

MỤC LỤC

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
		PHẦN I: THUYẾT MINH ĐỊNH MỨC VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG		
		PHẦN II: ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN		
		CHƯƠNG I: NẠO VẾT BÙN BẰNG THỦ CÔNG		
	TN.01.01.00	Nạo vét máng của hầm ga thu nước bằng thủ công		
1	TN.01.01.01	Máng 75	Cái	
2	TN.01.01.02	Máng 90	Cái	
3	TN.01.01.03	Máng 110	Cái	
	TN.01.02.00	Nạo vét hầm ga và máng bằng thủ công		
4	TN.01.02.01	Hầm 60x60 (D=300)	Cái	
5	TN.01.02.02	Hầm 75x75 (D=400)	Cái	
6	TN.01.02.03	Hầm 90x90 (D = 400)	Cái	
7	TN.01.02.04	Hầm 90x90 (D = 600)	Cái	
8	TN.01.02.05	Hầm 90x90 (D = 800)	Cái	
9	TN.01.02.06	Hầm 90x90 (D = 1000)	Cái	
10	TN.01.02.07	Hầm 90x90 (D = 1200)	Cái	
11	TN.01.02.08	Hầm 90x90 (D = 1500)	Cái	
12	TN.01.02.09	Hầm 90x90 (D = 2000)	Cái	
	TN.01.03.00	Nạo vét lòng cống tròn và hầm ga, máng bằng thủ công		
13	TN.01.03.01	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống tròn D=300 (hầm 60x60)	100md	
14	TN.01.03.02	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống tròn D=400 (hầm 75x75)	100md	
15	TN.01.03.03	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống tròn D=400 (hầm 90x90)	100md	
16	TN.01.03.04	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống tròn D=600 (hầm 90x90)	100md	
17	TN.01.03.05	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống tròn D=800 (hầm 90x90)	100md	
18	TN.01.03.06	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống tròn D=1000 (hầm 90x90)	100md	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
19	TN.01.03.07	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống tròn D=1200 (hầm 90x90)	100md	
20	TN.01.03.08	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống tròn D=1500 (hầm 90x90)	100md	
21	TN.01.03.09	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống tròn D=2000 (hầm 90x90)	100md	
	TN.01.04.00	Nạo vét lòng cống vòm - hộp và hầm ga, máng bằng thủ công		
22	TN.01.04.01	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=400 (hầm 90x90)	100md	
23	TN.01.04.02	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=600 (hầm 90x90)	100md	
24	TN.01.04.03	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=800 (hầm 90x90)	100md	
25	TN.01.04.04	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=1000 (hầm 90x90)	100md	
26	TN.01.04.05	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=1200 (hầm 90x90)	100md	
27	TN.01.04.06	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=1400 (hầm 90x90)	100md	
28	TN.01.04.07	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=1500 (hầm 90x90)	100md	
29	TN.01.04.08	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=1600 (hầm 90x90)	100md	
30	TN.01.04.09	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=1800 (hầm 90x90)	100md	
31	TN.01.04.10	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=2000 (hầm 90x90)	100md	
32	TN.01.04.11	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=2200 (hầm 90x90)	100md	
33	TN.01.04.12	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=2500 (hầm 90x90)	100md	
34	TN.01.04.13	Nạo vét lòng, hầm ga và máng của cống vòm, cống hộp B=2800 (hầm 90x90)	100md	
	TN.01.05.00	Nạo vét lòng cống tròn bằng thủ công		
35	TN.01.05.01	Nạo vét lòng cống tròn D=300	10md	
36	TN.01.05.02	Nạo vét lòng cống tròn D=400	10md	
37	TN.01.05.03	Nạo vét lòng cống tròn D=600	10md	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
38	TN.01.05.04	Nạo vét lòng cống tròn D=800	10md	
39	TN.01.05.05	Nạo vét lòng cống tròn D=1000	10md	
40	TN.01.05.06	Nạo vét lòng cống tròn D=1200	10md	
41	TN.01.05.07	Nạo vét lòng cống tròn D=1500	10md	
42	TN.01.05.08	Nạo vét lòng cống tròn D=2000	10md	
	TN.01.06.00	Nạo vét lòng cống vòm - hộp bằng thủ công		
43	TN.01.06.01	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=400	10md	
44	TN.01.06.02	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=600	10md	
45	TN.01.06.03	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=800	10md	
46	TN.01.06.04	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=1000	10md	
47	TN.01.06.05	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=1200	10md	
48	TN.01.06.06	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=1400	10md	
49	TN.01.06.07	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=1500	10md	
50	TN.01.06.08	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=1600	10md	
51	TN.01.06.09	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=1800	10md	
52	TN.01.06.10	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=2000	10md	
53	TN.01.06.11	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=2200	10md	
54	TN.01.06.12	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=2500	10md	
55	TN.01.06.13	Nạo vét lòng cống vòm, cống hộp B=2800	10md	
	TN.01.07.00	Nạo vét hầm ga bằng thủ công		
56	TN.01.07.01	Hầm 60x60 (D=300)	Cái	
57	TN.01.07.02	Hầm 75x75 (D=400)	Cái	
58	TN.01.07.03	Hầm 90x90 (D=400)	Cái	
59	TN.01.07.04	Hầm 90x90 (D=600)	Cái	
60	TN.01.07.05	Hầm 90x90 (D=800)	Cái	
61	TN.01.07.06	Hầm 90x90 (D=1000)	Cái	
62	TN.01.07.07	Hầm 90x90 (D=1200)	Cái	
63	TN.01.07.08	Hầm 90x90 (D=1500)	Cái	
64	TN.01.07.09	Hầm 90x90 (D=2000)	Cái	
65	TN.01.08.01	Nạo vét cống hộp nổi bằng thủ công	1 m3	
	TN.01.09.00	Nạo vét mương rạch bằng thủ công		
		Nạo vét bùn mương có chiều rộng $\leq 6m$		

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
66	TN.01.09.01	Đối với mương không có hành lang, không có lối vào	1 m ³	
67	TN.01.09.02	Đối với mương có hành lang, có lối vào	1 m ³	
		Nạo vét bùn mương có chiều rộng > 6m		
68	TN.01.09.03	Đối với mương không có hành lang, không có lối vào	1 m ³	
69	TN.01.09.04	Đối với mương có hành lang, có lối vào	1 m ³	
		CHƯƠNG II: NẠO VÉT BÙN BẰNG CƠ GIỚI		
	TN.02.01.00	Nạo vét hầm ga và máng bằng xe hút bùn		
70	TN.02.01.01	Nạo vét hầm ga và máng bằng máy hút bùn - Cống tròn D=300 (hầm 60x60)	Cái	
71	TN.02.01.02	Nạo vét hầm ga và máng bằng máy hút bùn - Cống tròn D=400 (hầm 75x75)	Cái	
72	TN.02.01.03	Nạo vét hầm ga và máng bằng máy hút bùn - Cống tròn D=400 (hầm 90x90)	Cái	
73	TN.02.01.04	Nạo vét hầm ga và máng bằng máy hút bùn - Cống tròn D=600 (hầm 90x90)	Cái	
74	TN.02.01.05	Nạo vét hầm ga và máng bằng máy hút bùn - Cống tròn D=800 (hầm 90x90)	Cái	
75	TN.02.01.06	Nạo vét hầm ga và máng bằng máy hút bùn - Cống tròn D=1000 (hầm 90x90)	Cái	
76	TN.02.01.07	Nạo vét hầm ga và máng bằng máy hút bùn - Cống tròn D=1200 (hầm 90x90)	Cái	
77	TN.02.01.08	Nạo vét hầm ga và máng bằng máy hút bùn - Cống tròn D=1500 (hầm 90x90)	Cái	
78	TN.02.01.09	Nạo vét hầm ga và máng bằng máy hút bùn - Cống tròn D=2000 (hầm 90x90)	Cái	
79	TN.02.02.01	Nạo vét bùn cống ngầm bằng xe hút bùn 3 tấn	1 m ³	
80	TN.02.03.01	Nạo vét bùn cống ngầm bằng xe phun nước phản lực kết hợp với các thiết bị khác	1md	
81	TN.02.04.01	Nạo vét bùn cống ngầm bằng xe hút bùn chân không có độ chân không cao (8 Tấn) kết hợp với các thiết bị	1md	
82	TN.02.05.01	Nạo vét bùn cống ngầm bằng máy tời kết hợp với các thiết bị khác	1md	
83	TN.02.06.01	Nạo vét bùn mương thoát nước bằng xe hút	1 m ³	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
		chân không kết hợp với các thiết bị khác		
		CHƯƠNG III: VẬN CHUYỂN BÙN		
84	TN.03.01.01	Vận chuyển bùn bằng xe cơ giới	1 m ³	
		CHƯƠNG IV: DUY TU - SỬA CHỮA		
	TN.04.01.00	Sửa chữa tường hầm ga		
85	TN.04.01.01	Sửa chữa tường hầm ga bằng gạch xây	Cái	
86	TN.04.01.02	Sửa chữa tường hầm ga bằng bê tông	Cái	
	TN.04.02.00	Sửa chữa miệng thu nước hầm ga		
87	TN.04.02.01	Miệng 75	Cái	
88	TN.04.02.02	Miệng 90	Cái	
89	TN.04.02.03	Miệng 110	Cái	
	TN.04.03.00	Nâng khuôn hầm ga		
90	TN.04.03.01	Hầm trên lè 75 x 75	Cái	
91	TN.04.03.02	Hầm trên lè 90 x 90	Cái	
92	TN.04.03.03	Hầm trên lè 90 x 110	Cái	
93	TN.04.03.04	Hầm dưới đường 75 x 75	Cái	
94	TN.04.03.05	Hầm dưới đường 90 x 90	Cái	
95	TN.04.03.06	Hầm dưới đường 90 x 100	Cái	
	TN.04.04.00	Thay khuôn hầm ga		
96	TN.04.04.01	Hầm trên lè 75 x 75	Cái	
97	TN.04.04.02	Hầm trên lè 90 x 90	Cái	
98	TN.04.04.03	Hầm trên lè 90 x 110	Cái	
99	TN.04.04.04	Hầm dưới đường 75 x 75	Cái	
100	TN.04.04.05	Hầm dưới đường 90 x 90	Cái	
101	TN.04.04.06	Hầm dưới đường 90 x 110	Cái	
	TN.04.05.00	Thay nắp hầm ga		
102	TN.04.05.01	Nắp $\geq 60 \times 60$	Cái	
	TN.04.06.00	Thay máng hầm ga		
103	TN.04.06.01	Máng 75	Cái	
104	TN.04.06.02	Máng 90	Cái	
105	TN.04.06.03	Máng 110	Cái	
	TN.04.07.00	Thay lưới hầm ga		

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
106	TN.04.07.01	Lưới 75	Cái	
107	TN.04.07.02	Lưới 90	Cái	
108	TN.04.07.03	Lưới 110	Cái	
	TN.04.08.00	Lắp đặt thay thế lưới chắn rác		
109	TN.04.08.01	Lưới 75	Cái	
110	TN.04.08.02	Lưới 90	Cái	
111	TN.04.08.03	Lưới 110	Cái	
	TN.04.09.00	Làm mới hầm ga trên tuyến cống cũ		
112	TN.04.09.01	Hầm trên lề đường 75x110	Hầm	
113	TN.04.09.02	Hầm trên lề đường 90x110	Hầm	
114	TN.04.09.03	Hầm dưới lòng đường 75x110	Hầm	
115	TN.04.09.04	Hầm dưới lòng đường 90x110	Hầm	
	TN.04.10.00	Sửa chữa cống bị sập		
		Cống tròn trên lề đường D (mm)		
116	TN.04.10.01	Cống tròn D=200	1md	
117	TN.04.10.02	Cống tròn D=300	1md	
118	TN.04.10.03	Cống tròn D=400	1md	
119	TN.04.10.04	Cống tròn D=500	1md	
120	TN.04.10.05	Cống tròn D=600	1md	
121	TN.04.10.06	Cống tròn D=800	1md	
122	TN.04.10.07	Cống tròn D=1000	1md	
123	TN.04.10.08	Cống tròn D=1200	1md	
124	TN.04.10.09	Cống tròn D=1500	1md	
		Cống tròn dưới lòng đường D (mm)		
125	TN.04.10.10	Cống tròn D=200	1md	
126	TN.04.10.11	Cống tròn D=300	1md	
127	TN.04.10.12	Cống tròn D=400	1md	
128	TN.04.10.13	Cống tròn D=500	1md	
129	TN.04.10.14	Cống tròn D=600	1md	
130	TN.04.10.15	Cống tròn D=800	1md	
131	TN.04.10.16	Cống tròn D=1000	1md	
132	TN.04.10.17	Cống tròn D=1200	1md	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
133	TN.04.10.18	Cổng tròn D=1500	1md	
		Cổng vòm, hộp trên lề đường B (mm)		
		Sụp vòm		
134	TN.04.10.19	Cổng vòm, hộp B=600	1md	
135	TN.04.10.20	Cổng vòm, hộp B=800	1md	
136	TN.04.10.21	Cổng vòm, hộp B=1000	1md	
137	TN.04.10.22	Cổng vòm, hộp B=1500	1md	
		Sụp vách		
138	TN.04.10.23	Cổng vòm, hộp B=600	1md	
139	TN.04.10.24	Cổng vòm, hộp B=800	1md	
140	TN.04.10.25	Cổng vòm, hộp B=1000	1md	
141	TN.04.10.26	Cổng vòm, hộp B=1500	1md	
		Cổng vòm, hộp dưới lòng đường B (mm)		
		Sụp vòm		
142	TN.04.10.27	Cổng vòm, hộp B=600	1md	
143	TN.04.10.28	Cổng vòm, hộp B=800	1md	
144	TN.04.10.29	Cổng vòm, hộp B=1000	1md	
145	TN.04.10.30	Cổng vòm, hộp B=1500	1md	
		Sụp vách		
146	TN.04.10.31	Cổng vòm, hộp B=600	1md	
147	TN.04.10.32	Cổng vòm, hộp B=800	1md	
148	TN.04.10.33	Cổng vòm, hộp B=1000	1md	
149	TN.04.10.34	Cổng vòm, hộp B=1500	1md	
		CHƯƠNG V: SẢN XUẤT CẤU KIỆN		
	TN.05.01.00	Sản xuất khuôn hầm bằng BTCT		
150	TN.05.01.01	Sản xuất khuôn hầm ga 75x75x6	Cái	
151	TN.05.01.02	Sản xuất khuôn hầm ga 90x90x6	Cái	
152	TN.05.01.03	Sản xuất khuôn hầm ga 90x110x6	Cái	
153	TN.05.01.04	Sản xuất khuôn hầm ga 75x75x10	Cái	
154	TN.05.01.05	Sản xuất khuôn hầm ga 90x90x10	Cái	
	TN.05.02.00	Sản xuất nắp hầm bằng BTCT		
155	TN.05.02.01	Sản xuất nắp hầm ga 75x75x6	Cái	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
156	TN.05.02.02	Sản xuất nắp hầm ga 90x90x6	Cái	
157	TN.05.02.03	Sản xuất nắp hầm ga 90x110x6	Cái	
158	TN.05.02.04	Sản xuất nắp hầm ga 75x75x10	Cái	
159	TN.05.02.05	Sản xuất nắp hầm ga 90x90x10	Cái	
	TN.05.03.00	Sản xuất máng, lưới hầm bằng BTCT		
160	TN.05.03.01	Sản xuất máng hầm các kích thước	m3	
161	TN.05.03.02	Sản xuất lưới hầm các kích thước	m3	
	TN.05.04.00	Sản xuất nắp, lưới chắn rác hầm ga bằng thép		
162	TN.05.04.01	Sản xuất nắp hầm ga bằng thép	Tấn	
163	TN.05.04.02	Sản xuất lưới chắn rác hầm ga bằng thép	Tấn	
		CHƯƠNG VI: TUẦN TRA - QUẢN LÝ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC		
	TN.06.01.00	Tuần tra - quản lý		
164	TN.06.01.01	Tuần tra kênh rạch có hành lang quản lý	Km	
165	TN.06.01.02	Tuần tra kênh rạch không có hành lang quản lý	Km	
166	TN.06.01.03	Tuần tra, quản lý thường xuyên trên mặt cống	Km	
	TN.06.02.00	Kiểm tra cống ngầm		
167	TN.06.02.01	Kiểm tra lòng cống bằng phương pháp chui lòng	Km	
168	TN.06.02.02	Kiểm tra lòng cống bằng phương pháp gương soi	Km	
		CHƯƠNG VII: KIỂM SOÁT TÌNH TRẠNG NGẬP		
	TN.07.01.00	Vận hành trạm bơm chống ngập		
169	TN.07.01.01	Nhân công vận hành trạm bơm chống ngập	Công/ca	
	TN.07.02.00	Máy bơm nước chạy bằng động cơ diesel	1 giờ bơm	
170	TN.07.02.01	15CV	giờ	
171	TN.07.02.02	20CV	giờ	
172	TN.07.02.03	37CV	giờ	
173	TN.07.02.04	45CV	giờ	
174	TN.07.02.05	75CV	giờ	
175	TN.07.02.06	100CV	giờ	
176	TN.07.02.07	150CV	giờ	
	TN.07.03.00	Máy bơm nước chạy bằng động cơ điện	1 giờ bơm	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
177	TN.07.03.01	22KW	giờ	
178	TN.07.03.02	37KW	giờ	
179	TN.07.03.03	45KW	giờ	
180	TN.07.03.04	55KW	giờ	
181	TN.07.03.05	75KW	giờ	
	TN.07.04.00	Máy bơm chạy bằng máy phát điện	1 giờ bơm	
182	TN.07.04.01	Máy bơm chìm 1000m ³ + 80KVA	giờ	
183	TN.07.04.02	Máy bơm chìm 4000m ³ + 250KVA	giờ	
184	TN.07.05.01	Vận hành quản lý van ngăn triều	cái	
185	TN.07.06.01	Kiểm soát điểm ngập	1 điểm/lần	
186	TN.07.07.01	Trục mưa	1 Km ngập	
187	TN.07.08.01	Bơm nước trong lòng cống phục vụ thi công	1md	
		CHƯƠNG VIII: CÔNG TÁC GIA CỐ BỜ KÊNH RẠCH		
	TN.08.01.00	Gia cố bờ kênh rạch bằng cừ tràm		
188	TN.08.01.01	Gia cố bờ kênh rạch có hành lang quản lý $\geq 5m$	100m	
189	TN.08.01.02	Gia cố bờ kênh rạch không có hành lang quản lý	100m	
		CHƯƠNG IX: QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG TRẠM BƠM NHIỀU LỘC - THỊ NGHÈ		
190	TN.09.01.01	Bảo dưỡng bơm cứu hỏa	Lần/cái	
191	TN.09.02.01	Bảo dưỡng cảm biến đo mực nước hầm bơm	Lần/cái	
192	TN.09.03.01	Bảo dưỡng cảm biến đo pH, ORP	Lần/cái	
193	TN.09.04.01	Bảo dưỡng cần trục 10 tấn	Lần/cái	
194	TN.09.05.01	Bảo dưỡng cần trục 2 tấn	Lần/cái	
195	TN.09.06.01	Bảo dưỡng cửa cuốn	Lần/cái	
196	TN.09.07.01	Bảo dưỡng băng tải rác	Lần/cái	
197	TN.09.08.01	Bảo dưỡng bơm chính	Lần/cái	
198	TN.09.09.01	Bảo dưỡng bơm hóa chất NaOCl	Lần/cái	
199	TN.09.10.01	Bảo dưỡng bơm hóa chất NaOH	Lần/cái	
200	TN.09.11.01	Bảo dưỡng bơm nước sinh hoạt	Lần/cái	
201	TN.09.12.01	Bảo dưỡng bơm tuần hoàn	Lần/cái	
202	TN.09.13.01	Bảo dưỡng camera quan sát	Lần/cái	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
203	TN.09.14.01	Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng	Lần/trụ	
204	TN.09.15.01	Bảo dưỡng cửa thu (thoát nước)	Lần/cái	
205	TN.09.16.01	Bảo dưỡng khung lược rác	Lần/cái	
206	TN.09.17.01	Bảo dưỡng máy nén khí	Lần/cái	
207	TN.09.18.01	Bảo dưỡng máy quạt hút khí ly tâm	Lần/cái	
208	TN.09.19.01	Bảo dưỡng máy quạt thổi khí khẩn cấp	Lần/cái	
209	TN.09.20.01	Bảo dưỡng tủ PLC	Lần/tủ	
210	TN.09.21.01	Bảo dưỡng van Plug	Lần/cái	
211	TN.09.22.01	Bảo dưỡng hệ thống SCADA	Lần	
212	TN.09.23.01	Kiểm tra sự cố hệ thống điện chiếu sáng	Lần	
213	TN.09.24.01	Kiểm tra băng tải rác trước và sau khi vận hành	Lần/cái	
214	TN.09.25.01	Kiểm tra máy bơm cấp nước sinh hoạt công suất 30m ³ /h trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	
215	TN.09.26.01	Kiểm tra máy bơm chính công suất 64.000m ³ /h trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	
216	TN.09.27.01	Kiểm tra bơm cứu hỏa trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	
217	TN.09.28.01	Kiểm tra bơm định lượng NaOCl trước và sau khi vận hành	Lần/cái	
218	TN.09.29.01	Kiểm tra bơm tuần hoàn trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	
219	TN.09.30.01	Kiểm tra hệ thống camera quan sát trước và sau khi vận hành.	Lần	
220	TN.09.31.01	Kiểm tra cần trục 10 tấn trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	
221	TN.09.32.01	Kiểm tra cần trục 2 tấn trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	
222	TN.09.33.01	Kiểm tra cửa thu (thoát) trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	
223	TN.09.34.01	Kiểm tra khung lược rác trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	
224	TN.09.35.01	Kiểm tra máy nén khí trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	
225	TN.09.36.01	Kiểm tra máy quạt hút khí ly tâm trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	
226	TN.09.37.01	Kiểm tra máy quạt thổi khí khẩn cấp trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
227	TN.09.38.01	Kiểm tra hệ thống tháp khử mùi và bồn chứa hóa chất trước và sau khi vận hành.	Lần/cái	
228	TN.09.39.01	Kiểm tra bơm định lượng NaOH trước và sau khi vận hành	Lần/cái	
229	TN.09.40.01	Kiểm tra bơm thoát kiệt công suất 100m ³ /h trước và sau khi vận hành	Lần/cái	
230	TN.09.41.01	Công tác bảo vệ trạm bơm	Công/ca	
231	TN.09.42.01	Nạo vét hầm bơm	m ³ bùn	
232	TN.09.43.01	Vận hành băng tải rác	Giờ vận hành	
233	TN.09.44.01	Vận hành máy bơm cấp nước sinh hoạt công suất 30m ³ /h	Giờ bơm	
234	TN.09.45.01	Vận hành máy bơm chính công suất 64.000m ³ /h	Giờ bơm	
235	TN.09.46.01	Vận hành bơm cứu hỏa	Giờ bơm	
236	TN.09.47.01	Vận hành bơm định lượng NaOCl	Giờ bơm	
237	TN.09.48.01	Vận hành bơm tuần hoàn	Giờ bơm	
238	TN.09.49.01	Vận hành hệ thống camera quan sát	Giờ vận hành	
239	TN.09.50.01	Vận hành cần trục 10 tấn	Giờ vận hành	
240	TN.09.51.01	Vận hành cần trục 2 tấn	Giờ vận hành	
241	TN.09.52.01	Vận hành cửa thu (thoát nước).	Giờ vận hành	
242	TN.09.53.01	Vận hành khung lọc rác	Giờ vận hành	
243	TN.09.54.01	Vận hành máy nén khí	Giờ vận hành	
244	TN.09.55.01	Vận hành máy quạt hút khí ly tâm	Giờ vận hành	
245	TN.09.56.01	Vận hành máy quạt thổi khí khăn cấp	Giờ vận hành	
246	TN.09.67.01	Vận hành hệ thống Scada	Công/ca	
247	TN.09.58.01	Vận hành hệ thống tháp khử mùi và bồn chứa hóa chất.	Giờ vận hành	
248	TN.09.59.01	Vận hành hệ thống bơm định lượng NaOH	Giờ bơm	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
249	TN.09.60.01	Vận hành máy bơm thoát kiệt công suất 100 m ³ /h	Giờ bơm	
		CHƯƠNG X: QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG TRẠM BƠM THANH ĐÀ		
250	TN.10.01.01	Bảo dưỡng cửa phai có động cơ	Lần/cái	
251	TN.10.02.01	Bảo dưỡng cửa phai không có động cơ	Lần/cái	
252	TN.10.03.01	Bảo dưỡng hệ thống cống trạm	Lần	
253	TN.10.04.01	Bảo dưỡng sensor	Lần/cái	
254	TN.10.05.01	Bảo dưỡng tủ điện	Lần	
255	TN.10.06.01	Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng	Lần/trụ	
256	TN.10.07.01	Bảo dưỡng tổ hợp bơm công suất 2520 m ³ /h	Lần	
257	TN.10.08.01	Kiểm tra triều cường	Công/ca	
258	TN.10.09.01	Kiểm tra sự cố hệ thống điện chiếu sáng	Lần	
259	TN.10.10.01	Kiểm tra tổ hợp bơm công suất 2520 m ³ /h trước và sau khi vận hành	Lần	
260	TN.10.11.01	Công tác bảo vệ trạm bơm	Công/ca	
261	TN.10.12.01	Vận hành cửa phai có động cơ	Lần	
262	TN.10.13.01	Vận hành cửa phai không động cơ	Lần	
263	TN.10.14.01	Vận hành tổ hợp bơm công suất 2520m ³ /h	Giờ bơm	
264	TN.10.15.01	Vớt rác trên hồ điều tiết	Lần	
		CHƯƠNG XI: QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG TRẠM BƠM MỄ CỐC 1		
265	TN.11.01.01	Bảo dưỡng cửa phai có động cơ	Lần/cái	
266	TN.11.02.01	Bảo dưỡng cửa phai không có động cơ	Lần/cái	
267	TN.11.03.01	Bảo dưỡng hệ thống cống trạm	Lần	
268	TN.11.04.01	Bảo dưỡng sensor	Lần/cái	
269	TN.11.05.01	Bảo dưỡng tủ điện	Lần	
270	TN.11.06.01	Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng	Lần/trụ	
271	TN.11.07.01	Kiểm tra bảo dưỡng bơm định kỳ	Lần	
272	TN.11.08.01	Kiểm tra triều cường	Công/ca	
273	TN.11.09.01	Kiểm tra sự cố hệ thống điện chiếu sáng	Lần	
274	TN.11.10.01	Kiểm tra tổ hợp bơm công suất 2520 m ³ /h trước và sau khi vận hành	Lần	
275	TN.11.11.01	Công tác bảo vệ trạm bơm	Công/ca	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
276	TN.11.12.01	Vận hành cửa phai có động cơ	Lần	
277	TN.11.13.01	Vận hành cửa phai không động cơ	Lần	
278	TN.11.14.01	Vận hành tổ hợp bơm công suất 2520m ³ /h	Giờ bơm	
279	TN.11.15.01	Vớt rác trên hồ điều tiết	Lần	
		CHƯƠNG XII: QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG TRẠM BƠM BẾN PHÚ LÂM		
280	TN.12.01.01	Bảo dưỡng bơm 13500 m ³ /h	Lần/cái	
281	TN.12.02.01	Bảo dưỡng cửa phay có động cơ	Lần/cái	
282	TN.12.03.01	Bảo dưỡng cửa phay không động cơ	Lần/cái	
283	TN.12.04.01	Bảo dưỡng máy cào rác	Lần/cái	
284	TN.12.05.01	Bảo dưỡng máy phát điện 1.000KVA	Lần/cái	
285	TN.12.06.01	Bảo dưỡng máy quạt thổi khí	Lần/cái	
286	TN.12.07.01	Bảo dưỡng sensor	Lần/cái	
287	TN.12.08.01	Bảo dưỡng tủ điện	Lần/cái	
288	TN.12.09.01	Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng	Lần/trụ	
289	TN.12.10.01	Kiểm tra hầm bơm, cánh bơm; vệ sinh cánh bơm, vệ sinh sơn rỉ công xả	Lần/cái	
290	TN.12.11.01	Kiểm tra triều cường	Công/ca	
291	TN.12.12.01	Kiểm tra sự cố hệ thống điện chiếu sáng	Lần	
292	TN.12.13.01	Kiểm tra máy bơm công suất 13.500m ³ /h trước và sau khi vận hành	Lần/cái	
293	TN.12.14.01	Kiểm tra máy bơm thoát kiệt công suất 50m ³ /h trước và sau khi vận hành	Lần/cái	
294	TN.12.15.01	Kiểm tra máy cào rác trước và sau khi vận hành	Lần/cái	
295	TN.12.16.01	Kiểm tra máy phát điện 1.000KVA trước và sau khi vận hành	Lần/cái	
296	TN.12.17.01	Kiểm tra máy quạt thổi khí trước và sau khi vận hành	Lần/cái	
297	TN.12.18.01	Công tác bảo vệ trạm bơm	Công/ca	
298	TN.12.19.01	Vận hành máy bơm công suất 13.500m ³ /h	Giờ bơm	
299	TN.12.20.01	Vận hành máy bơm thoát kiệt công suất 50m ³ /h	Giờ bơm	
300	TN.12.21.01	Vận hành cửa phai có động cơ	Lần/cái	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
301	TN.12.22.01	Vận hành cửa phai không động cơ	Lần/cái	
302	TN.12.23.01	Vận hành máy cào rác	Giờ vận hành	
303	TN.12.24.01	Vận hành hệ thống van 1 chiều	Lần	
304	TN.12.25.01	Vận hành máy phát điện 1000KVA	Giờ vận hành	
305	TN.12.26.01	Vận hành quạt thổi khí	Giờ vận hành	
		CHƯƠNG XIII: QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG CÔNG KIỂM SOÁT TRIỀU BÌNH TRIỆU		
306	TN.13.01.01	Bảo dưỡng động cơ điện 30kw	Lần/cái	
307	TN.13.02.01	Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng	Lần/trụ	
308	TN.13.03.01	Bảo dưỡng máy phát điện 60KVA	Lần/cái	
309	TN.13.04.01	Bảo dưỡng sensor	Lần/cái	
310	TN.13.05.01	Bảo dưỡng thiết bị cơ khí công kiểm soát triều	Lần	
311	TN.13.06.01	Bảo dưỡng tủ điện công kiểm soát triều.	Lần	
312	TN.13.07.01	Kiểm tra triều cường	Công/ca	
313	TN.13.08.01	Kiểm tra sự cố hệ thống chiếu sáng	Lần	
314	TN.13.09.01	Công tác bảo vệ trạm bơm	Công/ca	
315	TN.13.10.01	Vận hành đóng cổng kiểm soát triều(20x5.2)m, động cơ 30kw	Lần	
316	TN.13.11.01	Vận hành mở cổng kiểm soát triều (20x5.2)m, động cơ 30kw	Lần	
		CHƯƠNG XIV: QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO TRẠM KIỂM SOÁT TRIỀU VÀ TRẠM BƠM RẠCH LẮNG		
317	TN.14.01.01	Bảo dưỡng động cơ điện 30kw	Lần/cái	
318	TN.14.02.01	Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng	Lần/trụ	
319	TN.14.03.01	Bảo dưỡng bơm 10.000 m3/h	Lần/cái	
320	TN.14.04.01	Bảo dưỡng nắp hầm bơm	Lần/cái	
321	TN.14.05.01	Bảo dưỡng sensor	Lần/cái	
322	TN.14.06.01	Bảo dưỡng thiết bị cơ khí trạm kiểm soát triều	Lần	
323	TN.14.07.01	Bảo dưỡng tủ điện trạm kiểm soát triều.	Lần/tủ	
324	TN.14.09.01	Kiểm tra triều cường	Công/ca	

