ

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

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

BDTM.30210 Bảo dưỡng lưu điện camera (UPS)

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

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo trì	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30210	Bảo dưỡng lưu điện	*Vật liệu*		
		Khăn mềm	chiếc	0,1
		Dung dịch chuyên dụng	lít	0,13
		Nhân công		
		Bậc thợ 3/7	công	0,0877
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,02
		Bộ test acquy	ca	0,02
		Máy thổi bụi	ca	0,02

BDTM.30220 Bảo dưỡng tủ điều khiển làn thu phí

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

Đơn vị: 01 tủ

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

BDTM.30230 Bảo dưỡng máy phát hành thẻ tự động

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

Đơn vị: 01 máy

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

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

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

Đơn vị:01đèn

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đèn tình trạng làn	Đèn đầu đảo
BDTM.30240	Bảo dưỡng đèn tình trạng làn	*Vật liệu* Chổi lông Giẻ lau Bàn chải Nước rửa chuyên dụng *Nhân công* Bậc thợ 4/7 *Máy thi công* Đồng hồ đo điện Xe thang nâng	 chiếc kg chiếc lít công ca ca	 0,10 0,075 0,10 0,10 0,05 0,015	 0,10 0,075 0,10 0,10 0,05 0,015 0,05

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

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

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

Đơn vị: 01 bộ

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

BDTM. 30400 Bảo dưỡng bộ điều khiển màn hình

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

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

Đơn vị tính: 01 bộ

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

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

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

Đơn vị: 01 thiết bị

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30420	Bảo dưỡng thiết bị quản lý tường S/W	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,067
		Giẻ lau	kg	0,03
		Bàn chải	chiếc	0,067
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,05
		Nhân công		
		Kỹ sư bậc 4/8	công	0,0282
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,01
		Máy thổi bụi	ca	0,01

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

BDTM.30430 Bảo dưỡng thiết bị tường lửa và IPS

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

Đơn vị: 01 bộ thiết bị

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

BDTM.30440 Bảo dưỡng tủ rack

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

Đơn vị: 01 tủ

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

BDTM.30450 Bảo dưỡng bộ KVM

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

Đơn vị: 01 bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30450	Bảo dưỡng bộ KVM	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,05
		Giẻ lau	kg	0,03
		Bàn chải	chiếc	0,1
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,05
		Nhân công		
		Kỹ sư bậc 4/8	công	0,054
		Máy thi công		
		Đồng hồ đo điện	ca	0,01

BDTM.30460 Bảo dưỡng bộ modem cáp quang

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

Đơn vị: 01 bộ

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

BDTM.30500 Bảo dưỡng máy chủ dữ liệu

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

Đơn vị : bộ máy/lần

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

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

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

Đơn vị: 01 bộ bảng

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

BDTM.30610 Bảo dưỡng thiết bị điều khiển VMS

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

Đơn vị: 01 bộ thiết bị

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

BDTM.30700 Bảo dưỡng thiết bị VMS di động

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

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

Đơn vị: 01bộ

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30710	Bảo dưỡng khối điều khiển, bảng vận hành điều khiển Mobile VMS	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	0,05
		Khăn mềm	chiếc	2
		Bàn chải	chiếc	0,05
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,05
		Nhân công		
		Bậc thợ 3/7	công	0,1094
		Máy thi công		
		Máy thổi bụi công suất 600W	ca	0,0547

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

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ vật liệu, vệ sinh, kiểm tra đàm thoại với thiết bị di động khác.

Đơn vị: 10bộ

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

BDTM.30810 Bảo dưỡng tổng đài điện thoại nội bộ

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

Đơn vị: toàn bộ tổng đài

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.30810	Bảo dưỡng tổng đài nội bộ	*Vật liệu*		
		Chổi lông	chiếc	1
		Giẻ lau	kg	0,1
		Bàn chải	chiếc	1
		Nước rửa chuyên dụng	lít	0,5
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,2625
		Kỹ sư bậc 2/8	công	0,2625
		Máy thi công		
		Máy hút bụi công suất 600W	ca	0,1313
		Đồng hồ đo điện	ca	0,01

BDTM.30820 Bảo dưỡng bộ đọc/ghi thẻ

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

Đơn vị: 01 bộ

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

BDTM.30900 Bảo dưỡng hệ thống cân tải trọng xe

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

Đơn vị: 01 hệ thống

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

BDTM.30910 Bảo dưỡng hố gas kỹ thuật

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

Đơn vị: 01 hố

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

BDTM. 40100 Bảo dưỡng máy phát điện

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

Đơn vị:01 máy

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

BDTM.40200 Bảo dưỡng cột Camera

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

Đơn vị: 01 cột

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

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

BDTM.40300 Bảo dưỡng thiết bị chống sét

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

Đơn vị: 01 bộ thiết bị

Mã hiệu	Công tác bảo dưỡng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
BDTM.40300	Bảo dưỡng thiết bị chống sét	*Vật liệu*		
		Chổi lông	kg	0,05
		Giẻ lau	kg	0,02
		Nhân công		
		Bậc thợ 4/7	công	0,062
		Máy thi công		
		Xe thang	ca	0,031

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

BDTM.40400 Bảo dưỡng thiết bị phân tích giao thông

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

Đơn vị: 01 bộ thiết bị

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

BDTM.40500 Bảo dưỡng bộ PoE

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

Đơn vị: 01 bộ thiết bị

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

BDTM. 40600 Bảo dưỡng tủ phân phối điện

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

Đơn vị: 01 tủ

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

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

BDTM. 40700 Bảo dưỡng bộ lưu điện trung tâm

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

Đơn vị: 01 bộ

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

BDTM.40710 Thiết bị đọc thẻ RFID

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

Đơn vị: 01 bộ

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

BDTM.40800 Kiểm tra định kỳ cáp quang

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

Đơn vị: 01 lần kiểm tra

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