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
325	TN.14.10.01	Kiểm tra sự cố hệ thống điện chiếu sáng	Lần	
326	TN.14.11.01	Kiểm tra máy bơm công suất 10000 m ³ /h trước và sau khi vận hành	Lần/cái	
327	TN.14.12.01	Bảo vệ trạm bơm	Công/ca	
328	TN.14.13.01	Vận hành máy bơm công suất 10000 m ³ /h	Giờ bơm	
329	TN.14.14.01	Vận hành cửa cống phụ (2x5m)	Lần	
330	TN.14.15.01	Vận hành đóng cống kiểm soát triều (20x5.2)m, động cơ 30kw	Lần	
331	TN.14.16.01	Vận hành mở cống kiểm soát triều (20x5.2)m, động cơ 30kw	Lần	
		CHƯƠNG XV: QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG TUYẾN CỐNG THU GOM NƯỚC THẢI TÀU HỦ - BẾN NGHÉ		
332	TN.15.01.01	Bảo dưỡng van 1 chiều	Lần/cái	
333	TN.15.02.01	Bảo dưỡng máy Seiwa	Lần/cái	
334	TN.15.03.01	Bảo dưỡng van điều tiết	Lần/cái	
335	TN.15.04.01	Bảo trì các thiết bị điện	Lần/cái	
336	TN.15.05.01	Bơm nước hầm chứa van điều tiết	Lần/cái	
337	TN.15.06.01	Xe máy phục vụ thi công	Ca/ngày	
338	TN.15.01.07	Xe máy vận chuyển rác	Ca/ngày	
339	TN.15.08.01	Vớt rác vệ sinh lưới chắn rác tại giếng tách dòng DC	m ²	
340	TN.15.09.01	Nạo vét bùn tại giếng tách dòng DC	DC	
341	TN.15.10.01	Vận hành cửa thu nước chết	Công/ca/cái	
342	TN.15.11.01	Vận hành, trực kios	Công/ca /trạm	
343	TN.15.12.01	Vận hành van điều tiết bằng máy Seiwa	Lần/cái	
344	TN.15.13.01	Vận hành van điều tiết bằng thủ công	Lần/cái	
345	TN.15.14.01	Vệ sinh bảo dưỡng lan can, cầu thang, chiếu nghỉ ống HDPE hồ shaft	Shaft	
		CHƯƠNG XVI: QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG TUYẾN CỐNG BAO NHIÊU LỘC - THỊ NGHỀ		
346	TN.16.01.01	Vớt rác vệ sinh lưới chắn rác tại giếng tách dòng CSO	m ²	
	TN.16.02.00	Nạo vét bùn tại giếng tách dòng CSO		

TT	Mã hiệu	Nội dung	Đơn vị tính	
347	TN.16.02.01	Diện tích trung bình 2 ngăn của CSO: $F_{tb} \leq 10 \text{ (m}^2\text{)}$	CSO	
348	TN.16.02.02	$10 < F_{tb} \leq 20 \text{ (m}^2\text{)}$	CSO	
349	TN.16.02.03	$20 < F_{tb} \leq 30 \text{ (m}^2\text{)}$	CSO	
350	TN.16.02.04	$30 < F_{tb} \leq 40 \text{ (m}^2\text{)}$	CSO	
351	TN.16.02.05	$40 < F_{tb} \leq 50 \text{ (m}^2\text{)}$	CSO	
352	TN.16.02.06	$50 < F_{tb} \leq 70 \text{ (m}^2\text{)}$	CSO	
353	TN.16.02.07	$70 < F_{tb} \leq 90 \text{ (m}^2\text{)}$	CSO	
354	TN.16.02.08	$90 < F_{tb} \leq 200 \text{ (m}^2\text{)}$	CSO	
355	TN.16.02.09	$200 < F_{tb} \leq 300 \text{ (m}^2\text{)}$	CSO	
356	TN.16.03.01	Nạo vét bùn tại hố Shaft phụ	Shaft	

Phần I

THUYẾT MINH ĐỊNH MỨC VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG DUY TRÌ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC ĐÔ THỊ

Định mức dự toán công tác nạo vét, duy tu, bảo dưỡng hệ thống thoát nước đô thị; bảo dưỡng và vận hành các trạm bơm chống ngập, trạm kiểm soát triều; các tuyến cống bao (sau đây gọi tắt là công tác duy trì hệ thống thoát nước đô thị) công bố tại văn bản này nhằm thay thế “Định mức dự toán bổ sung duy trì hệ thống thoát nước đô thị thành phố Hồ Chí Minh” được UBND thành phố Hồ Chí Minh công bố theo văn bản số 194/UBND-ĐTMT ngày 15/01/2009.

1. Nội dung định mức:

Định mức dự toán công tác duy trì hệ thống thoát nước đô thị công bố tại văn bản này bao gồm các hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công và một số phương tiện để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác duy trì hệ thống thoát nước đô thị khu vực thành phố Hồ Chí Minh; Trong đó:

1.1. Mức hao phí vật liệu:

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

1.2. Mức hao phí nhân công:

Là mức hao phí về ngày công lao động của công nhân hoặc kỹ sư trực tiếp thực hiện một đơn vị khối lượng công tác nạo vét, duy tu, bảo dưỡng, vận hành và công nhân phục vụ, phụ trợ (kể cả công nhân vận chuyển, mở - đậy nắp hầm ga, chuẩn bị dụng cụ, đảm bảo giao thông, dọn dẹp mặt bằng).

Số lượng ngày công bao gồm cả công lao động chính, lao động phục vụ, phụ trợ bao gồm tất cả các hạng mục công tác từ khâu chuẩn bị, thực hiện công việc chính, thu dọn hiện trường, vệ sinh cá nhân ... và được tính bằng ngày công của bậc thợ bình quân của công nhân hoặc kỹ sư.

1.3. Mức hao phí ca máy thi công:

Là mức hao phí số ca sử dụng máy thi công trực tiếp phục vụ công tác chính và thời gian chờ được quy đổi (không hao phí nhiên liệu).

2. Các căn cứ xác lập định mức:

Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07/5/2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị;

Nghị định 130/2013/NĐ-CP ngày 16/10/2013 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

Nghị định 32/2015/NĐ-CP ngày 25/3/2015 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

Thông tư số 06/2008/TT-BXD ngày 20/3/2008 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị;

Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Quy trình kỹ thuật thực hiện công tác duy trì hệ thống thoát nước đô thị hiện đang áp dụng phổ biến ở thành phố Hồ Chí Minh. Các chỉ dẫn kỹ thuật và quy trình công nghệ vận hành và bảo dưỡng các trạm bơm;

Số liệu về tình hình sử dụng lao động, trang thiết bị xe máy, kỹ thuật cũng như kết quả ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào thực tiễn công tác duy trì hệ thống thoát nước đô thị.

3. Kết cấu của tập định mức:

Định mức được trình bày theo nhóm, loại công tác và được mã hóa.

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

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

- Phần thứ nhất: Thuyết minh định mức

- Phần thứ hai: Định mức dự toán

+ Chương I: Nạo vét bùn bằng thủ công

- + Chương II: Nạo vét bùn bằng cơ giới
- + Chương III: Vận chuyển bùn
- + Chương IV: Duy tu sửa chữa
- + Chương V: Sản xuất cấu kiện
- + Chương VI: Tuần tra - quản lý hệ thống thoát nước
- + Chương VII: Kiểm soát tình trạng ngập
- + Chương VIII: Công tác gia cố bờ kênh rạch
- + Chương IX: Quản lý - vận hành và bảo dưỡng Trạm bơm Nhiều Lộc - Thị Nghè
- + Chương X: Quản lý - vận hành và bảo dưỡng Trạm bơm Thanh Đa
- + Chương XI: Quản lý - vận hành và bảo dưỡng Trạm bơm Mễ Cốc I
- + Chương XII: Quản lý - vận hành và bảo dưỡng Trạm bơm Bến Phú Lâm
- + Chương XIII: Quản lý - vận hành và bảo dưỡng Công kiểm soát triều Bình Triệu
- + Chương XIV: Quản lý - vận hành và bảo dưỡng Trạm kiểm soát triều và trạm bơm Rạch Lăng
- + Chương XV: Quản lý - vận hành và bảo dưỡng Tuyến cống thu gom nước thải Tàu Hủ - Bến Nghé
- + Chương XVI: Quản lý - vận hành và bảo dưỡng Tuyến cống bao Nhiều Lộc - Thị Nghè.

4. Quy định áp dụng:

Định mức này được áp dụng cho công tác duy trì hệ thống thoát nước đô thị trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh.

Hao phí công cụ, dụng cụ lao động (như xe rùa, thùng chứa bùn, xô kéo bùn, cuốc - xẻng, biển báo, nước phục vụ vệ sinh cho công nhân...) được tính vào chi phí chung.

Trong trường hợp để đảm bảo an toàn giao thông, mỹ quan đô thị... yêu cầu phải thực hiện các công việc duy trì hệ thống thoát nước vào ban đêm (từ 22 giờ đến 6 giờ sáng) thì chi phí nhân công được tăng thêm 30% (theo điều 97, Luật Lao động số 10/2012/QH13 và các quy định pháp luật hiện hành); các trang bị an toàn cho công

nhân phục vụ cho việc làm đêm được tính vào chi phí chung của phần tăng thêm đó; các máy móc thiết bị phục vụ cho việc làm đêm chưa được tính trong định mức này được tính riêng khi lập dự toán.

Các mã định mức bảo dưỡng thiết bị tại các trạm bơm, trạm kiểm soát triều, cống ngăn triều... các loại vật tư đặc chủng (Dầu máy, nhớt, mỡ, dây đai truyền động...) được tách ra không tính hao phí vào định mức mà được lập dự toán riêng vì thời hạn thay thế trong thiết bị là theo quy định của nhà sản xuất và quy trình vận hành mà không phụ thuộc vào số lần bảo dưỡng.

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

Những nội dung công việc chưa được quy định trong bộ định mức này (như giải quyết ngập úng cục bộ, giải tỏa lấn chiếm hành lang quản lý mương sông, những công việc khẩn cấp để đối phó với thiên tai, biến đổi khí hậu...) thì được xác định như sau:

- Áp dụng các định mức tại “Định mức dự toán duy trì hệ thống thoát nước đô thị” được Bộ Xây dựng công bố theo văn bản số 591/BXD-VP ngày 30/5/2014;

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

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

Phần II
ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN

Chương I
NẠO VẾT BÙN BẰNG THỦ CÔNG

TN.01.01.00 - Nạo vét máng của hầm ga thu nước bằng thủ công.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Nạo vét bùn trong máng của hầm ga; Xúc đổ bùn lên phương tiện vận chuyển; Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máng		
			75cm	90cm	110cm
TN.01.01.	- Nhân công 3,5/7	Công	0,433	0,475	0,534
	- Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	ca	0,047	0,049	0,050
			01	02	03

Ghi chú:

1/- Khi áp dụng cho loại máng hầm có kích thước khác với 3 loại nêu trên thì nội suy hoặc ngoại suy trị số hao phí.

2/- Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu: Lượng bùn đất còn lại trong máng $\leq 2\text{cm}$.

TN.01.02.00 - Nạo vét hầm ga và máng bằng thủ công.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Nạo vét bùn trong máng của hầm ga; Nạo vét bùn trong hầm ga đổ vào giỏ, chuyển bùn lên mặt đất; Xúc đổ bùn lên phương tiện vận chuyển; Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm ga				
			60 x 60 D=300	75 x 75 D=400	90 x 90 D=400	90 x 90 D=600	90 x 90 D=800
TN.01.02.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	0,731	0,845	1,034	1,393	1,405
		ca	0,069	0,075	0,087	0,112	0,113
			01	02	03	04	05

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm ga			
			90 x 90 D=1000	90 x 90 D=1200	90 x 90 D=1500	90 x 90 D=2000
TN.01.02.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	2,039	2,055	2,395	2,745
		ca	0,158	0,159	0,184	0,209
			06	07	08	09

Ghi chú:

1/- Khi áp dụng cho loại hầm ga có kích thước khác với các loại nêu trên thì nội suy hoặc ngoại suy trị số hao phí.

2/- Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu: Lượng bùn đất còn lại trong máng ≤ 2cm; Lượng bùn đất còn lại trong hầm ≤ 5cm.

TN.01.03.00 - Nạo vét lòng cống tròn và hầm ga, máng bằng thủ công.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biên báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Nạo vét bùn trong máng của hầm ga; Nạo vét bùn trong hầm ga và lòng cống đổ vào giỏ, chuyển bùn lên mặt đất; Xúc đổ bùn lên phương tiện vận chuyển; Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biên báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 100 mđ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm ga và đường kính cống				
			60 x 60 D=300	75 x 75 D=400	90 x 90 D=400	90 x 90 D=600	90 x 90 D=800
TN.01.03.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	20,210	29,800	30,253	46,559	53,810
		ca	0,522	0,770	0,823	1,303	1,468
			01	02	03	04	05

Đơn vị tính: 100 mđ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm ga và đường kính cống			
			90 x 90 D=1000	90 x 90 D=1200	90 x 90 D=1500	90 x 90 D=2000
TN.01.03.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	111,798	122,838	127,172	147,874
		ca	2,928	3,179	3,428	4,000
			06	07	08	09

Ghi chú:

1/- Khi áp dụng cho loại hầm ga và cống có kích thước khác với các loại nêu trên thì nội suy hoặc ngoại suy trị số hao phí.

2/- Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu: Lượng bùn đất còn lại trong máng $\leq 2\text{cm}$; Lượng bùn đất còn lại trong hầm và lòng cống $\leq 5\text{cm}$.

TN.01.04.00 - Nạo vét lòng cống vòm- hộp và hầm ga, máng bằng thủ công.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Nạo vét bùn trong máng của hầm ga; Nạo vét bùn trong hầm ga và lòng cống đổ vào giỏ, chuyển bùn lên mặt đất; Xúc đổ bùn lên phương tiện vận chuyển; Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 100 mđ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm ga và bề rộng đáy cống			
			90 x 90 B=400	90 x 90 B=600	90 x 90 B=800	90 x 90 B=1000
TN.01.04.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	54,862	69,800	109,495	127,223
		ca	1,419	1,978	3,018	3,711
			01	02	03	04

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm ga và bề rộng đáy cống			
			90 x 90 B=1200	90 x 90 B=1400	90 x 90 B=1500	90 x 90 B=1600
TN.01.04.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	151,387	176,268	188,708	201,002
		ca	4,333	5,030	5,378	5,712
			05	06	07	08

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm ga và bề rộng đáy cống				
			90 x 90 B=1800	90 x 90 B=2000	90 x 90 B=2200	90 x 90 B=2500	90 x 90 B=2800
TN.01.04.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	225,588	250,173	274,759	311,637	348,515
		ca	6,378	7,044	7,710	8,709	9,708
			09	10	11	12	13

Ghi chú: 1/- Khi áp dụng cho loại hầm ga và cống có kích thước khác với các

loại nêu trên thì nội suy hoặc ngoại suy trị số hao phí.

2/- Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu: Lượng bùn đất còn lại trong máng $\leq 2\text{cm}$; Lượng bùn đất còn lại trong hầm và lòng cống $\leq 5\text{cm}$.

TN.01.05.00 - Nạo vét lòng cống tròn bằng thủ công.

Thành phần công việc:

Đây là loại công việc không thể tách rời với việc nạo vét bùn trong hầm ga. Mã định mức này dành để sử dụng cho trường hợp cống ngang đường, cống nổi, ...

Thành phần công việc gồm: Đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác; Nạo vét bùn trong lòng cống đổ vào giỏ, chuyển bùn lên mặt đất; Xúc đổ bùn lên phương tiện vận chuyển; Dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 10 mđ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cống			
			D=300	D=400	D=600	D=800
TN.01.05.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	1,915	2,864	4,487	5,243
		ca	0,066	0,098	0,152	0,177
			01	02	03	04

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cống			
			D=1000	D=1200	D=1500	D=2000
TN.01.05.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	11,095	12,246	12,569	14,611
		ca	0,366	0,403	0,419	0,486
			05	06	07	08

Ghi chú:

1/- Khi áp dụng cho loại cống có kích thước khác với các loại nêu trên thì nội

suy hoặc ngoại suy trị số hao phí.

2/- Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu: Lượng bùn đất còn lại trong lòng cống $\leq 5\text{cm}$.

TN.01.06.00 - Nạo vét lòng cống vòm - hộp bằng thủ công.

Thành phần công việc:

Đây là loại công việc không thể tách rời với việc nạo vét bùn trong hàm ga. Mã định mức này dành để sử dụng cho trường hợp cống ngang đường, cống nổi,

Thành phần công việc gồm: Đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác; Nạo vét bùn trong lòng cống đổ vào giỏ, chuyên bùn lên mặt đất; Xúc đổ bùn lên phương tiện vận chuyển; Dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 10 mđ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bề rộng đáy cống			
			B=400	B=600	B=800	B=1000
TN.01.06.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	5,377	6,733	10,751	12,324
		ca	0,129	0,168	0,272	0,32
			01	02	03	04

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bề rộng đáy cống			
			B=1200	B=1400	B=1500	B=1600
TN.01.06.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	14,767	17,210	18,432	19,654
		ca	0,381	0,443	0,473	0,504
			05	06	07	08

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bề rộng đáy cống				
			B=1800	B=2000	B=2200	B=2500	B=2800
TN.01.06.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	22,097	24,540	26,984	30,649	34,314
		ca	0,565	0,626	0,688	0,779	0,871
			09	10	11	12	13

Ghi chú:

1/- Khi áp dụng cho loại cống có kích thước khác với các loại nêu trên thì nội suy hoặc ngoại suy trị số hao phí.

2/- Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu: Lượng bùn đất còn lại trong lòng cống $\leq 5\text{cm}$.

TN.01.07.00 - Nạo vét hầm ga bằng thủ công.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Nạo vét bùn trong hầm ga đổ vào giỏ, chuyên bùn lên mặt đất; Xúc đổ bùn lên phương tiện vận chuyển; Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm ga				
			60 x 60 D=300	75 x 75 D=400	90 x 90 D=400	90 x 90 D=600	90 x 90 D=800
TN.01.07.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	0,952	1,080	1,302	1,740	1,754
		ca	0,136	0,150	0,178	0,240	0,242
			01	02	03	04	05

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm ga			
			90 x 90 D=1000	90 x 90 D=1200	90 x 90 D=1500	90 x 90 D=2000
TN.01.07.	- Nhân công 3,5/7 - Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	công	2,526	2,546	2,960	3,386
		ca	0,351	0,354	0,413	0,474
			06	07	08	09

Ghi chú:

1/- Khi áp dụng cho loại hầm ga và cống có kích thước khác với các loại nêu trên thì nội suy hoặc ngoại suy trị số hao phí.

2/- Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu: Lượng bùn đất còn lại trong hầm $\leq 5\text{cm}$.

TN.01.08.01 - Nạo vét cống hộp nổi bằng thủ công (B \square 300mm \square 1000mm; H \square 400mm \square 1000mm) .

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Nạo vét bùn đổ vào giỏ, chuyển bùn lên mặt đất; Xúc đổ bùn lên phương tiện vận chuyển với cự ly 1000m; Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: m³

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TN.01.08.01	- Nhân công 4,0/7	công	5,3

Ghi chú:

1/ Định mức qui định nêu trên tương ứng với lượng bùn có trong cống trước khi nạo vét: $\leq 1/3$ tiết diện cống hộp nổi. Trường hợp lượng bùn có trong cống trước khi nạo vét $> 1/3$ tiết diện cống thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 0,80$.

2/ Định mức tại bảng trên qui định hao phí nhân công công tác nạo vét bùn bằng thủ công của đô thị loại Đặc biệt.

3/ Trường hợp lượng bùn nạo vét có cự ly trung chuyển khác với cự ly qui định thì định mức nhân công được điều chỉnh với các hệ số sau:

+ Cự ly trung chuyển 1500m: $K = 1,15$

+ Cự ly trung chuyển 2000m: $K = 1,27$

4/ Trường hợp không phải trung chuyển bùn thì định mức nhân công được điều chỉnh hệ số $K = 0,87$.

TN.01.09.00 - Nạo vét bùn mương rạch bằng thủ công.**TN.01.09.01 - Nạo vét bùn mương rạch bằng thủ công, $B \leq 6m$ không có hành lang, không có lối vào.**

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện; Nạo vét bùn dưới lòng mương, xúc vào xô, chuyển bùn lên thuyền; Kéo thuyền bùn dọc mương (cự ly $\leq 300m$) chuyển bùn lên bờ đổ lên phương tiện trung chuyển (xe cải tiến hoặc xe đẩy tay); Trung chuyển bùn tới nơi tập kết tạm với cự ly bình quân 150m; Xúc bùn từ xe cải tiến hoặc xe đẩy tay (phương tiện trung chuyển) vào phương tiện để ở nơi tập kết tạm. Vệ sinh, thu dọn mặt bằng làm việc và tập trung dụng cụ, phương tiện về nơi qui định.

Đơn vị tính: m^3

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TN.01.09.01	- Nhân công 3,5/7	công	4,56

Ghi chú:

1/ Định mức qui định nêu trên tương ứng với lượng bùn có trong mương rạch trước khi nạo vét $\leq 1/3$ độ sâu của mương rạch (tính từ mặt nước đến đáy mương). Trường hợp lượng bùn có trong mương rạch trước khi nạo vét $> 1/3$ độ sâu của mương rạch thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 0,75$.

2/ Định mức tại bảng trên qui định hao phí nhân công công tác nạo vét bùn bằng thủ công của đô thị loại Đặc biệt.

3/ Trường hợp không phải trung chuyển bùn thì định mức nhân công được điều chỉnh hệ số $K = 0,85$

TN.01.09.02 - Nạo vét bùn mương rạch bằng thủ công, $B \leq 6m$ có hành lang lối vào.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện; Dọn dẹp mặt bằng hai bên bờ mương đoạn thi công; Nạo vét bùn dưới lòng mương, xúc vào xô, chuyển bùn lên bờ và đổ lên phương tiện trung chuyển (bằng xe cải tiến hoặc xe đẩy tay). Trung chuyển bùn tới nơi tập kết tạm với cự ly bình quân 150m; Xúc bùn từ xe cải tiến hoặc xe đẩy tay (phương tiện trung chuyển) vào phương tiện để ở nơi tập kết tạm. Vệ sinh, thu dọn mặt bằng làm việc và tập trung dụng cụ, phương tiện về nơi qui định.

Đơn vị tính: m^3

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TN.01.09.02	- Nhân công 3,5/7	công	3,94

Ghi chú:

1/ Định mức qui định nêu trên tương ứng với lượng bùn có trong mương rạch trước khi nạo vét $\leq 1/3$ độ sâu của mương rạch (tính từ mặt nước đến đáy mương). Trường hợp lượng bùn có trong mương rạch trước khi nạo vét $> 1/3$ độ sâu của mương rạch thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 0,75$.

2/ Định mức tại bảng trên qui định hao phí nhân công công tác nạo vét bùn bằng thủ công của đô thị loại Đặc biệt.

3/ Trường hợp không phải trung chuyển bùn thì định mức nhân công được điều chỉnh hệ số $K = 0,85$

TN.01.09.03 - Nạo vét bùn mương rạch bằng thủ công, B > 6m không có hành lang, không có lối vào.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện; Nạo vét bùn dưới lòng mương, xúc vào xô, chuyển bùn lên thuyền; Kéo thuyền bùn dọc mương (cự ly $\leq 300\text{m}$) chuyển bùn lên bờ đổ lên phương tiện trung chuyển (xe cải tiến hoặc xe đẩy tay); Trung chuyển bùn tới nơi tập kết tạm với cự ly bình quân 150m; Xúc bùn từ xe cải tiến hoặc xe đẩy tay (phương tiện trung chuyển) vào phương tiện để ở nơi tập kết tạm. Vệ sinh, thu dọn mặt bằng làm việc và tập trung dụng cụ, phương tiện về nơi qui định.

Đơn vị tính: m³

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TN.01.09.03	- Nhân công 3,5/7	công	4,44

Ghi chú:

1/ Định mức qui định nêu trên tương ứng với lượng bùn có trong mương rạch trước khi nạo vét $\leq 1/3$ độ sâu của mương rạch (tính từ mặt nước đến đáy mương). Trường hợp lượng bùn có trong mương rạch trước khi nạo vét $> 1/3$ độ sâu của mương rạch thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 0,75$.

2/ Định mức tại bảng trên qui định hao phí nhân công công tác nạo vét bùn bằng thủ công của đô thị loại đặc biệt.

3/ Trường hợp không phải trung chuyển bùn thì định mức nhân công được điều chỉnh hệ số $K = 0,85$

TN.01.09.04 - Nạo vét bùn mương rạch bằng thủ công, B > 6m có hành lang lối vào.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện; Dọn dẹp mặt bằng hai bên bờ mương đoạn thi công; Nạo vét bùn dưới lòng mương, xúc vào xô, chuyển bùn lên bờ và đổ lên phương tiện trung chuyển (bằng xe cải tiến hoặc xe đẩy tay). Trung chuyển bùn tới nơi tập kết tạm với cự ly bình quân 150m; Xúc bùn từ xe cải tiến hoặc xe đẩy tay (phương tiện trung chuyển) vào phương tiện để ở nơi tập kết tạm. Vệ sinh, thu dọn mặt bằng làm việc và tập trung dụng cụ, phương tiện về nơi qui định.

Đơn vị tính: m³

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TN.01.09.04	- Nhân công 3,5/7	công	3,81

Ghi chú:

1/ Định mức qui định nêu trên tương ứng với lượng bùn có trong mương rạch trước khi nạo vét $\leq 1/3$ độ sâu của mương rạch (tính từ mặt nước đến đáy mương). Trường hợp lượng bùn có trong mương rạch trước khi nạo vét $> 1/3$ độ sâu của mương rạch thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 0,75$.

2/ Định mức tại bảng trên qui định hao phí nhân công công tác nạo vét bùn bằng thủ công của đô thị loại Đặc biệt.

3/ Trường hợp không phải trung chuyển bùn thì định mức nhân công được điều chỉnh hệ số $K = 0,85$

Chương II
NẠO VẾT BÙN BẰNG CƠ GIỚI

TN.02.01.00 - Nạo vét hầm ga và máng bằng xe hút bùn.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Hút bùn trong máng và hầm ga vào xe chứa; Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm ga				
			60x60 D=300	75x75 D=400	90x90 D=400	90x90 D=600	90x90 D=800
TN.02.01.	- Nhân công 3,5/7	công	0,573	0,629	0,709	0,830	0,834
	- Máy thi công						
	Xe hút bùn 7,8T	ca	0,063	0,079	0,094	0,132	0,134
	Ô tô tự đổ 2,5T	ca	0,061	0,069	0,077	0,096	0,097
			01	02	03	04	05

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm ga			
			90x90 D=1000	90x90 D=1200	90x90 D=1500	90x90 D=2000
TN.02.01.	- Nhân công 3,5/7	công	1,047	1,053	1,167	1,285
	- Máy thi công					
	Xe hút bùn 7,8T	ca	0,202	0,204	0,242	0,280
	Ô tô tự đổ 2,5T	ca	0,131	0,132	0,151	0,171
			06	07	08	09

Ghi chú:

1/- Khi áp dụng cho loại hầm ga và cống có kích thước khác với các loại nêu trên thì nội suy hoặc ngoại suy trị số hao phí.

2/- Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu: Lượng bùn đất còn lại trong máng ≤ 2cm; Lượng bùn đất còn lại trong hầm ≤ 5cm.

TN.02.02.01 - Nạo vét bùn cống ngầm bằng xe hút bùn 3 tấn (cống tròn có đường kính $\geq 700\text{mm}$ và các loại cống khác có tiết diện tương đương).

Thành phần công việc:

Chuẩn bị xe (bơm nước vào bình, đổ nhiên liệu, kiểm tra xe); Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công;

Chuẩn bị dụng cụ, lắp đặt vòi hút, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Hút bùn trong hầm ga và chui vào lòng cống để hút vào xe chứa; Xả nước, hút đầy téc; Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Vận chuyển bùn đến bãi đổ và xả sạch bùn.

Đơn vị tính: m³

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TN.02.02.01	- Nhân công 4,0/7	công	0,25
	- Máy thi công: Xe hút bùn 3 tấn	ca	0,083

Ghi chú: Định mức quy định nêu trên tương ứng với cự ly vận chuyển bùn bình quân 15km. Khi cự ly vận chuyển bình quân thay đổi thì định mức hao phí máy thi công được điều chỉnh với các hệ số sau:

Cự ly L(km)	Hệ số
$L \leq 8\text{Km}$	0.895
$8 < L \leq 10\text{Km}$	0.925
$10 < L \leq 14\text{Km}$	0.955
$14 < L \leq 18\text{Km}$	1.045
$18 < L \leq 20\text{Km}$	1.075

TN.02.03.01 - Nạo vét bùn cống ngầm bằng xe phun nước phản lực kết hợp với các thiết bị khác (cống tròn có đường kính 0,3m-0,8m, cống hộp, bản có chiều rộng đáy từ 0,3m - 0,8m và các loại cống khác có tiết diện tương đương).

Thành phần công việc:

Chuẩn bị xe (bơm nước vào bình, đổ nhiên liệu, kiểm tra xe); Vận chuyển biên báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công;

Chuẩn bị dụng cụ, lắp đặt vòi hút, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Bơm nước từ xe téc chở nước vào xe phun nước phản lực và bình chứa của xe hút chân không; Lắp ống cho xe hút, lắp vòi phun; Hút bùn ở hố ga, lắp đặt bộ giá đỡ định hướng đầu phun nước; Tiến hành phun nước để dồn bùn ra hố ga; hút bùn tại hố ga. Hút đầy téc; Lắp lại các thao tác trên cho đến khi đạt yêu cầu về nạo vét đoạn cống cần thi công.

Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biên báo, rào chắn về vị trí quy định. Vận chuyển bùn đến bãi đổ và xả sạch bùn.

Đơn vị tính: 1 md

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TN.02.03.01	- Vật liệu:		
	Nước sạch	m ³	0,438
	- Nhân công 4,0/7	công	0,0901
	- Máy thi công:		
	Xe phun nước phản lực	ca	0,0135
	Xe hút bùn 3 tấn	ca	0,0135
	Xe téc chở bùn 4 tấn	ca	0,0348
Xe téc chở nước 4 m ³	ca	0,0270	
Máy khác	%	1	

Ghi chú: Định mức quy định nêu trên tương ứng với cự ly vận chuyển bùn bình quân 15km. Khi cự ly vận chuyển bình quân thay đổi thì định mức hao phí máy thi công được điều chỉnh với các hệ số sau:

Cự ly L(km)	Hệ số
$L \leq 8\text{Km}$	0.895
$8 < L \leq 10\text{Km}$	0.925
$10 < L \leq 14\text{Km}$	0.955
$14 < L \leq 18\text{Km}$	1.045
$18 < L \leq 20\text{Km}$	1.075

TN.02.04.01 - Nạo vét bùn cống ngầm bằng xe hút bùn chân không có độ chân không cao (8 Tấn) kết hợp với các thiết bị khác (cống tròn có đường kính 0,8m-1,2m, cống hộp, bản có chiều rộng đáy từ 0,8m-1,2m và các loại cống khác có tiết diện tương đương)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị xe (bơm nước vào bình, đổ nhiên liệu, kiểm tra xe); Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công;

Chuẩn bị dụng cụ, lắp đặt vòi hút, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Hút bùn ở hầm ga; Chặn hai đầu đoạn cống cần thi công tại 2 hố ga bằng các túi đựng cát; Bơm nước cho đến khi công nhân có thể thi công được trong lòng cống; Hút bùn trong cống đầy téc.

Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định. Vận chuyển bùn đến bãi đổ và xả sạch bùn.

Đơn vị tính: 1 mđ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TN.02.04.01	- Vật liệu:		
	Nước sạch	m ³	0,6
	Bao tải cát	bao	0,8
	- Nhân công 4,0/7	công	0,170
	- Máy thi công:		
	Xe hút chân không 8 tấn	ca	0,0286
	Xe téc chở bùn 4 tấn	ca	0,0728
	Xe téc chở nước 4 m ³	ca	0,0050
	Xe tải cầu 4 tấn	ca	0,0143
	Máy phát điện 30 KVA	ca	0,0286
Bơm chìm 30 KVA	ca	0,0249	
Máy khác	%	1,5	

Ghi chú: Định mức quy định nêu trên tương ứng với cự ly vận chuyển bùn bình quân 15km. Khi cự ly vận chuyển bình quân thay đổi thì định mức hao phí máy thi công được điều chỉnh với các hệ số sau:

Cự ly L(km)	Hệ số
$L \leq 8\text{Km}$	0.895
$8 < L \leq 10\text{Km}$	0.925
$10 < L \leq 14\text{Km}$	0.955
$14 < L \leq 18\text{Km}$	1.045
$18 < L \leq 20\text{Km}$	1.075

TN.02.05.01 - Nạo vét bùn cống ngầm bằng máy tời kết hợp với các thiết bị khác (cống tròn có đường kính $1,2\text{m} < \varnothing < 2,5\text{m}$, cống hộp, bản có chiều rộng đáy từ $1,2\text{m} < B < 2,5\text{m}$ và các loại cống khác có tiết diện tương đương)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị xe (bơm nước vào bình, đổ nhiên liệu, kiểm tra xe); Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công;

Chuẩn bị dụng cụ, lắp đặt vòi hút, ống hút; chuẩn bị vòi bơm, máy bơm; Mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Hút bùn ở hầm ga; Luồn dây cáp hoặc gầu mức từ hố ga này đến hố ga kế tiếp; Vận hành tời chính và tời phụ dồn bùn từ trong cống về hố ga công tác bằng đĩa di chuyển trong lòng cống.; Hút bùn trong cống đầy téc. Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định. Vận chuyển bùn đến bãi đổ và xả sạch bùn.

Đơn vị tính: 1 md

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TN.02.05.01	- Vật liệu:		
	Nước sạch	m ³	0,12
	- Nhân công 4,0/7	công	0,3075
	- Máy thi công:		
	Máy tời 3,7 tấn	ca	0,0615
	Xe hút chân không 4 tấn	ca	0,0615
	Xe téc chở bùn 4 tấn	ca	0,1230
	Xe téc chở nước 4 m ³	ca	0,0100
Xe tải có cần cầu 3 tấn	ca	0,0357	
Máy khác	%	1,5	

Ghi chú: Định mức quy định nêu trên tương ứng với cự ly vận chuyển bùn bình quân 15km. Khi cự ly vận chuyển bùn thay đổi thì định mức hao phí máy thi công được điều chỉnh với các hệ số sau:

Cự ly L(km)	Hệ số
$L \leq 8\text{Km}$	0.895
$8 < L \leq 10\text{Km}$	0.925
$10 < L \leq 14\text{Km}$	0.955
$14 < L \leq 18\text{Km}$	1.045
$18 < L \leq 20\text{Km}$	1.075

TN.02.06.01 - Nạo vét bùn mương thoát nước bằng xe hút chân không kết hợp với các thiết bị khác (Mương có chiều rộng <5m)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị xe (bơm nước vào bình, đổ nhiên liệu, kiểm tra xe); Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường;

Tính toán khối lượng bùn có trong mương cần thi công; Vận hành xe hút chân không để hút bùn; Hút bùn trong mương cho đến khi đầy téc.

Dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định. Vận chuyển bùn đến bãi đổ và xả sạch bùn.

Đơn vị tính: 1 m³

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TN.02.06.01	- Vật liệu:		
	Nước sạch	m ³	0,150
	Bao tải cát	bao	0,250
	Cọc tre	m	0,025
	- Nhân công 4,0/7	công	0,401
	- Máy thi công:		
	Xe hút chân không 4 tấn	ca	0,085
	Xe téc chở bùn 4 tấn	ca	0,230
	Xe téc chở nước 4 m ³	ca	0,050
Xe tải có cần cẩu 4 tấn	ca	0,050	

Ghi chú: Định mức quy định nêu trên tương ứng với cự ly vận chuyển bình quân 15km. Khi cự ly vận chuyển bình quân thay đổi thì định mức hao phí máy thi công được điều chỉnh với các hệ số sau:

Cự ly L(km)	Hệ số
$L \leq 8\text{Km}$	0.895
$8 < L \leq 10\text{Km}$	0.925
$10 < L \leq 14\text{Km}$	0.955
$14 < L \leq 18\text{Km}$	1.045
$18 < L \leq 20\text{Km}$	1.075

Chương III VẬN CHUYỂN BÙN

TN.03.01.01 - Vận chuyển bùn bằng xe cơ giới.

Thành phần công việc:

Vận chuyển bùn đến bãi đổ (cự ly chuẩn L=15Km); Chuyển bùn xuống địa điểm đổ bùn; Vệ sinh xe; Trở về điểm nhận bùn tiếp theo.

Đơn vị tính: m³

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TN.03.01.01	- Nhân công 3,5/7	công	0,444
	- Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	ca	0,155

Ghi chú: Định mức quy định nêu trên tương ứng với cự ly vận chuyển bùn bình quân 15km. Khi cự ly vận chuyển bình quân thay đổi thì định mức hao phí máy thi công được điều chỉnh với các hệ số sau:

Cự ly L(km)	Hệ số
$L \leq 8\text{Km}$	0.895
$8 < L \leq 10\text{Km}$	0.925
$10 < L \leq 14\text{Km}$	0.955
$14 < L \leq 18\text{Km}$	1.045
$18 < L \leq 20\text{Km}$	1.075

Chương IV
CÔNG TÁC DUY TU SỬA CHỮA

TN.04.01.00 - Sửa chữa tường hầm ga.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ, vật tư đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Đục phá phần hư hỏng; Đổ bê tông (xây gạch và tô trát vữa) tường hầm ga; Đóng nắp hầm ga lại, thu dọn phế thải lên xe, dọn dẹp vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kết cấu tường hầm ga	
			Gạch xây	Bê tông
TN.04.01.	- Vật liệu			
	Xi măng PCB40	kg	25,3	64
	Cát	m ³	0,1	0,1
	Đá 1 x 2	m ³		0,2
	Gạch 4 x 8 x 19 cm	viên	222	
	Vật liệu khác	%	5	5
	- Nhân công 3,5/7	công	1,066	1,573
- Máy thi công				
Xe ô tô tự đổ 2,5T	ca	0,182	0,238	
			01	02

Ghi chú: Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu: Bề mặt tường hầm phải phẳng, không bị rò rỉ nước, lớp vữa hồ tô không bị bong tróc đối với tường gạch.

TN.04.02.00 - Sửa chữa miệng thu nước hầm ga.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ, vật tư đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác; Đục phá phần miệng thu hư hỏng; Đổ bê tông sửa chữa miệng thu; Thu dọn phế thải lên xe; Dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại miệng thu		
			Miệng 75	Miệng 90	Miệng 110
TN.04.02.	- Vật liệu				
	Xi măng PCB40	kg	20	22	24
	Cát	m ³	0,03	0,03	0,03
	Đá 1 x 2	m ³	0,06	0,06	0,06
	Ván khuôn	m ³	0,001	0,001	0,001
	Đinh	kg	0,006	0,006	0,007
	- Nhân công 3,5/7	công	0,233	0,258	0,294
- Máy thi công					
Xe ô tô tự đổ 2,5T	ca	0,038	0,043	0,049	
			01	02	03

Ghi chú:

Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu:

- Bề mặt miệng thu phải phẳng, đảm bảo độ dốc từ mặt đường vào hầm ga;
- Phần miệng thu dưới mặt đường phải bằng phẳng, không được nhô ra phần đường xe chạy có thể gây tai nạn;
- Miệng thu không bị lấp bít. Chiều cao miệng thu <10cm, chiều rộng miệng thu đảm bảo đúng với từng loại thiết kế định hình.

TN.04.03.00 - Nâng khuôn hầm ga.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ, vật tư đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác; Đục phá mặt nền; Mở nắp hầm ga, bóc dỡ khuôn hầm; Đổ bê tông, lót vữa; Lắp đặt lại khuôn cũ; Đóng nắp hầm ga, thu dọn phế thải lên xe, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên lề đường		
			75x75	90x90	90x110
TN.04.03.	- Vật liệu				
	Xi măng PCB40	kg	57	65	69,7
	Cát	m ³	0,09	0.11	0,11
	Đá 1x2	m ³	0,10	0.11	0,11
	Đá 4x6	m ³	0,07	0.08	0,09
	Ván	m ³	0,01	0.01	0,01
	Đinh	kg	0,10	0.10	0,10
	-Nhân công 3,5/7	công	1,346	1,487	1,631
Máy thi công					
Xe ô tô tự đổ 5T có gắn cần trục	ca	0,204	0,222	0,242	
			01	02	03

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dưới lòng đường		
			75x75	90x90	90x110
TN.04.03.	- Vật liệu				
	Xi măng PCB40	kg	29,3	35,3	37,6
	Cát	m ³	0,05	0,06	0,06
	Đá 1x2	m ³	0,06	0,07	0,08
	Đá 4x6	m ³	0,17	0,19	0,21
	Ván	m ³	0,01	0,02	0,02
	Đinh	kg	0,10	0,10	0,10
	-Nhân công 3,5/7	công	2,104	2,308	2,724
Máy thi công					
Xe ô tô tự đổ 5T có gắn cần trục	ca	0,243	0,264	0,316	
			04	05	06

Ghi chú: Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu: Cao độ khuôn hầm ga cao hơn mặt đường trong khoảng ≤ 1 cm.

TN.04.04.00 - Thay khuôn hầm ga.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ, vật tư đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác; Đục phá mặt nền; Mở nắp hầm ga, bóc dỡ khuôn hầm; Đổ bê tông, lót vữa; Lắp đặt lại khuôn mới; Đóng nắp hầm ga, thu dọn phế thải lên xe, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên lề đường		
			Loại hầm		
			75x75	90x90	90x110
TN.04.04.	- Vật liệu	cái			
	Khuôn hầm	kg	1	1	1
	Xi măng PCB40	m ³	39	44	48
	Cát	m ³	0,06	0,07	0,08
	Đá 1x2	m ³	0,05	0,05	0,06
	Đá 4x6	m ³	0,07	0,08	0,09
	- Nhân công 3,5/7	công	0,876	0,971	1,063
	- Máy thi công	ca			
	Xe ô tô tải 5T có gắn cần trục		0,180	0,181	0,183
			01	02	03

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dưới lòng đường		
			Loại hầm		
			75x75	90x90	90x110
TN.04.04.	- Vật liệu				
	Khuôn hầm	cái	1	1	1
	Xi măng PCB40	kg	5,5	6,5	6,6
	Cát	m ³	0,01	0,02	0,02
	Đá 1x2	m ³			
	Đá 4x6	m ³			
	- Nhân công 3,5/7	công	1,178	1,290	1,132
- Máy thi công					
Xe ô tô tải 5T có gắn cần trục	ca	0,181	0,183	0,186	
			04	05	06

Ghi chú: Chất lượng công việc đạt yêu cầu nghiệm thu: Cao độ khuôn hầm ga cao hơn mặt đường trong khoảng ≤ 1 cm.

TN.04.05.00 - Thay nắp hầm ga.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ, vật tư đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác; Mở nắp hầm ga; Lắp đặt lại nắp mới; Thu dọn phế thải lên xe; Dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.04.05.01	- Vật liệu Nắp hầm ga		1
	- Nhân công bậc 4,5/7	công	0,405
	- Máy thi công Xe ô tô tải 5T có gắn cần trục	ca	0,087

TN.04.06.00 - Thay máng hầm ga.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ, vật tư đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác; Mở nắp hầm ga; cắt mặt nền và tháo dỡ khuôn hầm lười và máng hầm; Lắp đặt máng mới, xây gạch, đổ bê tông hoàn thiện; Lắp lại khuôn hầm; Đóng nắp hầm, thu dọn phế thải lên xe, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại máng hầm		
			75	90	110
TN.04.06.	- Vật liệu Máng hầm BTCT	Cái	1	1	1
	Xi măng PCB40	Kg	45	50	53
	Cát	m ³	0,10	0,11	0,11
	Đá 1x2	m ³	0,04	0,05	0,05
	Đá 4x6	m ³	0,07	0,08	0,08

	Gạch 4x8x19	Viên	90	90	90
	Vật liệu khác	%	5	5	5
	- Nhân công bậc 4,5/7	Công	2,262	2,478	2,713
	- Máy thi công				
	Xe ô tô tải 5T có gắn cần trục	Ca	0,249	0,272	0,297
			01	02	03

TN.04.07.00 - Thay lưới hầm ga.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ, vật tư đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác; Mở nắp hầm ga; cắt mặt nền và tháo dỡ khuôn hầm, lưới hầm; Lắp đặt lưới mới, xây gạch, đổ bê tông hoàn thiện; Lắp lại khuôn hầm; Đóng nắp hầm, thu dọn phế thải lên xe, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại lưới hầm		
			75	90	110
TN.04.07.	- Vật liệu				
	Lưới hầm BTCT	Cái	1	1	1
	Xi măng PCB40	Kg	39	44	46
	Cát	m ³	0,08	0,09	0,09
	Đá 1x2	m ³	0,04	0,05	0,05
	Đá 4x6	m ³	0,07	0,08	0,08
	Gạch 4x8x19	Viên	42	42	42
	Vật liệu khác	%	5	5	5
	- Nhân công bậc 4,5/7	Công	1,016	1,100	1,194
	- Máy thi công				
	Xe ô tô tải 5T có gắn cần trục	Ca	0,121	0,130	0,141
			01	02	03

TN.04.08.00 - Lắp đặt thay thế lưới chắn rác.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ, vật tư đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác; Đục phá tháo dỡ lưới chắn rác cũ hư hỏng; Thu dọn phế thải lên xe; Lắp đặt lưới mới, trát vữa hoàn thiện; Dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại lưới chắn rác		
			75	90	110
TN.04.08.	- Vật liệu				
	Lưới chắn rác	cái	1	1	1
	Xi măng PCB40	kg	1,60	1,80	2,00
	Cát	m ³	0,01	0,01	0,01
	- Nhân công 3,5/7	công	0,193	0,212	0,239
	- Máy thi công				
	Xe ô tô tự đổ 2,5T	ca	0,031	0,035	0,039
			01	02	03

TN.04.09.00 - Làm mới hầm ga trên tuyến cống cũ.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ, vật tư đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác;

Đục phá tháo dỡ kết cấu bê tông hầm ga cũ; Ghép ván khuôn, đổ bê tông thân hầm ga; Lắp đặt máng, lưới, khuôn, nắp mới, trát vữa hoàn thiện;

Vận chuyển phế thải đến nơi quy định; Thu dọn phế thải lên xe; Dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Đơn vị tính: 1 hầm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại hầm			
			Trên lề đường		Dưới lòng đường	
			75x110	90x110	75x110	90x110
TN.04.09.	- Vật liệu					
	Khuôn, nắp hầm	bộ	1	1	1	1
	Máng, lưới hầm	bộ	1	1		
	Xi măng PCB40	Kg	470	492	470	492
	Cát	m ³	0,710	0,750	0,710	0,750
	Đá 1x2	m ³	1,110	1,150	1,110	1,150
	Đá 4x6	m ³	0,380	1,820	0,380	1,820
	Ván khuôn	m ³	0,240	0,250	0,240	0,250
	Đinh	Kg	1,500	1,600	1,500	1,600
	- Nhân công 3,5/7	công	30,750	32,970	30,750	32,970
	- Máy thi công					
Xe ô tô tự đổ 2,5T	ca	0,980	1,120	0,980	1,120	
Xe cẩu 5 T	ca	0,440	0,470	0,440	0,470	
			01	02	03	04

TN.04.10.00 - Sửa chữa cống bị sụp.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ, vật tư đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác;

Đục phá mặt vỉa hè (mặt đường), đục phá tháo dỡ kết cấu bê tông cống cũ; Lắp đặt lại cống mới, Ghép ván khuôn, đổ bê tông, xây gạch, trát vữa mỗi nôi cống;

Hoàn trả mặt đường, vỉa hè;

Thu dọn phế thải lên xe, vận chuyển phế thải đến nơi quy định; Dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

TN.04.10.01-09 - Cống tròn trên lề đường

Đơn vị tính: 1 md

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cống (mm)				
			200	300	400	500	600
TN.04.10.	- Vật liệu						
	Ống cống dài 1m	cái	1	1	1	1	1
	Xi măng PCB40	Kg	72	102	144	173	239
	Cát	m ³	0,16	0,28	0,37	0,44	0,62
	Đá 1x2	m ³	0,11	0,16	0,22	0,29	0,37
	Đá 4x6	m ³	0,14	0,18	0,25	0,29	0,4
	Gạch 4x8x19	viên	-	13	17	19	47
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
	- Nhân công 4,5/7	công	3,6	5,2	10,2	11,90	16,7
	- Máy thi công						
Xe ô tô tự đổ 2,5T	ca	0,597	0,807	1,229	1,443	2,109	
Xe cẩu 5 T	ca	-	-	-	-	-	
			01	02	03	04	05

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cống (mm)			
			800	1000	1200	1500
TN.04.10.	- Vật liệu					
	Ống cống dài 1m	cái	1	1	1	1
	Xi măng PCB40	Kg	292	393	499	608
	Cát	m ³	0,77	1,09	1,33	1,62
	Đá 1x2	m ³	0,48	0,69	0,87	1,09
	Đá 4x6	m ³	0,47	0,57	0,73	0,86
	Gạch 4x8x19	viên	59	73	85	105
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5
	- Nhân công 4,5/7	công	17,9	23,3	31,5	40,1
	- Máy thi công					
	Xe ô tô tự đổ 2,5T	ca	1,589	1,953	2,710	3,194
Xe cầu 5 T	ca	0,86	1,02	1,19	1,37	
			06	07	08	09

TN.04.10.10-18 - Cống tròn dưới lòng đường

Đơn vị tính: 1 md

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cống (mm)				
			200	300	400	500	600
TN.04.10.	- Vật liệu						
	Ống cống dài 1m	cái	1	1	1	1	1
	Xi măng PCB40	Kg	8	17	27	38	56
	Cát	m ³	0,73	1,08	2,18	2,7	3,17
	Đá 1x2	m ³	0,02	0,04	0,06	0,1	0,12
	Đá 4x6	m ³	0,49	0,66	0,91	1,05	1,43
	Gạch 4x8x19	viên	-	13	17	19	47
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
	- Nhân công 4,5/7	công	3,6	5,1	10,1	11,7	14,6
	- Máy thi công						
	Xe ô tô tự đổ 2,5T	ca	0,407	0,673	0,940	0,940	1,207
Xe ô tô tự đổ 5T	ca	0,379	0,507	0,782	0,995	1,234	
Xe cầu 5 T	ca	-	-	-	-	-	
			10	11	12	13	14

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cống (mm)			
			800	1000	1200	1500
TN.04.10.	- Vật liệu					
	Ống cống dài 1m	cái	1	1	1	1
	Xi măng PCB40	Kg	74	129	159	209
	Cát	m ³	4,990	6,210	8,870	10,36
	Đá 1x2	m ³	0,180	0,320	0,400	0,540
	Đá 4x6	m ³	1,690	2,060	2,650	3,100
	Gạch 4x8x19	viên	59	73	85	105
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5
	- Nhân công 4,5/7	công	17,60	22,90	30,90	38,40
	- Máy thi công					
	Xe ô tô tự đổ 2,5T	ca	0,140	0,140	0,140	0,140
	Xe ô tô tự đổ 5T	ca	0,885	1,235	1,542	1,939
	Xe cầu 5 T	ca	1,030	1,200	1,510	1,730
			15	16	17	18

TN.04.10.19-26 - Cống vòm, hộp trên lề đường*Đơn vị tính: 1 md*

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bề rộng đáy cống			
			Sụp vòm			
			600	800	1000	1500
TN.04.10.	- Vật liệu					
	Xi măng PCB40	Kg	241	306	341	478
	Cát	m ³	0,37	0,48	0,54	0,76
	Đá 1x2	m ³	0,37	0,47	0,53	0,75
	Đá 4x6	m ³	0,41	0,52	0,56	0,77
	Gạch 4x8x19	viên	48	68	92	169
	Dầm BTCT	cái	2	2	2	2
	Đan BTCT	cái	1	1	1	1
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5
	- Nhân công 3,5/7	công	13,5	17,7	19,6	29,3
	- Máy thi công	ca	0,73	0,91	0,98	1,34
	Xe ô tô tự đổ 2,5T	ca	-	-	-	-
	Xe ô tô tự đổ 5T	ca	0,72	0,75	0,77	0,87
			19	20	21	22

Đơn vị tính: 1 md

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bề rộng đáy cống			
			Sụp vách			
			600	800	1000	1500
TN.04.10.	- Vật liệu					
	Xi măng PCB40	Kg	239	358	387	487
	Cát	m ³	0,35	0,52	0,57	0,72
	Đá 1x2	m ³	0,38	0,59	0,65	0,82
	Đá 4x6	m ³	0,38	0,54	0,58	0,73
	Gạch 4x8x19	viên	-	-	-	-
	Dầm BTCT	cái	-	-	-	-

	Đan BTCT	%	-	-	-	-
	Vật liệu khác	công	5	5	5	5
	- Nhân công		13,1	21,25	23,9	31,6
	3,5/7	ca				
	- Máy thi công	ca	0,73	1,03	1,1	1,4
	Xe ô tô tự đồ	ca	0,22	0,29	0,31	0,37
	2,5T					
	Xe ô tô tự đồ 5T		-	-	-	-
	Xe cẩu 5 T					
			23	24	25	26

TN.04.10.27-34 - Công vòm, hộp dưới lòng đường

Đơn vị tính: 1 md

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bề rộng đáy công			
			Súp vòm			
			600	800	1000	1500
TN.04.10	- Vật liệu					
	Xi măng PCB40	Kg	46	63	79	120
	Cát	m ³	3,02	4,6	5	8,7
	Đá 1x2	m ³	0,1	0,13	0,17	0,29
	Đá 4x6	m ³	1,5	1,9	2	2,7
	Gạch 4x8x19	viên	48	68	93	169
	Dầm BTCT	cái	2	2	2	2
	Đan BTCT	cái	1	1	1	1
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5
	- Nhân công	công	13,7	17	19,1	27,5
	3,5/7					
	- Máy thi công	ca	0,14	0,14	0,140	0,14
	Xe ô tô tự đồ	ca	-	-	-	-
2,5T	ca	0,97	1,13	1,2	1,59	
Xe ô tô tự đồ 5T						
Xe cẩu 5 T						
			27	28	29	30

Đơn vị tính: 1 mđ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bề rộng đáy cống			
			Sụp vách			
			600	800	1000	1500
TN.04.10.	- Vật liệu					
	Xi măng PCB40	Kg	56	96	109	109
	Cát	m ³	4	7,1	8,2	11,4
	Đá 1x2	m ³	0,13	0,24	0,27	0,27
	Đá 4x6	m ³	1,4	1,9	2,1	2,6
	Gạch 4x8x19	viên	-	-	-	-
	Dầm BTCT	cái	-	-	-	-
	Đan BTCT	cái	-	-	-	-
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5
	- Nhân công	công	13,1	20,9	23,7	39,7
	3,5/7					
	- Máy thi công	ca	0,14	0,14	0,14	0,14
	Xe ô tô tự đổ 2,5T	ca	0,56	0,88	0,98	1,29
Xe ô tô tự đổ 5T	ca	-	-	-	-	
Xe cẩu 5 T						
			31	32	33	34

Chương V
SẢN XUẤT CẤU KIỆN

TN.05.01.00 - Sản xuất khuôn hầm ga bằng BTCT.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Gia công và lắp đặt cốt thép; Lắp đặt ván khuôn; Trộn và đổ bê tông; Bảo dưỡng bê tông; Tháo ván khuôn và thu dọn.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại khuôn hầm				
			75x75x6	90x90x6	90x110x6	75x75x10	90x90x10
TN.05.01	-Vật liệu						
	+Vữa	m ³	0,127	0,151	0,164	0,119	0,143
	- Cát	m ³	0,062	0,074	0,080	0,058	0,070
	- Xi măngPCB40	kg	35,125	41,869	45,522	32,877	39,621
	- Đá	m ³	0,111	0,133	0,144	0,104	0,126
	- Nước	lit	23,125	27,565	29,970	21,645	26,085
	+Thép tròn	kg	22,410	25,814	28,172	29,744	34,265
	+Dây thép	kg	0,303	0,349	0,376	0,364	0,420
	+Thép tấm	kg	9,620	11,118	12,827	19,240	22,235
	+Ôxy	chai	0,035	0,041	0,047	0,070	0,081
	+Đất đèn	kg	0,158	0,182	0,010	0,315	0,364
	+Đá mài	viên	0,008	0,009	0,010	0,015	0,018
	+Que hàn	kg	0,272	0,314	0,358	0,494	0,570
	+Gỗ ván(cả nẹp)	m ³	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	+Đinh	kg	0,002	0,003	0,003	0,002	0,002
	- Nhân công 3,5/7	công	1,318	1,540	1,701	1,712	1,995
	- Máy thi công						
	+Máy trộn 250l	ca	0,012	0,014	0,015	0,011	0,013
	+Máy cắt uốn	ca	0,007	0,008	0,009	0,008	0,010
	+Máy hàn 23kw	ca	0,064	0,075	0,084	0,107	0,122
+Máy mài 2,7kw	ca	0,017	0,019	0,022	0,033	0,038	
+Máy khoan 2,5kw	ca	0,017	0,019	0,022	0,033	0,038	
			01	02	03	04	05

Ghi chú: Trong trường hợp sản xuất cấu kiện khác với thiết kế định hình thì nội suy hoặc ngoại suy trị số hao phí.

TN.05.02.00 - Sản xuất nắp hầm ga bằng BTCT.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Gia công và lắp đặt cốt thép; Lắp đặt ván khuôn; Trộn và đổ bê tông; Bảo dưỡng bê tông; Tháo ván khuôn và thu dọn.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại nắp hầm				
			75x75x6	90x90x6	90x110x6	75x75x10	90x90x10
TN.05.02.	-Vật liệu						
	+Vữa	m ³	0,035	0,049	0,056	0,057	0,082
	- Cát	m ³	0,017	0,024	0,029	0,028	0,040
	- Xi măngPCB40	kg	9,697	13,657	16,580	15,736	22,761
	- Đá	m ³	0,031	0,043	0,053	0,050	0,071
	- Nước	lit	6,384	8,991	10,915	10,360	14,985
	+Thép tròn	kg	16,209	17,744	18,860	16,389	19,425
	+Dây thép	kg	0,237	0,260	0,276	0,068	0,221
	+Thép tấm	kg	7,590	8,947	10,049	9,804	11,544
	+Ôxy	chai	0,030	0,033	0,037	0,036	0,042
	+Đất đèn	kg	0,140	0,147	0,165	0,161	0,189
	+Đá mài	viên	0,006	0,007	0,008	0,008	0,009
	+Que hàn	kg	0,212	0,226	0,249	0,210	0,315
	+Gỗ ván(cả nẹp)	m ³	0,00022	0,00027	0,00030	0,00037	0,00044
	+Đinh	kg	0,00029	0,00035	0,00038	0,00048	0,00058
	- Nhân công 3,5/7	công	0,683	0,757	0,847	0,681	1,075
	- Máy thi công						
	+Máy trộn 250l	ca	0,003	0,005	0,006	0,005	0,008
	+Máy cắt uốn	ca	0,005	0,006	0,006	0,004	0,005
	+Máy hàn 23kw	ca	0,046	0,048	0,0514	0,061	0,073
	+Máy mài 2,7kw	ca	0,014	0,015	0,017	0,017	0,020
+Máy khoan 2,5kw	ca	0,014	0,015	0,017	0,017	0,020	
			01	02	03	04	05

Ghi chú: Trong trường hợp sản xuất cấu kiện khác với thiết kế định hình thì nội suy hoặc ngoại suy trị số hao phí.

TN.05.03.00 - Sản xuất máng, lưới hầm ga bằng BTCT.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Gia công và lắp đặt cốt thép; Lắp đặt ván khuôn; Trộn và đổ bê tông; Bảo dưỡng bê tông; Tháo ván khuôn và thu dọn.

Đơn vị tính: 1 m³

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máng hầm	Lưới hầm
TN.05.03.	- Vật liệu			
	Xi măng PCB40	Kg	361	361
	Cát	m ³	0,45	0,45
	Đá 1x2	m ³	0,87	0,87
	Ván khuôn	m ²	0,024	0,024
	Đinh	Kg	0,03	0,03
	Thép tròn	Kg	130	130
	Que hàn	Kg	1,5	1,5
	Vật liệu khác	%	5	5
	- Nhân công 4,5/7	công	16,5	15,8
	- Máy thi công			
	Máy hàn 23 Kw	ca	0,5	2,2
	Máy trộn 250 l	ca	0,13	0,13
Máy khác	%	5	5	
			01	02

TN.05.04.00 - Sản xuất nắp, lưới chắn rác hầm ga bằng thép.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, gia công, lắp đặt, hàn thép, vận chuyển vật liệu trong phạm vi nhà xưởng, sơn hoàn thiện cấu kiện.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nắp	Lưới chắn rác
TN.05.04.	- Vật liệu			
	Thép tròn	Kg	16,2	
	Thép hình	Kg	944,4	
	Thép tấm	Kg	99,4	1.060
	Sơn	Kg	27,3	27,3

	Que hàn	Kg	5,9	1,5
	Vật liệu khác	%	5	5
	- Nhân công 4,5/7	Công	127,3	87,5
	- Máy thi công			
	Máy hàn 23 Kw	Ca	7,2	7,2
	Máy khác	%	5	5
			01	02

Chương VI

TUẦN TRA - QUẢN LÝ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC

TN.06.01.00 - Tuần tra kênh rạch.

Thành phần công việc:

Đi tuần tra dọc hai bờ sông, kênh rạch để phát hiện, thống kê các trường hợp vi phạm, lấn chiếm bờ sông; các công trình trái phép trên sông (cầu cống, thả bè, rau....)

Báo cáo các trường hợp vi phạm, thông báo cho cơ quan chức năng xử lý khi phát hiện vi phạm.

Tổng hợp các số liệu thực hiện trong ngày, báo cáo cho các phòng chức năng.

Đơn vị tính: 1km

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kênh rạch có HLQL	Kênh rạch không có HLQL
TN.06.01.	Nhân công bậc 5,0/7	Công	0,21	0,35
			01	02

TN.06.01.03 - Tuần tra, quản lý thường xuyên trên mặt cống.

Thành phần công việc:

Đi dọc tuyến cống phát hiện các trường hợp sụt lờ, hư hỏng hố ga, nắp cống, các điểm ngập úng.

Phát hiện các trường hợp trái phép, không đảm bảo kỹ thuật thoát nước. Lập phiếu báo cáo trường hợp vi phạm, lấn chiếm, đề nghị cơ quan chức năng xử lý.

Báo cáo ngay cho bộ phận kỹ thuật để có biện pháp rào chắn đảm bảo giao thông.

Tổng hợp các số liệu thực hiện trong ngày, báo cho các phòng chức năng.

Đơn vị tính: 1 km

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.06.01.03	Nhân công bậc 5,0/7	Công	0,047

TN.06.02.00 - Kiểm tra cống ngầm.**TN.06.02.01 - Kiểm tra lòng cống bằng phương pháp chui lòng cống.**

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Chui xuống cống ngầm soi đèn kiểm tra, tìm điểm hư hỏng; Chặt rễ cây hoặc dùng xẻng bới bùn đất để xác định điểm hư hỏng (nếu có); Đo kích thước và định vị đoạn hư hỏng; Chụp ảnh đoạn hư hỏng, rạn nứt; Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Lập bản vẽ sơ họa của tuyến cống. Thống kê đánh giá mức độ hư hỏng, đề xuất kế hoạch sửa chữa, báo cáo cơ quan có thẩm quyền.

Đơn vị tính: 1 km

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.06.02.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	15

TN.06.02.02 - Kiểm tra lòng cống bằng phương pháp gương soi.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn, dụng cụ đến hiện trường; Lắp đặt và tháo dỡ rào chắn an toàn giao thông và điều tiết đảm bảo an toàn giao thông suốt quá trình thi công; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác, mở nắp hầm ga, chờ khí độc bay đi; Dùng gương và đèn chiếu soi trong lòng cống từ hố ga hai đầu đoạn cống xác định điểm hư hỏng, vị trí, kích thước các vết nứt, đánh giá mức độ hư hỏng; Đóng nắp hầm ga lại, dọn dẹp, vệ sinh nơi làm việc và tập trung dụng cụ, biển báo, rào chắn về vị trí quy định.

Lập bản vẽ sơ họa của tuyến cống. Thống kê đánh giá mức độ hư hỏng, đề xuất kế hoạch sửa chữa, báo cáo cơ quan có thẩm quyền.

Đơn vị tính: 1 km

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.06.02.02	Nhân công bậc 4,0/7	Công	11

Chương VII
KIỂM SOÁT TÌNH TRẠNG NGẬP

TN.07.01.01 - Vận hành trạm bơm chống ngập.

Thành phần công việc:

Trực trạm 24/24; Chuẩn bị, kiểm tra máy; Vớt rác đầu van hút; Nâng phai; Vận hành bơm hoạt động; Hạ phai; Vệ sinh máy bơm, phai; Thu dọn dụng cụ, thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Công/ca/trạm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.07.01.01	Nhân công trực và vận hành		
	Nhân công bậc 4/7	Công	1
	Nhân công bậc 5/7 (Đối với động cơ diesel 150CV)	Công	1

TN.07.02.00 - Máy bơm nước chạy bằng động cơ diesel

Đơn vị tính: 1 giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.07.02.00	Máy bơm động cơ diesel các loại	Lít diesel	
TN.07.02.01	15CV		0,96
TN.07.02.02	20CV		1,28
TN.07.02.03	37CV		2,22
TN.07.02.04	45CV		2,7
TN.07.02.05	75CV		4,5
TN.07.02.06	100CV		5,63
TN.07.02.07	150CV		7,88

TN.07.03.00 - Máy bơm chạy bằng động cơ điện*Đơn vị tính: 1 giờ bơm*

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.07.03.00	Máy bơm động cơ điện các loại	KWh	
TN.07.03.01	22Kw		6,6
TN.07.03.02	37Kw		11,1
TN.07.03.03	45Kw		13,5
TN.07.03.04	55Kw		16,5
TN.07.03.05	75Kw		22,5

TN.07.04.00 - Máy bơm chạy bằng máy phát điện*Đơn vị tính: 1 giờ bơm*

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.07.04.00	Máy bơm chạy bằng máy phát điện các loại	Lít diesel	
TN.07.04.01	Máy bơm chìm 1000m ³ + 80KVA		5,21
TN.07.04.02	Máy bơm chìm 4000m ³ + 250KVA		15,69

Ghi chú:

1/- Các định mức nêu trên chỉ tính phần nhân công vận hành và tiêu hao nhiên liệu của các loại máy bơm tại các trạm bơm chống ngập. Định mức này dùng để áp dụng khi trạm bơm, máy bơm không là tài sản của đơn vị thi công.

2/- Đối với các trạm bơm hoặc máy bơm là tài sản của đơn vị thi công thì khi lập dự toán, phần khấu hao máy bơm, nhà vận hành và các trang thiết bị phụ trợ được lập dự toán riêng cho từng trạm.

TN.07.05.01 - Vận hành, quản lý van ngăn triều.Thành phần công việc:

Kiểm tra định kỳ và không định kỳ; Chuẩn bị vật tư, dụng cụ; Vệ sinh rác, cỏ xung quanh miệng van; Mở van, dọn vệ sinh; Vết bùn trong ống van; Đóng nắp van; Bôi trơn dầu nhớt, mỡ bò; Vết bùn khơi thông miệng van; Thu dọn dụng cụ, vệ sinh khu vực công tác; Ghi nhật ký công việc.

Đơn vị tính: Lần/ Cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.07.05.01	- Vật liệu		
	Nhớt 40	Lít	0,53
	Mỡ bò	Kg	0,3
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,257

TN.07.06.01 - Kiểm soát điểm ngập.Thành phần công việc:

Xác định vị trí tuyến đường kiểm soát ngập, khi xuất hiện trận mưa có khả năng ngập;

Di chuyển đến điểm ngập thu thập số liệu gồm: Chiều sâu ngập, diện tích ngập, thời gian ngập trong suốt trận mưa;

Cập nhật, tổng hợp dữ liệu so sánh, báo cáo.

Đơn vị tính: 1 điểm ngập/1 lần đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.07.06.01	Nhân công bậc 3,5/7	Công	0,084

TN.07.07.01 - Trục mưa.

Thành phần công việc:

Vận chuyển biển báo, rào chắn đến hiện trường, chuẩn bị dụng cụ tại các điểm trục mưa;

Vớt rác khơi thông trước các miệng hầm ga trước, trong và sau khi mưa tại các điểm ngập được phân công;

Đặt rào chắn, biển báo tại các vị trí ngập nghẹt;

Liên lạc thông tin báo cáo tình hình ngập về cơ quan, tiếp nhận mệnh lệnh chỉ huy và xử lý thông tin;

Tổng hợp thông tin, gửi báo cáo cho phòng chức năng.

Đơn vị tính: 1 km ngập

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.07.07.01	Nhân công bậc 3,5/7	Công	1,95

TN.07.08.01 - Bơm nước trong lòng cống phục vụ thi công.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác; Mở nắp hầm ga chờ khí độc bay đi; Tấn ván chặn nước; Bơm nước để thi công; Đậy nắp hầm ga lại, dọn dẹp vệ sinh.

Đơn vị tính: 1 md

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cống			
			≥ 400	≥ 600	≥ 1000	≥ 1200
TN.07.08.01	- Vật liệu					
	Gỗ ván	m ³	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007
	Gỗ chống	m	0,32	0,70	0,98	1,12
	Vật liệu khác	%	5	5	5	5
	- Nhân công bậc 5/7	Công	0,0674	0,0806	0,1142	0,1291
	- Máy thi công					
	Máy bơm 15CV	Ca	0,00028	0,00082	0,00208	0,00249
			01	02	03	04

Chương VIII
CÔNG TÁC GIA CỐ BỜ KÊNH RẠCH

TN.08.01.00 - Gia cố bờ kênh rạch bằng cừ tràm

Thành phần công việc:

Vận chuyên biển báo, rào chắn đến hiện trường; Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác; Lắp dựng dàn giáo; Đóng cọc tràm, buộc cọc nẹp theo yêu cầu kỹ thuật; Dọn dẹp, vệ sinh hiện trường.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kênh rạch có HLQL $\geq 5m$	Kênh rạch không có HLQL
TN.08.01.	- Vật liệu			
	Cọc cừ tràm	m	117	117
	Ván	m ³	0,03	0,03
	Dây thép buộc	Kg	0,50	0,60
	- Nhân công bậc 4,5/7	Công	12,2	15,0
	- Máy thi công			
	Xe ô tô tự đổ 2,5T	Ca	0,02	0,03
Xe ô tô tự đổ 5T	Ca	0,05	0,05	
			01	02

Chương IX
QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG
TRẠM BƠM NHIÊU LỘC - THỊ NGHÈ

Công tác quản lý, vận hành và bảo dưỡng Trạm bơm Nhiều Lộc - Thị Nghè được thực hiện theo Quy trình được ban hành kèm theo Quyết định số 567/QĐ-TTCN ngày 17/7/2015 của Trung tâm Điều hành chương trình chống ngập nước thành phố Hồ Chí Minh.

Những vật tư thay thế không được tính trong định mức này. Khi cần thay thế theo quy định thì lập dự toán riêng.

TN.09.01.01 - Bảo dưỡng bơm cứu hỏa.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn điện, treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Vệ sinh cánh quạt làm mát động cơ; Kiểm tra, vệ sinh bộ lọc; Tra mỡ vòng bi trục động cơ; Kiểm tra đệm làm kín trục; Kiểm tra, siết chặt các bulong đai ốc; Sơn dặm chống rỉ.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra, vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra sơ bộ khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện;

Vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.01.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	2
	Sơn chống rỉ	Kg	0,5
	Giấy nhám	Tờ	4
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,981

TN.09.02.01 - Bảo dưỡng cảm biến đo mực nước hầm bơm.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Vệ sinh kiểm tra hộp đấu nối, tín hiệu đầu vào, đầu ra; Tháo sensor, kiểm tra vệ sinh sensor; Kiểm tra vệ sinh tiếp điểm đầu nối; Hiệu chuẩn sensor, đồng hồ; Vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.02.01	- Vật liệu		
	Silicol	Chai	1
	Cọ mềm	Cây	1
	Cọ sắt	Cây	1
	Giấy nhám	Tờ	2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,893

TN.09.03.01 - Bảo dưỡng cảm biến đo pH, ORP.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Vệ sinh kiểm tra hộp đấu nối, tín hiệu đầu vào, đầu ra; Tháo sensor, kiểm tra vệ sinh sensor; Kiểm tra vệ sinh tiếp điểm đầu nối; Hiệu chuẩn sensor, đồng hồ; Vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.03.01	- Vật liệu		
	Silicol	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,131

TN.09.04.01 - Bảo dưỡng cần trục 10 tấn.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ, giàn thao tác; Lắp đặt giàn thao tác.

Công tác bảo dưỡng cơ: Kiểm tra vệ sinh chi tiết các thiết bị; Bôi mỡ, thay dầu cho các bộ phận truyền động (Dây cáp, bánh răng truyền động, hộp giảm tốc).

Công tác bảo dưỡng điện: Ngắt nguồn điện, treo biển cảnh báo; Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đấu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đấu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.04.01	- Vật liệu		
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	2
	Giấy nhám	Tờ	2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	3,473

TN.09.05.01 - Bảo dưỡng cần trục 2 tấn.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ, giàn thao tác; Lắp đặt giàn thao tác.

Công tác bảo dưỡng cơ: Kiểm tra vệ sinh chi tiết các thiết bị; Bôi mỡ, thay dầu cho các bộ phận truyền động (Dây cáp, bánh răng truyền động, hộp giảm tốc)

Công tác bảo dưỡng điện: Ngắt nguồn điện, treo biển cảnh báo; Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đấu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đấu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính:

Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.05.01	- Vật liệu		
	RP7	Cây	2
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Tờ	2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,808

TN.09.06.01 - Bảo dưỡng cửa cuốn.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Kiểm tra vệ sinh tra mỡ động cơ; Kiểm tra công tác hành trình, các tiếp điểm đầu nối.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.06.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	2
	Giấy nhám	Tờ	4
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,020

TN.09.07.01 - Bảo dưỡng băng tải rác.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Kiểm tra vệ sinh chi tiết các thiết bị; Bôi mỡ xích và bánh răng truyền động; Bơm mỡ các con lăn dẫn hướng, rulo truyền động; Bơm mỡ vệ sinh các chi tiết khác; Bơm mỡ hộp giảm tốc động cơ; Sơn dặm chống rỉ; Kiểm tra sau khi bảo dưỡng.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.07.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ sắt	Cây	4
	Cọ mềm	Cây	4
	Xăng A92	Lít	2
	Nhớt Castrol	Lít	2
	Sơn chống rỉ	Kg	0,5
- Nhân công bậc 4,0/7	Công		2,981

TN.09.08.01 - Bảo dưỡng máy bơm chính.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Lắp đặt thang dây; Lắp đặt bơm thoát kiệt; Đo khí độc; Kiểm tra các chi tiết, vành mài mòn bơm chính, cánh công tác, sơn dậm chống rỉ cánh công tác.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển, bộ khởi động mềm, hộp cas; Vệ sinh tủ động lực, thanh cái, đầu nối dây bơm chính; Vệ sinh các tiếp điểm đầu nối contactor, relay...; Đo điện trở cách điện động cơ bơm chính; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.08.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	5
	Cọ sắt	Cây	4
	Cọ mềm	Cây	5
	Sơn chống rỉ	Kg	0,5
	Giấy nhám	Tờ	6
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,5
	Băng keo	Cuộn	5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	6,304

TN.09.09.01 - Bảo dưỡng bơm hóa chất NaOCl.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Vệ sinh thiết bị; Kiểm tra tổng quát trước khi tiến hành bảo trì thiết bị; Sơn dặm sơn chống rỉ; Thay dầu hộp giảm tốc.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.09.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	3
	Sơn chống rỉ	Kg	0,5
	Giấy nhám	Tờ	5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,061

TN.09.10.01 - Bảo dưỡng bơm hóa chất NaOH.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Vệ sinh thiết bị; Kiểm tra tổng quát trước khi tiến hành bảo trì thiết bị; Sơn dặm sơn chống rỉ; Thay dầu hộp giảm tốc.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.10.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	3
	Sơn chống rỉ	Kg	0,5
	Giấy nhám	Tờ	7
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,132

TN.09.11.01 - Bảo dưỡng bơm nước sinh hoạt.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Vệ sinh thiết bị; Kiểm tra tổng quát trước khi tiến hành bảo trì thiết bị; Sơn dặm sơn chống rỉ; Thay dầu hộp giảm tốc.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đấu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đấu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.11.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,921

TN.09.12.01 - Bảo dưỡng bơm tuần hoàn.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Vệ sinh thiết bị; Kiểm tra tổng quát trước khi tiến hành bảo trì thiết bị; Sơn dặm sơn chống rỉ; Thay dầu hộp giảm tốc.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.12.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	2
	Sơn chống rỉ	Kg	1
	Giấy nhám	Tờ	5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,242

TN.09.13.01 - Bảo dưỡng camera quan sát.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Lắp giàn thao tác; Ngắt nguồn kiểm tra tổng quát tủ điện; Vệ sinh kiểm tra bộ mắt quan sát camera, trụ lắp đặt camera; Kiểm tra cách điện của trụ lắp đặt camera; Giám sát an toàn; Kiểm tra, thu dọn vệ sinh; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.13.01	- Vật liệu		
	Giấy nhám	Tờ	3
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,448

TN.09.14.01 - Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo; Kiểm tra bên ngoài trụ đèn; Tháo nắp đậy ở trụ đèn; Kiểm tra độ cách điện; Kiểm tra dây dẫn, tiếp điểm đầu nối; Vệ sinh bên trong hộp; Đậy nắp; Vận hành thử; Kiểm tra, thu dọn vệ sinh; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/trụ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.14.01	- Vật liệu		
	Giấy nhám	Tờ	5
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	1
	RP7	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,363

TN.09.15.01 - Bảo dưỡng cửa thu (thoát) nước.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Lắp đặt giàn thao tác, tháo ống bảo vệ trục truyền động; Vệ sinh chi tiết thiết bị; Bơm mỡ hộp giảm tốc; Bơm mỡ trục vít truyền động; Kiểm tra và bơm mỡ khớp nối truyền động; Bơm mỡ bộ phận truyền động khác; Kiểm tra và siết lại các bulong đai ốc; Lắp ống bảo vệ trục vít truyền động; Sơn dặm chống rỉ.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.15.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	5
	Cọ sắt	Cây	5
	Cọ mềm	Cây	5
	Sơn chống rỉ	Kg	0,2
	Giấy nhám	Tờ	3
	Xăng A92	Lít	4
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	3,359

TN.09.16.01 - Bảo dưỡng khung lược rác.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Vệ sinh chi tiết thiết bị; Thay dầu hộp giảm tốc, kiểm tra tổng quát sau khi thay dầu; Bơm mỡ trục vít truyền động; Kiểm tra và bơm mỡ xích, bánh răng truyền động; Bơm mỡ bộ phận truyền động khác; Kiểm tra và siết lại các bulong đai ốc.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.16.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ sắt	Cây	4
	Cọ mềm	Cây	4
	Xăng A92	Lít	2
	Nhớt Castrol	Lít	2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,102

TN.09.17.01 - Bảo dưỡng máy nén khí.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Kiểm tra tổng quát trước khi tiến hành bảo trì thiết bị; Kiểm tra vệ sinh bộ lọc gió; Kiểm tra vệ sinh đường ống dẫn và van; Vệ sinh quạt làm mát; Vệ sinh van thu gió, xả gió.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.17.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ sắt	Cây	1
	Cọ mềm	Cây	1
	Giấy nhám	Tờ	2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,292

TN.09.18.01 - Bảo dưỡng máy quạt hút khí ly tâm.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Kiểm tra tổng quát trước khi tiến hành bảo trì thiết bị; Vệ sinh chi tiết thiết bị; Tra mỡ động cơ, trực truyền động Sơn dậm chống rỉ.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.18.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ mềm	Cây	3
	Sơn chống rỉ	Kg	0,3
	Xăng A92	Lít	0,2
	Giấy nhám	Tờ	5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	3,17

TN.09.19.01 - Bảo dưỡng máy quạt thổi khí khẩn cấp.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Lắp đặt giàn thao tác; Kiểm tra tổng quát trước khi tiến hành bảo trì thiết bị; Tháo các chi tiết phòng hộ; Vệ sinh chi tiết động cơ, cánh quạt, cửa thông gió; Tra mỡ bạc đạn trục động cơ, trục truyền động; Lắp các chi tiết phòng hộ.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lăn/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.19.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	5
	Cọ sắt	Cây	3
	Cọ mềm	Cây	2
	Giấy nhám	Tờ	10
	Bột giặt	Kg	0,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,663
	- Máy thi công		
Xe cầu 5 tấn	Ca	0,193	

TN.09.20.01 - Bảo dưỡng tủ PLC.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo;

Vệ sinh tủ PLC; Kiểm tra vệ sinh quạt thổi gió; Kiểm tra sự kết nối khối Relay và chân đế; Kiểm tra vệ sinh, siết chặt các tiếp điểm đầu nối của Relay; Kiểm tra sự kết nối giữa các module PLC và chân đế; Kiểm tra, vệ sinh siết chặt các tiếp điểm đầu nối các khối vào ra PLC; Kiểm tra pin dự phòng hai bộ PLC S7-400 (PLC chủ); Kiểm tra cầu chì nguồn kết nối từ thiết bị và PLC; Đóng CB nguồn kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị; Kiểm tra tính hiệu đèn báo trên các khối CPU và các khối vào ra.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.20.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ mềm	Cây	2
	Giấy nhám	Tờ	3
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,34

TN.09.21.01 - Bảo dưỡng van Plug.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Công tác bảo dưỡng cơ: Kiểm tra tổng quát trước khi tiến hành bảo trì thiết bị; Vệ sinh chi tiết động cơ; Tra mỡ trực truyền động; Bơm mỡ hộp giảm tốc.

Công tác bảo dưỡng điện: Vệ sinh tủ điều khiển; Kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm đầu nối, tín hiệu đèn báo; Kiểm tra khả năng bảo vệ của các MCCB; Kiểm tra các tiếp điểm đầu nối vào thiết bị; Kiểm tra, đóng CB kiểm tra dòng điện, điện áp, điện trở cách điện.

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.21.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	2
	Sơn chống rỉ	Kg	0,5
	Giấy nhám	Tờ	4
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,26

TN.09.22.01 - Bảo dưỡng hệ thống SCADA.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo.

Vệ sinh hai máy tính phòng điều khiển trung tâm; Kiểm tra, vệ sinh bộ nguồn dự phòng (UPS); Kiểm tra các số liệu, báo cáo trên máy tính; Kiểm tra, khởi động lại hai máy tính; Kiểm tra các trạng thái hoạt động của thiết bị trên màn hình giao diện máy tính;

Kiểm tra, vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.22.01	- Vật liệu		
	Cọ mềm	Cây	2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,155

TN.09.23.01 - Kiểm tra sự cố hệ thống điện chiếu sáng.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo; Kiểm tra phát hiện và khắc phục sự cố hệ thống; Vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.23.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,4

TN.09.24.01 - Kiểm tra băng tải rác trước và sau khi vận hành.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành các tiếp điểm đóng ngắt CB tổng, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực...; Kiểm tra thiết bị hệ thống điều khiển tự động Scada, tính hiệu điều khiển; Kiểm tra xích truyền động, con lăn, băng tải rác, tấm gạt rác và sự cố định của các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành, tủ điều khiển tại chỗ, hệ thống điện động lực, hệ thống điều khiển tự động Scada, xích truyền động, băng tải con lăn, thanh gạt rác và sự cố định của các bulông.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ...Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.24.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,487

TN.09.25.01 - Kiểm tra bơm cấp nước sinh hoạt công suất 30m³/h trước và sau khi vận hành.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành các tiếp điểm đóng ngắt CB tổng, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực...; Kiểm tra các tính hiệu hệ thống điều khiển tự động, ròle áp suất, bình điều áp, đồng hồ đo áp trên đường ống; Kiểm tra đường ống, van đầu ra, và sự cố định các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết

bị sau khi vận hành hệ thống điện điều khiển tự động, hệ thống điện động lực, rơle áp suất, bình điều áp, đường ống, van đầu ra, và sự cố định của các bulông.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ... Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.25.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,349

TN.09.26.01 - Kiểm tra bơm chính công suất 64.000m³/h trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành tủ điện MCC, tủ điều khiển tại chỗ, điện động lực...; Kiểm tra các tính hiệu hệ thống điều khiển tự động Scada, hộp điều khiển cas; Kiểm tra thiết bị cảm biến đo mực nước; Kiểm tra giám sát hầm bơm trước khi vận hành; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành tủ điện MCC, tủ điều khiển tại chỗ, hệ thống điện động lực, hệ thống điều khiển tự động Scada.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ... Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.26.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,986

TN.09.27.01 - Kiểm tra bơm cứu hỏa trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành các tiếp điểm đóng ngắt CB tổng, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực...; Kiểm tra các tính hiệu hệ thống điều khiển tự động, rơle áp suất, bình điều áp, đồng hồ đo áp trên đường ống; Kiểm tra đường ống, van đầu ra, và sự cố định các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành hệ thống điện điều khiển tự động, hệ thống điện động lực, rơle áp suất, bình điều áp, đường ống, van đầu vào, đầu ra và sự cố định của các bulông.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ...Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.27.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,648

TN.09.28.01 - Kiểm tra bơm định lượng NaOCl trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành các tiếp điểm đóng ngắt CB tổng, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực...; Kiểm tra các tính hiệu hệ thống điều khiển tự động; Kiểm tra đường ống dẫn hóa chất, van đầu vào, đầu ra và sự cố định các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành hệ thống điện điều khiển tự động, hệ thống điện động lực, đường ống dẫn hóa chất, van đầu vào, đầu ra và sự cố định các bulông.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ...Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.28.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,248

TN.09.29.01 - Kiểm tra bơm tuần hoàn trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành các tiếp điểm đóng ngắt CB tổng, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực...; Kiểm tra các tính hiệu hệ thống điều khiển tự động; Kiểm tra đường ống dẫn hóa chất, van đầu vào, đầu ra và sự cố định các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành hệ thống điện điều khiển tự động, hệ thống điện động lực, đường ống dẫn hóa chất, van đầu vào, đầu ra và sự cố định các bulông.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ... Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.29.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,227

TN.09.30.01 - Kiểm tra hệ thống camera trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành hệ thống điện điều khiển tại chỗ, điện động lực...; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành;

Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.30.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,443

TN.09.31.01 - Kiểm tra cần trục 10 tấn trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành các tiếp điểm đóng ngắt CB tổng, công tắc hành trình thuận nghịch, điện động lực...; Kiểm tra các tính hiệu hệ thống điều khiển; Kiểm tra cáp nâng, móc treo trước khi vận hành; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành từ điều khiển tại chỗ, hệ thống điện điều khiển, hệ thống điện động động lực, móc nâng, cáp nâng và sự cố định của các bulông;

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ...; Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.31.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,943

TN.09.32.01 - Kiểm tra cần trục 2 tấn trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành các tiếp điểm đóng ngắt CB tổng, công tắc hành trình thuận nghịch, điện động lực...; Kiểm tra các tính hiệu hệ thống điều khiển; Kiểm tra cáp nâng, móc treo trước khi vận hành; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành từ điều khiển tại chỗ, hệ thống điện điều khiển, hệ thống điện động động lực, móc nâng, cáp nâng và sự cố định của các bulông;

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ...; Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.32.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,768

TN.09.33.01 - Kiểm tra cửa thu (thoát) nước trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành, tủ điện điều khiển tại chỗ, hệ thống điện điều khiển, động lực; Kiểm tra các tính hiệu điều khiển tự động của hệ thống Scada; Kiểm tra bộ phận truyền động và sự cố định của các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành hệ thống điều khiển Scada, điện động lực, tủ điện điều khiển và sự cố định của các bulông.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác ...; Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.33.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,338

TN.09.34.01 - Kiểm tra khung lược rác trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành, tủ điện điều khiển tại chỗ, hệ thống điện điều khiển, động lực; Kiểm tra các tính hiệu điều khiển tự động của hệ thống Scada; Kiểm tra xích truyền động, xích tải rác, hệ thống thanh cào, thanh gạt rác và sự cố định của các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành hệ thống điều khiển Scada, điện động lực, tủ điện điều khiển xích truyền động, thanh cào, thanh gạt rác và sự cố định của các bulông.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ...; Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.34.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,537

TN.09.35.01 - Kiểm tra máy nén khí trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành các tiếp điểm đóng ngắt CB tổng, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực, vị trí đấu nối ...; Kiểm tra các tính hiệu hệ thống điều khiển; Kiểm tra đồng hồ đo áp, van xả, bình chứa khí, sự cố định của các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành tủ điều khiển tại chỗ, hệ thống điện điều khiển, hệ thống điện động lực, van xả, bình chứa khí, và sự cố định của các bulông.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ...; Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.35.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,293

TN.09.36.01 - Kiểm tra máy quạt hút khí ly tâm trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành các tiếp điểm đóng ngắt CB tổng, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực, vị trí đấu nối ...; Kiểm tra các tính hiệu hệ thống điều khiển; Kiểm tra cánh công tác, dây đai truyền động, puly, các đường ống dẫn hút khí, van đầu vào, đầu xả và sự cố định của các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành tủ điều khiển tại chỗ, hệ thống điện điều khiển, hệ thống điện động lực, cánh công tác, dây đai truyền động, puly, các đường ống dẫn hút khí, van đầu vào, đầu xả và sự cố định của các bulông.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ...; Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.36.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,44

TN.09.37.01 - Kiểm tra máy quạt thổi khí khẩn cấp trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành các tiếp điểm đóng ngắt CB tổng, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực, vị trí đầu nối ...; Kiểm tra đường ống, van thu và thoát khí, sự cố định của các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành tủ điều khiển tại chỗ, hệ thống điện điều khiển, hệ thống điện động lực, đường ống, van thu và thoát khí và sự cố định của các bulông

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ...; Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.37.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,697

TN.09.38.01 - Kiểm tra hệ thống tháp khử mùi và bồn chứa hóa chất trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra trạng thái bên ngoài của tháp + bồn chứa hóa chất và sự cố định của các bulong; Kiểm tra hệ thống đường ống, van, đầu phun hóa chất; Kiểm tra đường ống dẫn hóa chất van đầu vào, đầu xả và sự cố định của các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành đường ống, van, đầu phun, bồn chứa hóa chất và sự cố định của các bulong.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, ...; Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.38.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,47

TN.09.39.01 - Kiểm tra bơm định lượng NaOH trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra thiết bị trước khi vận hành các tiếp điểm đóng ngắt CB tổng, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực...; Kiểm tra các tính hiệu hệ thống điều khiển tự động; Kiểm tra đường ống dẫn hóa chất, van đầu vào, đầu ra và sự cố định các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành hệ thống điện điều khiển tự động, hệ thống điện động lực, đường ống dẫn hóa chất, van đầu vào, đầu ra và sự cố định các bulông.

Vệ sinh dụng cụ thiết bị, vị trí công tác, tủ điện ...Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.39.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,256

TN.09.40.01 - Kiểm tra bơm thoát kiệt trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Đưa bơm từ kho đến vị trí cần hạ bơm; Mở nắp hầm bơm; Lắp ống xả từ bơm đến vị trí xả; Đấu điện cấp nguồn cho bơm; Kiểm tra điện áp, cường độ dòng điện; Ngắt nguồn kiểm tra, tháo các kết nối nguồn dự phòng; Kiểm tra lại thiết bị sau khi vận hành; Dọn dẹp vận chuyển bơm về kho, vệ sinh khu vực vận hành.

Cập nhật số liệu, ghi chép nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.40.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,372

TN.09.41.01 - Công tác bảo vệ trạm bơm.

Thành phần công việc:

Bảo vệ an ninh khu vực và tài sản công trình; Thực hiện kiểm tra công tác PCCN; Vận hành công trạm; Kiểm tra bảo quản tài sản tổng thể trạm trước và sau khi giao ca; Đóng ngắt điện chiếu sáng bảo vệ; Ghi nhật ký công việc; Theo dõi thường xuyên và sẵn sàng xử lý các tình huống, sự cố có thể xảy ra.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.41.01	Nhân công bậc 2.5/5	Công	4

TN.09.42.01 - Nạo vét hầm bơm.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ làm việc; Vận chuyển bơm từ kho đến vị trí hạ bơm thoát kiệt; Mở nắp hầm bơm lắp đặt bơm thoát kiệt; Lắp ống xả từ bơm đến vị trí xả; Đấu điện nguồn cho bơm; Kiểm tra điện áp, dòng điện; Mở nắp hầm bơm; Đo khí độc; Lắp đặt thang dây; Di chuyển xuống hầm bơm bằng thang dây; Xúc bùn dưới hầm vào thùng chứa; Kéo bùn từ dưới hầm lên sàn công tác, đổ bùn vào thùng chứa; Đưa bùn lên phương tiện vận chuyển; Vận chuyển bơm từ vị trí làm việc về kho; Cuối ngày làm việc hàng ngày thu dọn vệ sinh, dụng cụ, vệ sinh mặt bằng, đậy nắp ga. Vận chuyển dụng cụ lao động, rào chắn, biển báo về nơi quy định.

Đơn vị tính: m3 bùn

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.42.01	- Vật liệu		
	Điện năng vận hành tời ma nơ	Kw	2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	3.867
	- Máy thi công		
	Tời ma nơ	Ca	0.149
	Ô tô tự đổ 2.5T	Ca	0.096

TN.09.43.01 - Vận hành băng tải rác.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực, Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của động cơ, xích truyền động, băng tải, con lăn; Vận chuyển rác bằng thủ công đến bãi tập trung.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.43.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	7,4
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,293

TN.09.44.01 - Vận hành bơm cấp nước sinh hoạt, công nghiệp công suất 30m³/h.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của các tính hiệu điều khiển tự động, rơle áp suất, bình điều áp; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ, đường ống, van đầu ra và sự cố định các bulông.

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.44.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	37,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.09.45.01 - Vận hành máy bơm chính công suất 64.000m³/h.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện MCC tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của các tính hiệu điều khiển tự động Scada, hộp điều khiển cas.

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.45.01	- Vật liệu Điện năng	Kw	4600
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,788

TN.09.46.01 - Vận hành bơm cứu hỏa.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của các tính hiệu điều khiển tự động; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ, đường ống, van đầu ra và sự cố định các bulông.

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.46.01	- Vật liệu Điện năng	Kw	20
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,656

TN.09.47.01 - Vận hành bơm định lượng NaOCl.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của các tính hiệu điều khiển tự động Scada; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ, đường ống dẫn hóa chất, van đầu vào, đầu ra và sự cố định các bulông.

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.47.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	1,65
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.09.48.01 - Vận hành bơm tuần hoàn.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của các tính hiệu điều khiển tự động Scada; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ, đường ống dẫn hóa chất, van đầu vào, đầu ra và sự cố định các bulông.

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.48.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	90
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.09.49.01 - Vận hành hệ thống camera quan sát.*Thành phần công việc:*

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi hệ thống điện động lực và điện điều khiển.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.49.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	1,8
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.09.50.01 - Vận hành cần trục 10 tấn.*Thành phần công việc:*

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi hệ thống điện động lực và điện điều khiển; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của động cơ, sự di chuyển các phương của thiết bị nâng hạ và sự hoạt của cáp nâng, móc nâng.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.50.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	17,8
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,394

TN.09.51.01 - Vận hành cần trục 2 tấn.*Thành phần công việc:*

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi hệ thống điện động lực và điện điều khiển; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của động cơ, sự di chuyển các phương của thiết bị nâng hạ và sự hoạt của cáp nâng, móc nâng.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.51.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	5,8
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,394

TN.09.52.01 - Vận hành cửa thu (thoát) nước.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của các tính hiệu điều khiển tự động Scada; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ, phân trầm đóng mở và sự cố định các bulông.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.52.01	- Vật liệu Điện năng	Kw	25
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,111

TN.09.53.01 - Vận hành khung lược rác.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ, xích tải rác, xích truyền động, thanh cào, thanh gạt rác và sự cố định của các bulông; Kiểm tra tổng thể trạng thái thiết bị sau khi vận hành, tủ điều khiển tại chỗ, hệ thống điện động lực, hệ thống điều khiển tự động Scada, xích truyền động, thanh cào, thanh gạt rác và sự cố định của các bulông.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.53.01	- Vật liệu Điện năng	Kw	18
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.09.54.01 - Vận hành máy nén khí.*Thành phần công việc:*

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động hệ thống điều khiển; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ, hồ đo áp, van xả, bình chứa khí, sự cố định của các bulông.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.54.01	- Vật liệu Điện năng	Kw	0,74
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.09.55.01 - Vận hành máy quạt hút khí ly tâm.*Thành phần công việc:*

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động hệ thống điều khiển Scada; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ, cánh công tác, dây đai truyền động, pully, các đường ống dẫn hút khí, van đầu vào, đầu xả và sự cố định của các bulông.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.55.01	- Vật liệu Điện năng	Kw	220
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.09.56.01 - Vận hành máy quạt thổi khí khẩn cấp.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ, các vị trí hút khí và sự cố định của các bulông.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.56.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	360
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.09.57.01 - Vận hành hệ thống Scada.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của thiết bị trên màn hình HMI; Theo dõi trạng thái đèn báo trên các khối ra vào trên PLC; Thường xuyên theo dõi hệ thống điện động lực và hệ thống điện điều khiển.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.57.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1

TN.09.58.01 - Vận hành hệ thống tháp khử mùi và bồn chứa hóa chất.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tháp + bồn chứa hóa chất và sự cố định của các bulông; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của hệ thống đường ống, van, đầu phun hóa chất.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.58.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.09.59.01 - Vận hành bơm định lượng NaOH.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của các tính hiệu điều khiển tự động Scada; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ, đường ống dẫn hóa chất, van đầu vào, đầu ra và sự cố định các bulông.

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.59.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.09.60.01 - Vận hành bơm định lượng NaOH.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động của thiết bị và mực nước.

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.09.60.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	54
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,656

Chương X
QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG
TRẠM BƠM THANH ĐA

Công tác quản lý, vận hành và bảo dưỡng Trạm bơm Thanh Đa được thực hiện theo Quy trình được ban hành kèm theo Quyết định số 500/QĐ-TTCN ngày 06/7/2015 của Trung tâm Điều hành chương trình chống ngập nước thành phố Hồ Chí Minh.

TN.10.01.01 - Bảo dưỡng cửa phai có động cơ.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Hạ cửa phai vệ sinh trục vít; Tháo công tắc hành trình; Vệ sinh, kiểm tra công tắc hành trình và thay thế (nếu có hư hỏng); Tháo ống bảo vệ trục vít và nắp hộp giảm tốc; Vệ sinh ống bảo vệ, hộp giảm tốc; Tra mỡ hộp giảm tốc; Tháo hộp bảo vệ; Vệ sinh hộp bảo vệ xích, xích và nhông truyền động; Tháo và vệ sinh mô tơ; Lắp mô tơ lại vị trí ban đầu; Kiểm tra độ cách điện và đo điện trở mô tơ; Lắp ống bảo vệ và nắp hộp giảm tốc về vị trí ban đầu; Lắp hộp bảo vệ xích, xích và nhông truyền động về vị trí ban đầu; Lắp công tắc hành trình về vị trí ban đầu; Nâng cửa phai và tra mỡ trục vít; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.01.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn RP7	Kg	2,5
		Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,864

TN.10.02.01 - Bảo dưỡng cửa phai không có động cơ.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Hạ cửa phai vệ sinh trục vít (quay tay); Tháo ống bảo vệ trục vít và nắp hộp giảm tốc; Vệ sinh ống bảo vệ, hộp giảm tốc; Tra mỡ hộp giảm tốc; Lắp ống bảo vệ và nắp hộp giảm tốc về vị trí ban đầu; Nâng cửa phai và tra mỡ trục vít (quay tay); Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng (quay tay).

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.02.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn RP7	Kg	1,07
		Chai	0,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,305

TN.10.03.01 - Bảo dưỡng hệ thống công trạm.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Tháo công tắc hành trình; Vệ sinh, kiểm tra công tắc hành trình và thay thế nếu có hư hỏng; Tháo hộp bảo vệ mô tơ, xích và nhông truyền động; Vệ sinh xích và nhông truyền động; Tháo và vệ sinh mô tơ; Kiểm tra hộp giảm tốc và thay thế dầu theo định kỳ; Lắp mô tơ lại vị trí ban đầu; Kiểm tra độ cách điện và đo điện trở mô tơ; Tra mỡ hộp xích và nhông truyền động; Lắp hộp bảo vệ xích, xích và nhông truyền động về vị trí ban đầu; Lắp công tắc hành trình về vị trí ban đầu; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.03.01	- Vật liệu		
	Mỡ bôi trơn RP7	Kg	0,5
		Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,752

TN.10.04.01 - Bảo dưỡng Sensor.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Tháo sensor; Vệ sinh, kiểm tra và thay thế nếu có hư hỏng; Kiểm tra độ cách điện và đo điện trở cảm biến; Lắp sensor về vị trí ban đầu; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.04.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,752

TN.10.05.01 - Bảo dưỡng tủ điện.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Mở nắp tủ điện; Vệ sinh bề mặt trong, ngoài tủ điện và các thiết bị điện; Vệ sinh dây điện, bên ngoài thiết bị điện; Tháo thiết bị điện đo và kiểm tra từng thiết bị; Thay thế các thiết bị hư hỏng (nếu có); Lắp đặt thiết bị lại vị trí ban đầu; Kiểm tra độ cách điện; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động thiết bị sau khi bảo dưỡng; Đóng nắp tủ điện.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.05.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	0,83
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,4
	Dầu diesel	Lít	0,37
	Dầu hôi	Lít	0,3
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0.989

TN.10.06.01 - Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo; Kiểm tra bên ngoài trụ đèn; Tháo nắp đậy ở trụ đèn; Kiểm tra độ cách điện; Kiểm tra dây dẫn, tiếp điểm đầu nối; Vệ sinh bên trong hộp; Đậy nắp; Vận hành thử; Đóng nắp tủ điện. Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/trụ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.06.01	- Vật liệu		
	Giấy nhám	Tờ	5
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	1
	RP7	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,363

TN.10.07.01 - Bảo dưỡng tổ hợp bơm công suất 2.520 m³/h.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Đóng các cửa phai; Hạ stop-log chặn nước Hồ điều tiết; Tháo khung lọc rác; Hút cạn nước hầm bơm; Tháo dây điện; Tháo mặt bích ống chứa bơm; Lắp đặt palăng lên dầm chữ A; Nâng bơm bằng palăng chuyên dùng; Kiểm tra vệ sinh thiết bị ống chứa bơm, hầm bơm, phá xoáy, bulong định vị; Kiểm tra vệ sinh bơm, trạng thái bên ngoài của bơm và bánh công tác; Lắp đặt bơm lại vị trí ban đầu; Kiểm tra độ cách điện; Tháo palăng khỏi dầm chữ A; Vệ sinh khung lọc rác; Lắp khung lọc rác lại vị trí ban đầu; Nâng stop-log chặn nước Hồ điều tiết; Mở các cửa phai; Bật nguồn các thiết bị liên quan; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.07.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn	Kg	2,5
	RP7	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	4,032
	- Máy thi công		
	Máy bơm nước 5,5 Kw	Ca	0,132
Máy vệ sinh cao áp 1500 Kw	Ca	0,132	
Pa lăng	Ca	0,077	

TN.10.08.01 - Kiểm tra triều cường.

Thành phần công việc:

Kiểm tra màn hình hiển thị mực nước thượng lưu và hạ lưu; Kiểm tra mực nước thượng lưu, hạ lưu bằng mắt thường tại các mia; Ghi mực nước bằng triều (dựa theo bảng thủy triều) thượng lưu, hạ lưu vào sổ Nhật ký vận hành; Ghi mực nước thực tế tại mia đo thượng lưu và hạ lưu vào sổ Nhật ký vận hành; Theo dõi và cập nhật thường xuyên thời tiết trong ngày.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.08.01	- Nhân công bậc 2,0/7	Công	1,000

TN.10.09.01 - Kiểm tra sự cố hệ thống điện chiếu sáng.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo; Kiểm tra phát hiện và khắc phục sự cố hệ thống; Vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.09.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,32

TN.10.10.01 - Kiểm tra tổ hợp bơm công suất 2.520 m³/h trước và sau khi vận hành.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Kiểm tra tình trạng các thiết bị điện điều khiển, động lực, cơ khí, nhiệt độ, điện áp; Kiểm tra cảm biến đo mực nước; Kiểm tra mực nước trong và ngoài hồ điều tiết; Tắt máy, kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.10.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,658

TN.10.11.01 - Công tác bảo vệ trạm bơm.

Thành phần công việc:

Bảo vệ an ninh khu vực và tài sản công trình; Thực hiện kiểm tra công tác PCCN; Vận hành công trạm; Kiểm tra bảo quản tài sản tổng thể trạm trước và sau khi giao ca; Đóng ngắt điện chiếu sáng bảo vệ; Ghi nhật ký công việc; Theo dõi thường xuyên và sẵn sàng xử lý các tình huống, sự cố có thể xảy ra.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.11.01	Nhân công bậc 2,5/5	Công	1

TN.10.12.01 - Vận hành cửa phai có động cơ.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Kiểm tra tình trạng các thiết bị điện (khi không có điện); Bật CB, Kiểm tra thiết bị; Kiểm tra bên ngoài cửa phai; Kiểm tra mực nước trong và ngoài hồ điều tiết; Vận hành mở cửa phai; Vận hành đóng cửa phai; Tắt CB, kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.12.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,895

TN.10.13.01 - Vận hành cửa phai không có động cơ.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra ghi mực nước trong và ngoài hồ điều tiết trước khi vận hành; Vận hành hạ cửa phai; Kiểm tra ghi mực nước trong và ngoài hồ điều tiết sau khi vận hành; Vận hành nâng cửa phai; Kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.13.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,955

TN.10.14.01 - Vận hành tổ hợp bơm công suất 2.520 m³/h

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Theo dõi mực nước trong quá trình bơm hoạt động; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ và sự cố định các bulông; Vớt rác thường xuyên tại lưới chắn rác; Vận chuyển rác đến nơi quy định.

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.14.01	- Vật liệu Điện năng	Kw	22,67
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,773

TN.10.15.01 - Vớt rác hồ điều tiết.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra rác tại lưới chắn rác và trên hồ điều tiết; Cào rác tại lưới chắn rác; Vớt rác trên hồ điều tiết; Phát quang cỏ dọc theo bờ kè; Vận chuyển rác đến nơi quy định.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ; Ghi nhật ký công việc.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.15.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,035

Chương XI
QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG
TRẠM BƠM MỄ CỐC 1

Công tác quản lý, vận hành và bảo dưỡng Trạm bơm Mễ Cốc 1 được thực hiện theo Quy trình được ban hành kèm theo Quyết định số 498/QĐ-TTCN ngày 06/7/2015 của Trung tâm Điều hành chương trình chống ngập nước thành phố Hồ Chí Minh.

TN.11.01.01 - Bảo dưỡng cửa phai có động cơ.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Hạ cửa phai vệ sinh trục vít; Tháo công tắc hành trình; Vệ sinh, kiểm tra công tắc hành trình và thay thế (nếu có hư hỏng); Tháo ống bảo vệ trục vít và nắp hộp giảm tốc; Vệ sinh ống bảo vệ, hộp giảm tốc; Tra mỡ hộp giảm tốc; Tháo hộp bảo vệ; Vệ sinh hộp bảo vệ xích, xích và nhông truyền động; Tháo và vệ sinh mô tơ; Lắp mô tơ lại vị trí ban đầu; Kiểm tra độ cách điện và đo điện trở mô tơ; Lắp ống bảo vệ và nắp hộp giảm tốc về vị trí ban đầu; Lắp hộp bảo vệ xích, xích và nhông truyền động về vị trí ban đầu; Lắp công tắc hành trình về vị trí ban đầu; Nâng cửa phai và tra mỡ trục vít; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.11.01.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn RP7	Kg	2,5
		Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,894

TN.11.02.01 - Bảo dưỡng cửa phai không có động cơ.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Hạ cửa phai vệ sinh trục vít (quay tay); Tháo ống bảo vệ trục vít và nắp hộp giảm tốc; Vệ sinh ống bảo vệ, hộp giảm tốc; Tra mỡ hộp giảm tốc; Lắp ống bảo vệ và nắp hộp giảm tốc về vị trí ban đầu; Nâng cửa phai và tra mỡ trục vít (quay tay); Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng (quay tay).

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.11.02.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn RP7	Kg	1,07
		Chai	0,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,701

TN.11.03.01 - Bảo dưỡng hệ thống công trạm.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Tháo công tắc hành trình; Vệ sinh, kiểm tra công tắc hành trình và thay thế nếu có hư hỏng; Tháo hộp bảo vệ mô tơ, xích và nhông truyền động; Vệ sinh xích và nhông truyền động; Tháo và vệ sinh mô tơ; Kiểm tra hộp giảm tốc và thay thế dầu theo định kỳ; Lắp mô tơ lại vị trí ban đầu; Kiểm tra độ cách điện và đo điện trở mô tơ; Tra mỡ hộp xích và nhông truyền động; Lắp hộp bảo vệ xích, xích và nhông truyền động về vị trí ban đầu; Lắp công tắc hành trình về vị trí ban đầu; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.03.01	- Vật liệu		
	Mỡ bôi trơn RP7	Kg	0,5
		Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,889

TN.10.04.01 - Bảo dưỡng Sensor.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Tháo sensor; Vệ sinh, kiểm tra và thay thế nếu có hư hỏng; Kiểm tra độ cách điện và đo điện trở cảm biến; Lắp sensor về vị trí ban đầu; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.04.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,323

TN.10.05.01 - Bảo dưỡng tủ điện.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Mở nắp tủ điện; Vệ sinh bề mặt trong, ngoài tủ điện và các thiết bị điện; Vệ sinh dây điện, bên ngoài thiết bị điện; Tháo thiết bị điện đo và kiểm tra từng thiết bị; Thay thế các thiết bị hư hỏng (nếu có); Lắp đặt thiết bị lại vị trí ban đầu; Kiểm tra độ cách điện; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động thiết bị sau khi bảo dưỡng; Đóng nắp tủ điện.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.05.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	0,83
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,40
	Dầu diesel	Lít	0,37
	Dầu hôi	Lít	0,30
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,146

TN.11.06.01 - Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo; Kiểm tra bên ngoài trụ đèn; Tháo nắp đậy ở trụ đèn; Kiểm tra độ cách điện; Kiểm tra dây dẫn, tiếp điểm đầu nối; Vệ sinh bên trong hộp; Đậy nắp; Vận hành thử; Đóng nắp tủ điện. Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/trụ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.11.06.01	- Vật liệu		
	Giấy nhám	Tờ	5
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	1
	RP7	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,363

TN.11.07.01 - Bảo dưỡng tổ hợp bơm công suất 2.520 m³/h.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Đóng các cửa phai; Hạ stop-log chặn nước Hồ điều tiết; Tháo khung lọc rác; Hút cạn nước hầm bơm; Tháo dây điện; Tháo mặt bích ống chứa bơm; Lắp đặt palăng lên dầm chữ A; Nâng bơm bằng palăng chuyên dùng; Kiểm tra vệ sinh thiết bị ống chứa bơm, hầm bơm, phá xoáy, bulong định vị; Kiểm tra vệ sinh bơm, trạng thái bên ngoài của bơm và bánh công tác; Lắp đặt bơm lại vị trí ban đầu; Kiểm tra độ cách điện; Tháo palăng khỏi dầm chữ A; Vệ sinh khung lọc rác; Lắp khung lọc rác lại vị trí ban đầu; Nâng stop-log chặn nước Hồ điều tiết; Mở các cửa phai; Bật nguồn các thiết bị liên quan; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.11.07.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn	Kg	2,5
	RP7	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	5,169
	- Máy thi công		
	Máy bơm nước 5,5 Kw	Ca	0,182
Máy vệ sinh cao áp 1.500 Kw	Ca	0,182	
Pa lăng	Ca	0,083	

TN.11.08.01 - Kiểm tra triều cường.

Thành phần công việc:

Kiểm tra màn hình hiện thị mực nước thượng lưu và hạ lưu; Kiểm tra mực nước thượng lưu, hạ lưu bằng mắt thường tại các mia; Ghi mực nước bằng triều (dựa theo bảng thủy triều) thượng lưu, hạ lưu vào sổ Nhật ký vận hành; Ghi mực nước thực tế tại mia đo thượng lưu và hạ lưu vào sổ Nhật ký vận hành; Theo dõi và cập nhật thường xuyên thời tiết trong ngày.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.08.01	- Nhân công bậc 2,0/7	Công	1

TN.11.09.01 - Kiểm tra sự cố hệ thống điện chiếu sáng.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo; Kiểm tra phát hiện và khắc phục sự cố hệ thống; Vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.10.09.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,34

TN.11.10.01 - Kiểm tra tổ hợp bơm công suất 2.520 m³/h trước và sau khi vận hành.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Kiểm tra tình trạng các thiết bị điện điều khiển, động lực, cơ khí, nhiệt độ, điện áp; Kiểm tra cảm biến đo mực nước; Kiểm tra mực nước trong và ngoài hồ điều tiết; Tắt máy, kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.11.10.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,717

TN.11.11.01 - Công tác bảo vệ trạm bơm.

Thành phần công việc:

Bảo vệ an ninh khu vực và tài sản công trình; Thực hiện kiểm tra công tác PCCN; Vận hành công trạm; Kiểm tra bảo quản tài sản tổng thể trạm trước và sau khi giao ca; Đóng ngắt điện chiếu sáng bảo vệ; Ghi nhật ký công việc; Theo dõi thường xuyên và sẵn sàng xử lý các tình huống, sự cố có thể xảy ra.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.11.11.01	Nhân công bậc 2,5/5	Công	2

TN.11.12.01 - Vận hành cửa phai có động cơ.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Kiểm tra tình trạng các thiết bị điện (khi không có điện); Bật CB, Kiểm tra thiết bị; Kiểm tra bên ngoài cửa phai; Kiểm tra mực nước trong và ngoài hồ điều tiết; Vận hành mở cửa phai; Vận hành đóng cửa phai; Tắt CB, kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.11.12.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,971

TN.11.13.01 - Vận hành cửa phai không có động cơ.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra ghi mực nước trong và ngoài hồ điều tiết trước khi vận hành; Vận hành hạ cửa phai; Kiểm tra ghi mực nước trong và ngoài hồ điều tiết sau khi vận hành; Vận hành nâng cửa phai; Kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.11.13.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,384

TN.11.14.01 - Vận hành tổ hợp bơm công suất 2.520 m³/h*Thành phần công việc:*

Khi vận hành: Theo dõi mực nước trong quá trình bơm hoạt động; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ và sự cố định các bulông; Vớt rác thường xuyên tại lưới chắn rác; Vận chuyển rác đến nơi quy định.

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.11.14.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	22,67
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,607

TN.11.15.01 - Vớt rác hồ điều tiết.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra rác tại lưới chắn rác và trên hồ điều tiết; Cào rác tại lưới chắn rác; Vớt rác trên hồ điều tiết; Phát quang cỏ dọc theo bờ kè; Vận chuyển rác đến nơi quy định.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ; Ghi nhật ký công việc.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.11.15.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	3,294

Chương XII
QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG
TRẠM BƠM BẾN PHÚ LÂM

Công tác quản lý, vận hành và bảo dưỡng Trạm bơm Bến Phú Lâm được thực hiện theo Quy trình được ban hành kèm theo Quyết định số 501/QĐ-TTCN ngày 06/7/2015 của Trung tâm Điều hành chương trình chống ngập nước thành phố Hồ Chí Minh.

TN.12.01.01 - Bảo dưỡng bơm công suất 13.500 m³/h.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra vệ sinh bơm, trạng thái bên ngoài của bơm và bánh công tác; Tra mỡ vào các vị trí khớp nối của bơm; Quay và vệ sinh cánh bơm; Vệ sinh cáp bơm; Đo điện trở bơm.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.01.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn RP7	Kg	2,5
		Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,974

TN.12.02.01 - Bảo dưỡng cửa phai có động cơ.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra điện áp, cường độ dòng điện; Vận hành đóng van cửa phai; Ngắt CB điện, treo biển báo; Vệ sinh, bôi dầu, tra mỡ trục vít trên và dưới cửa phai; Tháo nắp bảo vệ mô tơ; Vệ sinh, tra mỡ mô tơ; Đậy lại nắp bảo vệ mô tơ; Mở hộp giảm tốc cửa phai; Vệ sinh, tra mỡ hộp giảm tốc; Lắp lại hộp giảm tốc; Mở nắp nhôm truyền động; Vệ sinh, tra mỡ nhôm truyền động; Lắp lại nắp nhôm truyền động; Đóng CB điện; Vận hành mở van cửa phai; Tra mỡ trục vít còn lại.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lăn/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.02.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn RP7	Kg	3
	- Nhân công bậc 4,0/7	Chai	1
		Công	2,148

TN.12.03.01 - Bảo dưỡng cửa phai không có động cơ.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Quay tay quay đóng van cửa phai; Vệ sinh, bôi dầu, tra mỡ trục vít dưới cửa phai; Vệ sinh, bôi dầu, tra mỡ trục vít trên cửa phai; Mở hộp giảm tốc; Quay tay quay nâng hộp giảm tốc cửa phai; Kiểm tra bên trong hộp giảm tốc; Vệ sinh, tra mỡ hộp giảm tốc; Quay tay quay hạ hộp giảm tốc; Lắp lại hộp giảm tốc; Mở nắp nhôm truyền động; Vệ sinh, tra mỡ nhôm truyền động; Lắp nắp nhôm truyền động; Quay tay quay mở van cửa phai; Tra mỡ phần ren phía trong.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.03.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn RP7	Kg	3
		Chai	0,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,317

TN.12.04.01 - Bảo dưỡng máy cào rác.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra điện áp, cường độ dòng điện; Vận hành và kiểm tra máy cào rác trước khi bảo dưỡng; Ngắt CB điện, treo biển báo; Kiểm tra trạng thái bên ngoài (các chướng ngại vật vướng vào băng tải); Vệ sinh bùn rác bám vào phía song chắn và thanh cào rác; Kiểm tra các chi tiết chuyển động và ma sát (xích, trục, ổ đỡ); Kiểm tra và bổ sung mỡ bôi trơn trên các ổ bi trục; Kiểm tra và bơm mỡ vào các không dẫn hướng; Kiểm tra độ xô lệch, độ giãn và kẹt xích; Mở nắp bảo vệ mô-tơ, kiểm tra, vệ sinh cánh quạt mô-tơ, đo điện trở mô-tơ, đóng nắp bảo vệ mô-tơ; Kiểm tra các vị trí đấu nối các dây cáp điện vào tủ điện; Vệ sinh, kiểm tra và siết lại ốc các thanh cào và thanh giăng; Đóng CB điện, vận hành kiểm tra lại sau bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.04.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn RP7	Kg	3
		Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,439

TN.12.05.01 - Bảo dưỡng máy phát điện 1.000 KVA.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt CB điện, treo biển báo;

Kiểm tra trạng thái bên ngoài máy phát điện; Kiểm tra và vệ sinh các đầu đầu nối, điểm tiếp xúc; Kiểm tra hệ thống điện điều khiển, tủ chuyển đổi nguồn; Kiểm tra các chức năng của bảng điều khiển; Kiểm tra dây cu-roa, bộ lọc không khí, hệ thống xả khí; Kiểm tra nhớt bôi trơn, mức nhiên liệu, mực nước làm mát, mực nước điện giải trong bình Ắcquy; Kiểm tra hệ thống hút gió; Kiểm tra rò rỉ nhớt, dầu; Kiểm tra và vệ sinh ống xả khí; Vệ sinh toàn bộ hệ thống máy phát điện; Kiểm tra và vệ sinh bồn chứa nhiên liệu; Đóng CB điện, vận hành kiểm tra lại sau bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.05.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1,5
	Mỡ bôi trơn RP7	Kg	2,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Chai	1
		Công	1,824

TN.12.06.01 - Bảo dưỡng máy quạt thổi khí

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt CB điện, treo biển báo;

Kiểm tra trạng thái bên ngoài quạt; Mở nắp bảo vệ quạt; Tháo mô tơ, kiểm tra hộp đầu nối trong mô tơ, đo điện trở cách điện mô tơ; Vệ sinh, tra mỡ cốt mô tơ; Vệ sinh cánh quạt; Lắp lại hiện trạng ban đầu; Đóng CB điện, vận hành kiểm tra lại sau bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.06.01	- Vật liệu		
	Mỡ bôi trơn	Kg	1
	RP7	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,794

TN.12.07.01 - Bảo dưỡng Sensor.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Tháo sensor; Vệ sinh, kiểm tra và thay thế nếu có hư hỏng; Kiểm tra độ cách điện và đo điện trở cảm biến; Lắp sensor về vị trí ban đầu; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.07.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,486

TN.12.08.01 - Bảo dưỡng tủ điện.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Mở nắp tủ điện; Vệ sinh bề mặt trong, ngoài tủ điện và các thiết bị điện; Vệ sinh dây điện, bên ngoài thiết bị điện; Tháo thiết bị điện đo và kiểm tra từng thiết bị; Thay thế các thiết bị hư hỏng (nếu có); Lắp đặt thiết bị lại vị trí ban đầu; Kiểm tra độ cách điện; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động thiết bị sau khi bảo dưỡng; Đóng nắp tủ điện.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.08.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	0,83
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,5
	Dầu diesel	Lít	0,37
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,294

TN.12.09.01 - Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo; Kiểm tra bên ngoài trụ đèn; Tháo nắp đậy ở trụ đèn; Kiểm tra độ cách điện; Kiểm tra dây dẫn, tiếp điểm đầu nối; Vệ sinh bên trong hộp; Đậy nắp; Vận hành thử; Đóng nắp tủ điện. Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/trụ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.09.01	- Vật liệu		
	Giấy nhám	Tờ	5
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	1
	RP7	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,363

TN.12.10.01 - Kiểm tra vệ sinh hầm bơm, cánh bơm; vệ sinh sơn chống rỉ ống xả.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Lắp đặt giàn giáo và palăng hạ bơm thoát kiệt; Mở nắp hầm bơm, thả máy xuống đo khí độc; Kiểm tra vệ sinh hầm bơm, cánh bơm; Vệ sinh, chà rỉ và sơn mặt bít ống chứa bơm; Tra mỡ bulông mặt bích ống chứa bơm; Vệ sinh, chà rỉ và sơn ống xả Ø1400; Tra mỡ bulông ống xả Ø1400; Kéo bơm thoát kiệt lên sàn công tác; Tháo palăng và giàn giáo; Lắp lại nắp hầm bơm; Vận chuyển bơm kiệt vào kho;

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.10.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	0,83
	Mỡ bôi trơn	Kg	1,33
	Dầu diesel	Lít	0,5

	Sơn chống rỉ - Nhân công bậc 4,0/7 - Máy thi công Palăng	Kg Công Ca	4 2,789 0,442
--	---	------------------	---------------------

TN.12.11.01 - Kiểm tra triều cường.

Thành phần công việc:

Kiểm tra màn hình hiển thị mực nước thượng lưu và hạ lưu; Kiểm tra mực nước thượng lưu, hạ lưu bằng mắt thường tại các mia; Ghi mực nước bằng triều (dựa theo bảng thủy triều) thượng lưu, hạ lưu vào sổ Nhật ký vận hành; Ghi mực nước thực tế tại mia đo thượng lưu và hạ lưu vào sổ Nhật ký vận hành; Theo dõi và cập nhật thường xuyên thời tiết trong ngày.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.11.01	- Nhân công bậc 2,0/7	Công	1

TN.12.12.01 - Kiểm tra sự cố hệ thống điện chiếu sáng.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo; Kiểm tra phát hiện và khắc phục sự cố hệ thống; Vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.12.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,4

TN.12.13.01 - Kiểm tra máy bơm công suất 13500m³/h trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Kiểm tra tình trạng các thiết bị điện điều khiển, động lực, cơ khí, nhiệt độ, điện áp; Kiểm tra hệ thống điện tử ACB, tủ MTS; Kiểm tra tủ phân phối phòng điều khiển; Kiểm tra CB bơm, các nút nhấn; Kiểm tra khởi động mềm của bơm; Kiểm tra điện áp

tại hộp đấu nối; Kiểm tra trạng thái hoạt động của công tắc khẩn; Tắt máy, kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.13.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,094

TN.12.14.01 - Kiểm tra máy bơm thoát kiệt công suất 50m³/h trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Đưa bơm và palăng tới vị trí; Mở nắp hầm bơm; Hạ bơm bằng palăng; Lắp ống xả từ bơm ra kênh; Đấu điện cấp nguồn cho bơm; Kiểm tra điện áp, cường độ dòng điện; Ngắt nguồn kiểm tra, tháo các kết nối nguồn dự phòng; Kéo bơm bằng palăng và đóng nắp hầm bơm; Kiểm tra lại thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.14.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,406
	- Máy thi công Palăng	Ca	0,378

TN.12.15.01 - Kiểm tra máy cào rác trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Kiểm tra tình trạng các thiết bị điện điều khiển, động lực, cơ khí, nhiệt độ, điện áp; Kiểm tra hệ thống điện tử ACB, tủ MTS; Kiểm tra tủ phân phối phòng điều khiển; Kiểm tra CB bơm, các nút nhấn; Kiểm tra điện áp tại hộp đấu nối; Kiểm tra trạng thái hoạt động của công tắc khẩn; Tắt máy, kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.15.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,809

TN.12.16.01 - Kiểm tra máy phát điện 1.000 KVA trước và sau khi vận hành.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Kiểm tra vùng làm việc, dây cu-roa, bộ lọc không khí, hệ thống xả khí, hệ thống đèn báo; Kiểm tra nhớt bôi trơn, mức nhiên liệu, mực nước làm mát, mực nước điện giải trong bình ắc-quy; Gắn nguồn khởi động máy phát vào cọc bình ắc-quy; Kiểm tra hệ thống điện điều khiển, tủ chuyển đổi nguồn; Kiểm tra ngắt ACB nguồn điện lực tại tủ chuyển đổi nguồn; Kiểm tra đóng ACB nguồn điện máy phát tại tủ chuyển đổi nguồn; Kiểm tra hệ thống điện áp, cường độ dòng điện của nguồn điện máy phát; Kiểm tra tủ, đóng điện tủ phân phối tại phòng điều khiển; Kiểm tra hệ thống điện áp, cường độ dòng điện tại tủ phân phối; Kiểm tra điện nguồn tủ bơm, cấp nguồn, hoạt động thiết bị; Kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.16.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,996

TN.12.17.01 - Kiểm tra quạt thổi khí trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Kiểm tra điện áp trước khi vận hành: điện áp, cường độ dòng điện, hộp đấu nối trong mô tơ; Đóng CB (Q11,C11) cấp nguồn; Kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.17.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,6

TN.12.18.01 - Công tác bảo vệ trạm bơm.

Thành phần công việc:

Bảo vệ an ninh khu vực và tài sản công trình; Thực hiện kiểm tra công tác PCCN; Vận hành công trạm; Kiểm tra bảo quản tài sản tổng thể trạm trước và sau khi giao ca; Đóng ngắt điện chiếu sáng bảo vệ; Ghi nhật ký công việc; Theo dõi thường xuyên và sẵn sàng xử lý các tình huống, sự cố có thể xảy ra.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.18.01	Nhân công bậc 2,5/5	Công	1

TN.12.19.01 - Vận hành máy bơm công suất 13.500 m³/h

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Theo dõi mực nước trong quá trình bơm hoạt động; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ và sự cố định các bulông;

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.19.01	- Vật liệu Điện năng	Kw	234,67
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.12.20.01 - Vận hành máy bơm thoát kiệt công suất 50 m³/h

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Theo dõi mực nước trong quá trình bơm hoạt động; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ.

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.20.01	- Vật liệu Điện năng	Kw	6
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,656

TN.12.21.01 - Vận hành cửa phai có động cơ.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Kiểm tra tình trạng các thiết bị điện (khi không có điện); Bật CB, Kiểm tra thiết bị; Kiểm tra bên ngoài cửa phai; Kiểm tra mực nước trong và ngoài hồ điều tiết; Vận hành mở cửa phai; Vận hành đóng cửa phai; Tắt CB, kiểm tra thiết bị sau khi vận hành. Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.21.01	- Vật liệu Điện năng	Kw	0,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,978

TN.12.22.01 - Vận hành cửa phai không có động cơ.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra ghi mực nước trong và ngoài hồ điều tiết trước khi vận hành; Vận hành hạ cửa phai; Kiểm tra ghi mực nước trong và ngoài hồ điều tiết sau khi vận hành; Vận hành nâng cửa phai; Kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.22.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,992

TN.12.23.01 - Vận hành máy cào rác.*Thành phần công việc:*

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị, tiếng ồn

động cơ; Vớt rác tại hố thu và chuyển đến vị trí quy định.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.23.01	- Vật liệu Điện năng	Kw	0,6
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,269

TN.12.24.01 - Vận hành hệ thống van 1 chiều.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Lắp palăng vào vị trí; Kéo xích vận hành đóng mở van; Kiểm tra lại thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.24.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,308
	- Máy thi công Palăng	Ca	0,139

TN.12.25.01 - Vận hành máy phát điện 1.000 KVA.

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị, tiếng ồn động cơ; Vớt rác tại hố thu và chuyển đến vị trí quy định.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.25.01	- Vật liệu Dầu Diesel	Lít	170
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,263

TN.12.26.01 - Vận hành máy quạt thổi khí.

Thành phần công việc:

Đóng CB Q12÷Q15 để vận hành; Cắt CB Q12÷Q15 để dừng (Riêng CB Q15 lấy từ nguồn điện máy phát. Quạt Q15 chỉ hoạt động khi máy phát hoạt động);

Khi vận hành: Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị, tiếng ồn động cơ; Vớt rác tại hồ thu và chuyển đến vị trí quy định.

Đơn vị tính: Giờ vận hành

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.12.26.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	0,6
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,269

Chương XIII
QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG
CÔNG KIỂM SOÁT TRIỀU BÌNH TRIỆU

Công tác quản lý, vận hành và bảo dưỡng Công kiểm soát triều Bình Triệu được thực hiện theo Quy trình được ban hành kèm theo Quyết định số 502/QĐ-TTCN ngày 06/7/2015 của Trung tâm Điều hành chương trình chống ngập nước thành phố Hồ Chí Minh.

TN.13.01.01 - Bảo dưỡng động cơ điện 30KW.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Tháo nắp motor điện; Kiểm tra hệ thống điện; Kiểm tra vệ sinh cánh quạt, vỏ bên ngoài; Tra mỡ ổ bi motor; Kiểm tra độ cách điện; Đóng nắp motor điện; Vận hành động cơ sau bảo dưỡng;

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.13.01.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,62

TN.13.02.01 - Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo; Kiểm tra bên ngoài trụ đèn; Tháo nắp đậy ở trụ đèn; Kiểm tra độ cách điện; Kiểm tra dây dẫn, tiếp điểm đầu nối; Vệ sinh bên trong hộp; Đậy nắp; Vận hành thử; Đóng nắp tủ điện. Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/trụ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.13.02.01	- Vật liệu		
	Giấy nhám	Tờ	5
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	1
	RP7	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,363

TN.13.03.01 - Bảo dưỡng máy phát điện 60 KVA.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt CB điện, treo biển báo;

Kiểm tra trạng thái bên ngoài máy phát điện; Kiểm tra và vệ sinh các đầu đầu nối, điểm tiếp xúc; Kiểm tra hệ thống điện điều khiển, tủ chuyển đổi nguồn; Kiểm tra các chức năng của bảng điều khiển; Kiểm tra dây cu-roa, bộ lọc không khí, hệ thống xả khí; Kiểm tra nhớt bôi trơn, mức nhiên liệu, mực nước làm mát, mực nước điện giải trong bình Ắcquy; Kiểm tra hệ thống hút gió; Kiểm tra rò rỉ nhớt, dầu; Kiểm tra và vệ sinh ống xả khí; Vệ sinh toàn bộ hệ thống máy phát điện; Kiểm tra và vệ sinh bồn chứa nhiên liệu; Đóng CB điện, vận hành kiểm tra lại sau bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.13.03.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1,5
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,5
	RP7	Chai	0,83
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,646

TN.13.04.01 - Bảo dưỡng Sensor.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Tháo sensor; Vệ sinh, kiểm tra và thay thế nếu có hư hỏng; Kiểm tra độ cách điện và đo điện trở cảm biến; Lắp sensor về vị trí ban đầu; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.13.04.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,565

TN.13.05.01 - Bảo dưỡng thiết bị cơ khí công kiểm soát triều.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt CB điện, treo biển báo;

Mở nắp bê tông mương dẫn ống thủy lực; Kiểm tra bôi mỡ ổ bi gối đỡ xilanh; Kiểm tra gioong làm kín cửa công; Kiểm tra, vệ sinh bộ lọc dầu hồi; Kiểm tra, vệ sinh bộ hút ẩm; Kiểm tra vệ sinh đường ống thủy lực, van thủy lực; Kiểm tra vệ sinh hệ thống thoát hơi, van một chiều, dầu và nhiệt độ dầu,..; Kiểm tra, vệ sinh xilanh thủy lực; Đóng nắp bê tông mương dẫn ống thủy lực.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.13.05.01	- Vật liệu		
	Xăng	Lít	0,27
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,5
	RP7	Chai	0,5
	Sơn chống rỉ	Kg	0,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	3,56

TN.13.06.01 - Bảo dưỡng tủ điện.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Mở nắp tủ điện; Vệ sinh bề mặt trong, ngoài tủ điện và các thiết bị điện; Vệ sinh dây điện, bên ngoài thiết bị điện; Tháo thiết bị điện đo và kiểm tra từng thiết bị; Thay thế các thiết bị hư hỏng (nếu có); Kiểm tra, vệ sinh công tắc hành trình, cảm biến mực nước phía thượng lưu và hạ lưu; Lắp đặt thiết bị lại vị trí ban đầu; Kiểm tra độ cách điện; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động thiết bị sau khi bảo dưỡng; Đóng nắp tủ điện.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.13.06.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	0,83
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,5
	Dầu diesel	Lít	4,17
	Dầu hôi	Lít	0,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,21

TN.13.07.01 - Kiểm tra triều cường.

Thành phần công việc:

Kiểm tra màn hình hiển thị mực nước thượng lưu và hạ lưu; Kiểm tra mực nước thượng lưu, hạ lưu bằng mắt thường tại các mia; Ghi mực nước bằng triều (dựa theo bảng thủy triều) thượng lưu, hạ lưu vào sổ Nhật ký vận hành; Ghi mực nước thực tế tại mia đo thượng lưu và hạ lưu vào sổ Nhật ký vận hành; Theo dõi và cập nhật thường xuyên thời tiết trong ngày.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.13.07.01	- Nhân công bậc 2,0/7	Công	1

TN.13.08.01 - Kiểm tra sự cố hệ thống điện chiếu sáng.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo; Kiểm tra phát hiện và khắc phục sự cố hệ thống; Vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.13.08.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,37

TN.13.09.01 - Công tác bảo vệ trạm bơm.*Thành phần công việc:*

Bảo vệ an ninh khu vực và tài sản công trình; Thực hiện kiểm tra công tác PCCN; Vận hành công trạm; Kiểm tra bảo quản tài sản tổng thể trạm trước và sau khi giao ca; Đóng ngắt điện chiếu sáng bảo vệ; Ghi nhật ký công việc; Theo dõi thường xuyên và sẵn sàng xử lý các tình huống, sự cố có thể xảy ra.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.13.09.01	Nhân công bậc 2,5/5	Công	1

TN.13.10.01 - Vận hành đóng cống kiểm soát triều (20x5.2)m, động cơ 30KW.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Cảnh giới không cho thuyền ghe qua lại khu vực; Kiểm tra hệ thống điện: đèn báo pha, điện áp, các CB, rò le, công tắc hành trình; Kiểm tra hệ thống thủy lực: Mức dầu trong thùng, hạt hút ẩm, các van thủy lực; Kiểm tra cảm biến mực nước; Vận hành đóng cửa cống kiểm soát triều; Theo dõi kiểm tra điện thế, cường độ dòng điện, đèn báo pha, đèn báo lỗi,...; Ghi mực nước trước, sau vận hành; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.13.10.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,785

TN.13.11.01 - Vận hành mở cống kiểm soát triều (20x5.2)m, động cơ 30KW.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Cảnh giới không cho thuyền ghe qua lại khu vực; Kiểm tra hệ thống điện: đèn báo pha, điện áp, các CB, rò le, công tắc hành trình; Kiểm tra hệ thống thủy lực: Mức dầu trong thùng, hạt hút ẩm, các van thủy lực; Kiểm tra cảm biến mực nước; Vận hành đóng cửa cống kiểm soát triều; Theo dõi kiểm tra điện thế, cường độ dòng điện, đèn báo pha, đèn báo lỗi,...; Ghi mực nước trước, sau vận hành; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.13.11.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,74

Chương XIV
QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG
TRẠM KIỂM SOÁT TRIỀU VÀ TRẠM BƠM RẠCH LĂNG

Công tác quản lý, vận hành và bảo dưỡng Trạm bơm Rạch Lăng được thực hiện theo Quy trình được ban hành kèm theo Quyết định số 499/QĐ-TTCN ngày 06/7/2015 của Trung tâm Điều hành chương trình chống ngập nước thành phố Hồ Chí Minh.

TN.14.01.01 - Bảo dưỡng động cơ điện 30KW.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Tháo nắp motor điện; Kiểm tra hệ thống điện; Kiểm tra vệ sinh cánh quạt, vỏ bên ngoài; Tra mỡ ổ bi motor; Kiểm tra độ cách điện; Đóng nắp motor điện; Vận hành động cơ sau bảo dưỡng;

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.01.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,712

TN.14.02.01 - Bảo dưỡng trụ đèn chiếu sáng.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo; Kiểm tra bên ngoài trụ đèn; Tháo nắp dây ở trụ đèn; Kiểm tra độ cách điện; Kiểm tra dây dẫn, tiếp điểm đầu nối; Vệ sinh bên trong hộp; Dây nắp; Vận hành thử; Đóng nắp tủ điện. Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/trụ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.02.01	- Vật liệu		
	Giấy nhám	Tờ	5
	Cọ sắt	Cây	2
	Cọ mềm	Cây	1
	RP7	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,363

TN.14.03.01 - Bảo dưỡng bơm công suất 10.000 m³/h.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra vệ sinh bơm, trạng thái bên ngoài của bơm và bánh công tác; Tra mỡ vào các vị trí khớp nối của bơm; Quay và vệ sinh cánh bơm; Vệ sinh cấp bơm; Đo điện trở bơm.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.03.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn	Kg	2,5
	RP7	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,974

TN.14.04.01 - Bảo dưỡng nắp hầm bơm.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Mở nắp hầm; Vệ sinh ri sét các bulong, quét dọn hầm bơm; Sơn các đầu bulong; Tra mỡ các lỗ vặn bulong; Lắp lại nắp hầm bơm.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.04.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	4
	Dầu hôi	Lít	0,5
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,5
	RP7	Chai	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,183

TN.14.05.01 - Bảo dưỡng Sensor.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Tháo sensor; Vệ sinh, kiểm tra và thay thế nếu có hư hỏng; Kiểm tra độ cách điện và đo điện trở cảm biến; Lắp sensor về vị trí ban đầu; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.05.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,565

TN.14.06.01 - Bảo dưỡng thiết bị cơ khí công kiểm soát triều.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt CB điện, treo biển báo;

Mở nắp bê tông mương dẫn ống thủy lực; Kiểm tra bôi mỡ ổ bi gối đỡ xilanh; Kiểm tra gioăng làm kín cửa cống; Kiểm tra, vệ sinh bộ lọc dầu hồi; Kiểm tra, vệ sinh bộ hút ẩm; Kiểm tra vệ sinh đường ống thủy lực, van thủy lực; Kiểm tra vệ sinh hệ thống thoát hơi, van một chiều, dầu và nhiệt độ dầu,...; Kiểm tra, vệ sinh xilanh thủy lực; Đóng nắp bê tông mương dẫn ống thủy lực.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.06.01	- Vật liệu		
	Xăng	Lít	1
	Mỡ bôi trơn	Kg	1
	RP7	Chai	1
	Sơn chống rỉ	Kg	0,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	3,79

TN.14.07.01 - Bảo dưỡng tủ điện.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Mở nắp tủ điện; Vệ sinh bề mặt trong, ngoài tủ điện và các thiết bị điện; Vệ sinh dây điện, bên ngoài thiết bị điện; Tháo thiết bị điện đo và kiểm tra từng thiết bị; Thay thế các thiết bị hư hỏng (nếu có); Kiểm tra, vệ sinh công tắc hành trình, cảm biến mực nước phía thượng lưu và hạ lưu; Lắp đặt thiết bị lại vị trí ban đầu; Kiểm tra độ cách điện; Vận hành kiểm tra trạng thái hoạt động thiết bị sau khi bảo dưỡng; Đóng nắp tủ điện.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ; Ghi nhật ký bảo dưỡng.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.07.01	- Vật liệu		
	RP7	Chai	1
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,5
	Dầu diesel	Lít	4,17
	Dầu hôi	Lít	0,5
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,326

TN.14.08.01 - Kiểm tra triều cường.

Thành phần công việc:

Kiểm tra màn hình hiển thị mực nước thượng lưu và hạ lưu; Kiểm tra mực nước thượng lưu, hạ lưu bằng mắt thường tại các mia; Ghi mực nước bằng triều (dựa theo bảng thủy triều) thượng lưu, hạ lưu vào sổ Nhật ký vận hành; Ghi mực nước thực tế tại mia đo thượng lưu và hạ lưu vào sổ Nhật ký vận hành; Theo dõi và cập nhật thường xuyên thời tiết trong ngày.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.08.01	- Nhân công bậc 2,0/7	Công	1

TN.14.09.01 - Kiểm tra sự cố hệ thống điện chiếu sáng.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư dụng cụ; Ngắt nguồn treo biển cảnh báo; Kiểm tra phát hiện và khắc phục sự cố hệ thống; Vệ sinh thu dọn dụng cụ; Ghi nhật ký.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.09.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,37

TN.14.10.01 - Kiểm tra máy bơm công suất 10.000m³/h trước và sau khi vận hành.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Ngắt nguồn các thiết bị liên quan, treo biển báo;

Kiểm tra tình trạng các thiết bị điện điều khiển, động lực, cơ khí, nhiệt độ, điện áp; Kiểm tra CB bơm, các nút nhấn; Kiểm tra khu vực bể hút, bể xả, mực nước thượng hạ lưu, cảm biến mực nước; Kiểm tra điện áp tại hộp đấu nối; Kiểm tra trạng thái hoạt động của công tắc khẩn; Kiểm tra cửa công: Cửa công phải ở trạng thái đóng; Cảnh giới không cho thuyền ghe qua lại; Tắt máy, kiểm tra thiết bị sau khi vận hành.

Vệ sinh khu vực làm việc, dọn dẹp dụng cụ thiết bị; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.10.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,314

TN.14.11.01 - Công tác bảo vệ trạm bơm.

Thành phần công việc:

Bảo vệ an ninh khu vực và tài sản công trình; Thực hiện kiểm tra công tác PCCN; Vận hành công trạm; Kiểm tra bảo quản tài sản tổng thể trạm trước và sau khi giao ca; Đóng ngắt điện chiếu sáng bảo vệ; Ghi nhật ký công việc; Theo dõi thường xuyên và sẵn sàng xử lý các tình huống, sự cố có thể xảy ra.

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.11.01	Nhân công bậc 2,5/5	Công	1

TN.14.12.01 - Vận hành máy bơm công suất 10.000 m³/h

Thành phần công việc:

Khi vận hành: Theo dõi mực nước trong quá trình bơm hoạt động; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động thiết bị điện, tủ điện điều khiển tại chỗ, điện động lực; Thường xuyên theo dõi trạng thái hoạt động tiếng ồn động cơ và sự cố định các bulông; Vớt rác và chuyển đến nơi quy định.

Đơn vị tính: Giờ bơm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.12.01	- Vật liệu		
	Điện năng	Kw	140
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,613

TN.14.13.01 - Vận hành cửa cổng phụ (2x5)m.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ; Kiểm tra, loại bỏ các chướng ngại vật tại cửa phụ; Vận chuyển và lắp dựng các thiết bị, dàn nâng di động bằng palăng, dầm móc phai tại vị trí cửa phụ; Dùng palăng kéo cửa phai lên; Dùng palăng hạ cửa phai xuống; Tháo dỡ các thiết bị, dàn nâng, di chuyển về kho. Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.13.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	3,401
	- Máy thi công Palăng	Ca	0,214

TN.14.14.01 - Vận hành đóng cống kiểm soát triều (20x5.2)m, động cơ 30KW.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Cảnh giới không cho thuyền ghe qua lại khu vực; Kiểm tra hệ thống điện: đèn báo pha, điện áp, các CB, rò le, công tắc hành trình; Kiểm tra hệ thống thủy lực: Mức dầu trong thùng, hạt hút ẩm, các van thủy lực; Kiểm tra cảm biến mực nước; Vận hành đóng cửa cống kiểm soát triều; Theo dõi kiểm tra điện thế, cường độ dòng điện, đèn báo pha, đèn báo lỗi,...; Ghi mực nước trước, sau vận hành; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.14.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,374

TN.14.15.01 - Vận hành mở cống kiểm soát triều (20x5.2)m, động cơ 30KW.*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ; Cảnh giới không cho thuyền ghe qua lại khu vực; Kiểm tra hệ thống điện: đèn báo pha, điện áp, các CB, rò le, công tắc hành trình; Kiểm tra hệ thống thủy lực: Mức dầu trong thùng, hạt hút ẩm, các van thủy lực; Kiểm tra cảm biến mực nước; Vận hành đóng cửa cống kiểm soát triều; Theo dõi kiểm tra điện thế, cường độ dòng điện, đèn báo pha, đèn báo lỗi,...; Ghi mực nước trước, sau vận hành; Ghi nhật ký vận hành.

Đơn vị tính: Lần

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.14.15.01	Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,34

Chương XV
QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG
TUYẾN CÔNG THU GOM NƯỚC THẢI TÀU HỦ - BẾN NGHÉ

Công tác quản lý, vận hành và bảo dưỡng Tuyến công bao Tàu Hủ - Bến Nghé được thực hiện theo Quy trình được ban hành kèm theo Quyết định số 38/QĐ-TTCN ngày 04/2/2015 của Trung tâm Điều hành chương trình chống ngập nước thành phố Hồ Chí Minh.

TN.15.01.01 - Vệ sinh, bảo dưỡng van một chiều.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc;

Mở nắp hầm ga, dùng thiết bị đo khí đo khí độc dưới hầm ga, chờ 15 đến 20 phút cho khí độc thoát ra; Xuống hầm vệ sinh, bảo dưỡng van một chiều; Kiểm tra, tra mỡ van một chiều; Kiểm tra độ kín van, gioăng làm kín van; Sau khi thi công xong, đóng nắp, dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư đến nơi quy định.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.01.01	- Vật liệu		
	Mỡ bôi trơn	Lít	4
	Giẻ lau	Kg	1
	Cọ sắt	Cây	2
	- Nhân công		
bậc 4,0/7	Công	1,986	
- Máy thi công			
Cần trục ô tô 3,5T	Ca	0,02	

TN.15.02.01 - Vệ sinh, bảo dưỡng máy đóng, mở van điều tiết Seiwa.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc;

Kiểm tra, vệ sinh bên ngoài máy Seiwa; Bảo dưỡng, tra mỡ bộ phận lái và đỉnh kèm; Bảo dưỡng, tra mỡ ống nối mềm; Bảo dưỡng cơ cầu hạn chế mormen xoắn; Bảo dưỡng tra mỡ máy, động cơ; Lắp lại máy, đóng cơ lại như ban đầu;

Sau khi thi công xong, đóng nắp, dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư đến nơi quy định.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: Lăn/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.02.01	- Vật liệu		
	Dầu diesel	Lít	1
	Mỡ bôi trơn	Kg	0,5
	Giẻ lau	Kg	0,5
	Cọ sắt	Cây	3
	Cọ mềm	Cây	3
	Xăng	Lít	1,5
	Nhớt	Lít	2
	- Nhân công		
bậc 4,0/7	Công	1,137	

TN.15.03.01 - Vệ sinh, bảo dưỡng van điều tiết.

Thành phần công việc:

Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc; Đảm bảo an toàn giao thông;

Mở nắp hầm ga; Lắp đặt ống nước từ xe bồn; Vận hành ống nước từ xe bồn vệ sinh van; Kiểm tra máy phát điện 37KVA; Vận hành máy phát điện 37KVA; Lắp đặt bơm hút nước hầm van; Vận hành hút nước hầm van; Đo khí hầm ga; Lắp đặt quạt thổi khí; Vận hành quạt thổi khí; Lắp đặt đèn chiếu sáng; Xuống hầm ga vệ sinh bảo dưỡng van điều tiết; Vệ sinh tra mỡ van vận hành tay; Tháo, vệ sinh tra mỡ các thiết bị phụ trợ; Lắp đặt lại, kiểm tra tổng thể các thiết bị sau bảo trì; Tháo dỡ đèn chiếu sáng, quạt thổi khí; Đóng nắp hầm ga; Vệ sinh thu dọn.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: Lăn/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.03.01	- Vật liệu Mỡ bôi trơn	Kg	1

Cọ sắt	Cây	2
Cọ mềm	Cây	2
- Nhân công bậc 4,0/7	Công	2,495
- Máy thi công Xe bồn nước 6m ³	Ca	0,02
Máy bơm điện 5,5Kw	Ca	0,017
Quạt thổi khí 1Kw	Ca	0,316

TN.15.04.01 - Bảo dưỡng thiết bị điện.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc;

Mở nắp hầm ga, dùng thiết bị đo khí đo khí độc dưới hầm ga, chờ 15 đến 20 phút cho khí độc thoát ra; Ngắt nguồn tủ điện điều khiển, treo bảng cảnh báo; Vận hành, kiểm tra máy phát điện; Vận hành bơm bằng nguồn máy phát điện, bơm nước vệ sinh trong và ngoài hộp chứa thiết bị điện cực báo mức nước; Tháo thiết bị điện cực báo mức nước để kiểm tra, vệ sinh; Kiểm tra vệ sinh, bảo dưỡng khắc phục các hư hỏng thiết bị điện cực báo mức nước; Vận hành bơm bằng nguồn máy phát điện, bơm nước vệ sinh trong và ngoài hộp chứa thiết bị điện cực báo mức nước; Vệ sinh bảo dưỡng tủ điện điều khiển; Lắp lại thiết bị điện cực báo mức nước vào hộp chứa sau khi kiểm tra bảo dưỡng; Đóng CB tủ nguồn điện. Kiểm tra thiết bị sau khi bảo dưỡng; Đóng nắp dọn dẹp vệ sinh khu vực.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.04.01	- Vật liệu		
	Mỡ bôi trơn	Kg	1
	Giẻ lau	Kg	0,5
	Băng keo	Cuộn	2
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1,673
	- Máy thi công Máy phát điện 37KVA	Ca	0,036
	Máy bơm điện 5,5KW	Ca	0,036

TN.15.05.01 - Bơm nước hầm chứa van điều tiết.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến hiện trường; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc; Đảm bảo an toàn giao thông;

Mở nắp hầm ga, dùng thiết bị đo khí đo khí độc dưới hầm ga, chờ 15 đến 20 phút cho khí độc thoát ra; Vận hành, kiểm tra máy phát điện; Kiểm tra, lắp đặt bơm, chuyển bơm chìm xuống hầm van bằng cần trục ô tô 5T; Vận hành bơm bằng nguồn máy phát điện, bơm nước hầm van; Ngắt nguồn điện bơm nước, máy phát; Chuyển bơm ra khỏi hầm van, tháo ống nước khỏi bơm; Đóng nắp, dọn dẹp vệ sinh khu vực

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.05.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,835
	- Máy thi công		
	Máy phát điện 37KVA	Ca	0,079
	Máy bơm điện 5,5Kw	Ca	0,036
	Cần trục ô tô 5T	Ca	0,043

TN.15.06.01 - Xe máy phục vụ thi công.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị xe; Chở trang thiết bị, công cụ, dụng cụ đến các vị trí thi công; Chờ trong thời gian tác nghiệp tại các vị trí thi công; Cuối ngày làm việc, chở trang thiết bị, công cụ, dụng cụ về bãi tập kết.

Đơn vị tính: Ca/ngày

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.06.01	- Máy thi công Xe ô tô tải 3,5T	Ca	0,669

TN.15.07.01 - Xe máy vận chuyển rác đến địa điểm đổ rác với cự ly $\leq 5\text{Km}$.*Thành phần công việc:*

Xe vận chuyển rác đi đổ với cự ly $\leq 5\text{Km}$, nếu cự ly vận chuyển vượt quá 5Km thì mỗi Km kế tiếp được tính thêm 0,001 (ca/km kế tiếp).

Đơn vị tính: Tấn rác

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.07.01	- Máy thi công Xe ô tô 7T	Ca	0,055

TN.15.08.01 - Thông nghẹt, vớt rác, vệ sinh lưới chắn rác giếng tách dòng DC.*Thành phần công việc:*

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc;

Mở nắp hầm ga, dùng thiết bị đo khí đo khí độc dưới hầm ga, chờ 15 đến 20 phút cho khí độc thoát ra; Xuống hầm ga thực hiện công tác vớt rác; Vệ sinh lưới chắn rác; Chuyển rác lên thùng chứa; Chuyển rác từ thùng chứa lên xe; Đóng nắp hầm ga.

Sau khi thi công xong, đóng nắp, dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư đến nơi quy định.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: m²

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.08.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,288

TN.15.09.01 - Nạo vét bùn giếng tách dòng DC.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc; Đảm bảo an toàn giao thông.

Mở nắp hầm ga, dùng thiết bị đo khí đo khí độc dưới hầm ga, chờ 15 đến 20 phút cho khí độc thoát ra; Xuống hầm xúc bùn vào xô; Chuyển bùn lên thùng chứa; Chuyển bùn từ thùng chứa lên xe; Đóng nắp hầm ga.

Sau khi thi công xong, đóng nắp, dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư đến nơi quy định.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: 1 DC

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.09.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	4,171
	- Máy thi công Xe ô tô tự đổ 3,5T	Ca	0,332

TN.15.10.01 - Trục, vận hành cửa thu nước chết.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc.

Mở cửa, kiểm tra hệ thống điện động lực, hệ thống điện điều khiển, mực nước; Mở cửa, theo dõi máy trong quá trình mở; Vớt rác tại lưới chắn rác; Kéo rác lên chỗ đựng rác; Chuyển rác từ thùng chứa lên xe; Đóng cửa, kiểm tra cửa sau khi vận hành.

Sau khi thi công xong, đóng nắp, dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư đến nơi quy định.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: Công/ca/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.10.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	5

TN.15.11.01 - Vận hành, trực Kios.

Thành phần công việc:

Bảo đảm an ninh khu vực và tài sản công trình; Thực hiện kiểm tra công tác PCCN; Đóng, ngắt điện chiếu sáng.

Vận hành các tủ báo mức nước, kiểm tra các thiết bị điện cực báo mức nước tại các DC; Đo mức nước trong cống nhánh, trong và ngoài van một chiều; Kiểm tra xâm nhập triều và các chất thải khác tại các DC.

Tham gia công tác trực mưa, trực triều, trực bão khi được điều động Kiểm tra bảo quản tài sản bàn giao dụng cụ, ghi nhật ký các sự việc xảy ra trước sau khi bàn giao ca

Theo dõi thường trực và sẵn sàng xử lý các tình huống, sự cố có thể xảy ra

Đơn vị tính: Công/ca

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.11.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	1

TN.15.12.01 - Vận hành van điều tiết bằng máy Seiwa.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc; Đảm bảo an toàn giao thông.

Mở nắp hầm ga, dùng thiết bị đo khí đo khí độc dưới hầm ga, chờ 15 đến 20 phút cho khí độc thoát ra; Kiểm tra van trước khi vận hành; Kiểm tra máy trước khi vận hành; Lắp đặt thiết bị kết nối máy Seiwa vào van; Vận hành đóng và mở van bằng máy.

Kiểm tra van trong và sau khi vận hành; Tháo dỡ thiết bị kết nối máy Seiwa vào van. Sau khi thi công xong, đóng nắp, dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư đến nơi quy định.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.12.01	- Vật liệu		
	Xăng A95	Lít	1
	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,828
	- Máy thi công		
	Máy vận hành van Seiwa	Ca	0,025

TN.15.13.01 - Vận hành đóng và mở van điều tiết bằng thủ công.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc; Đảm bảo an toàn giao thông.

Mở nắp hầm ga, dùng thiết bị đo khí đo khí độc dưới hầm ga, chờ 15 đến 20 phút cho khí độc thoát ra; Kiểm tra van trước khi vận hành; Vận hành đóng và mở van bằng tay; Kiểm tra van trong và sau khi vận hành;

Sau khi thi công xong, đóng nắp, dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư đến nơi quy định.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: Lần/cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.13.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,875

TN.15.14.01 - Vệ sinh bảo dưỡng lan can, cầu thang, chiếu nghỉ, ống HDPE hố Shaft.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dụng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc; Đảm bảo an toàn giao thông.

Mở nắp hầm ga, dùng thiết bị đo khí đo khí độc dưới hầm ga, chờ 15 đến 20 phút cho khí độc thoát ra; Lắp đặt quạt thổi khí; Kiểm tra máy phát điện 37KVA; Lắp đặt đèn chiếu sáng; Lắp đặt ống nước lấy từ xe bồn để vệ sinh; Công nhân xuống hầm ga vệ sinh các lan can, chiếu nghỉ, ống HDPE... bằng nước xe bồn. Kiểm tra bảo dưỡng các lan can, chiếu nghỉ, ống HDPE, khắc phục các hư hỏng; Tháo dỡ ống nước, đèn chiếu sáng, quạt thổi khí.

Sau khi thi công xong, đóng nắp, dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư đến nơi quy định.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: Shaft

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.15.14.01	- Vật liệu		
	Mỡ bôi trơn	Kg	1
	Giẻ lau	Kg	2
	- Nhân công		
	bậc 4,0/7	Công	2,158
	- Máy thi công		
	Xe bồn nước 6m ³	Ca	0,244
Máy phát điện 37KVA	Ca	0,275	
Quạt thổi khí	Ca	0,031	

Chương XVI
QUẢN LÝ - VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG
TUYỂN CÔNG BAO NHIÊU LỘC - THỊ NGHÈ

Công tác quản lý, vận hành và bảo dưỡng Tuyển công bao Nhiêu Lộc - Thị Nghè được thực hiện theo Quy trình được ban hành kèm theo Quyết định số 190/QĐ-TTCN ngày 30/3/2015 của Trung tâm Điều hành chương trình chống ngập nước thành phố Hồ Chí Minh.

TN.16.01.01 - Vớt rác, vệ sinh lưới chắn rác giếng tách dòng CSO.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc; Đảm bảo an toàn giao thông.

Mở nắp hầm ga bằng xe cẩu, dùng thiết bị đo khí đo khí độc dưới hầm ga, chờ 15 đến 20 phút cho khí độc thoát ra; Xuống hầm ga thực hiện công tác vớt rác; Vệ sinh lưới chắn rác; Chuyển rác lên mặt đất; Chuyển rác từ thùng chứa lên xe; Đóng nắp hầm ga bằng xe cẩu;

Sau khi thi công xong, dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư đến nơi quy định.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: m²

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.16.01.01	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	0,301
	- Máy thi công Xe cẩu 3,5T	Ca	0,002

TN.16.02.00 - Nạo vét bùn giếng tách dòng CSO.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc; Đảm bảo an toàn giao thông.

Mở nắp hầm ga và lưới chắn rác bằng xe cầu, dùng thiết bị đo khí đo khí độc dưới hầm ga, chờ 15 đến 20 phút cho khí độc thoát ra; Nạo vét bùn chuyển lên mặt đất; Chuyển bùn từ thùng chứa lên xe; Đóng nắp hầm ga và lưới chắn rác bằng xe cầu

Sau khi thi công xong, dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư đến nơi quy định.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: CSO

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Diện tích trung bình 2 ngăn của CSO (m ²)				
			< 10	10÷20	20÷30	30÷40	40÷50
TN.16.02	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	12,770	15,865	23,587	30,399	36,511
	- Máy thi công Tời ma nơ	Ca	2,688	4,558	9,222	13,337	17,029
	Xe cầu 5T	Ca	4,556	4,556	4,556	4,556	4,556
	Ô tô tự đổ 3,5T	Ca	2,194	2,640	3,753	4,735	5,616
			01	02	03	04	05

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Diện tích trung bình 2 ngăn của CSO (m ²)			
			50÷70	70÷90	90÷200	200÷300
TN.16.02	- Nhân công bậc 4,0/7	Công	45,493	50,434	60.667	141.132
	- Máy thi công Tời ma nơ	Ca	22,455	25,440	31.621	80.228
	Xe cầu 5T	Ca	4,556	4,556	4.556	4.556
	Ô tô tự đổ 3,5T	Ca	6,911	7,623	9.099	20.698
			06	07	08	09

TN.16.03.01 - Nạo vét Shaft phụ.

Thành phần công việc:

Vận chuyển dụng cụ, thiết bị, biển báo, vật tư đến vị trí thi công; Dựng rào chắn, chuẩn bị dụng cụ làm việc; Đảm bảo an toàn giao thông.

Chuẩn bị bao cát dung chận cống; Mở nắp CSO, lưới CSO bằng xe cẩu; Chặn cống dẫn dòng; dùng thiết bị đo khí đo khí độc dưới hầm Shaft, chờ 15 đến 20 phút cho khí độc thoát ra; Nạo vét bùn chuyên lên mặt đất; Chuyên bùn từ thùng chứa lên xe; Tháo cống dẫn dòng; Đóng nắp hầm và lưới chắn rác bằng xe cẩu;

Sau khi thi công xong, dọn dẹp vệ sinh, hoàn trả mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư đến nơi quy định.

Ghi chép nhật ký, báo cáo công việc thực hiện trong ngày.

Đơn vị tính: Shaft

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TN.16.03.01	- Vật liệu		
	Bao cát	Bao	25
	- Nhân công		
	bậc 4,0/7	Công	18,178
	- Máy thi công		
	Xe ô tô tự đổ 3,5T	Ca	2,38
	Xe cẩu 3,5T	Ca	1,592
Máy phát điện 37 KVA	Ca	0,785	
Tời mà nơ	Ca	0,785	