PHẦN VĂN BẢN KHÁC

VĂN BẢN HỢP NHẤT

Văn bản hợp nhất số 05/VBHN-BGTVT ngày 02 tháng 3 năm 2017 hợp nhất Thông tư ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành khai thác và bảo dưỡng đài thông tin duyên hải để cung ứng dịch vụ thông tin duyên hải

(Tiếp theo Công báo số 243 + 244)

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT VẬN HÀNH KHAI THÁC VÀ BẢO DƯỠNG ĐÀI THÔNG TIN DUYÊN HẢI ĐỂ CUNG ỨNG DỊCH VỤ THÔNG TIN DUYÊN HẢI

(Ban hành kèm theo Thông tư số 28/2013/TT-BGTVT ngày 01/10/2013 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

PHẦN 1: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT VẬN HÀNH KHAI THÁC ĐÀI THÔNG TIN DUYÊN HẢI

CHƯƠNG II: ĐỊNH MỨC TIÊU HAO

1. Định mức hao phí lao động

Áp dụng thang bảng lương A.1 - Kỹ thuật viễn thông nhóm II; B.9 - Khai thác viên, Kiểm soát viên cấp I; B.13 - Bảo vệ nhóm II và Bảng lương viên chức, chuyên môn nghiệp vụ theo Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14/12/2004 của Chính phủ quy định chế độ thang lương, bảng lương trong doanh nghiệp.

1.1. Định mức hao phí lao động Đài TTDH loại I

Stt	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
A	**Lao động vận hành khai thác**					
I	**Trung tâm điều khiển**					
1	Giám sát khai thác, kỹ thuật	Kiểm soát viên	1	3	3,0	Kiểm soát viên 5/5
2	Khai thác trực canh cấp cứu HF DSC	Khai thác viên	3	3	9,0	Khai thác viên 4/5
3	Khai thác trực canh cấp cứu RTP và VHF DSC	Khai thác viên	1	3	3,0	Khai thác viên 4/5
4	Khai thác phát MSI RTP và Navtex	Khai thác viên	1	3	3,0	Khai thác viên 4/5
5	Vận hành thiết bị, đường truyền, nguồn điện	Kỹ thuật viên	1	3	3,0	Kỹ sư 6/8
II	**Trạm phát**					
1	Giám sát kỹ thuật	Kiểm soát viên	1	3	3,0	Kiểm soát viên 5/5
2	Vận hành thiết bị, đường truyền	Kỹ thuật viên	1	3	3,0	Kỹ sư 6/8
3	Vận hành nguồn điện	Công nhân	1	3	3,0	Công nhân 6/7
III	**Trạm thu**					
1	Giám sát kỹ thuật	Kiểm soát viên	1	3	3,0	Kiểm soát viên 4/5
2	Vận hành thiết bị, đường truyền, nguồn điện	Kỹ thuật viên	1	3	3,0	Kỹ sư 5/8
B	**Bảo vệ Đài TTDH**	Bảo vệ	2	3	6,0	Bảo vệ 4/5

Stt	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
C	**Lao động quản lý, phục vụ**					
I	Lao động phục vụ	Nhân viên	Bằng **10%** mức hao phí lao động vận hành khai thác			Nhân viên 11/12
II	Lao động quản lý	Chuyên viên	Bằng **10%** tổng mức hao phí lao động vận hành khai thác, bảo vệ và lao động phục vụ			Chuyên viên 7/8

1.2. Định mức hao phí lao động Đài TTDH loại II

Stt	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
A	**Lao động vận hành khai thác**					
I	**Trung tâm điều khiển**					
1	Giám sát khai thác, kỹ thuật	Kiểm soát viên	1	3	3	Kiểm soát viên 4/5
2	Khai thác trực canh cấp cứu HF DSC	Khai thác viên	2	3	6	Khai thác viên 3/5
3	Khai thác trực canh cấp cứu RTP và VHF DSC	Khai thác viên	1	3	3	Khai thác viên 4/5
4	Khai thác phát MSI RTP và Navtex	Khai thác viên	1	3	3	Khai thác viên 3/5
5	Vận hành thiết bị, đường truyền, nguồn điện	Kỹ thuật viên	1	3	3	Kỹ sư 5/8

Stt	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
II	**Trạm phát**					
1	Giám sát kỹ thuật	Kiểm soát viên	1	3	3	Kiểm soát viên 4/5
2	Vận hành thiết bị, đường truyền	Kỹ thuật viên	1	3	3	Kỹ sư 5/8
3	Vận hành nguồn điện	Công nhân	1	3	3	Công nhân 5/7
III	**Trạm thu**					
1	Giám sát kỹ thuật	Kiểm soát viên	1	1	1	Kiểm soát viên 4/5
2	Vận hành thiết bị, đường truyền, nguồn điện	Kỹ thuật viên	1	3	3	Kỹ sư 5/8
B	**Bảo vệ Đài TTDH**	Bảo vệ	2	3	6	Bảo vệ 3/5
C	**Lao động quản lý, phục vụ**					
I	Lao động phục vụ	Nhân viên	Bằng **10%** mức hao phí lao động vận hành khai thác			Nhân viên 11/12
II	Lao động quản lý	Chuyên viên	Bằng **10%** tổng mức hao phí lao động vận hành khai thác, bảo vệ và lao động phục vụ			Chuyên viên 6/8

1.3. Định mức hao phí lao động Đài TTDH loại III

Stt	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
I	**Lao động vận hành khai thác**					
1	Giám sát khai thác, kỹ thuật	Kiểm soát viên	1	1	1	Kiểm soát viên 4/5

Stt	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
2	Khai thác trực canh cấp cứu DSC	Khai thác viên	1	3	3	Khai thác viên 3/5
3	Khai thác trực canh cấp cứu RTP và phát MSI RTP	Khai thác viên	1	3	3	Khai thác viên 4/5
4	Vận hành thiết bị, đường truyền, nguồn điện	Kỹ sư	1	1	1	Kỹ sư 5/8
II	**Bảo vệ Đài TTDH**	Bảo vệ	1	3	3	Bảo vệ 3/5
III	**Lao động quản lý, phục vụ**					
1	Lao động phục vụ	Nhân viên	Bằng **10%** mức hao phí lao động vận hành khai thác			Nhân viên 10/12
2	Lao động quản lý	Chuyên viên	Bằng **10%** tổng mức hao phí lao động vận hành khai thác, bảo vệ và lao động phục vụ			Chuyên viên 5/8

1.4. Định mức hao phí lao động Đài TTDH loại IV

	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
I	**Lao động vận hành khai thác**					
1	Giám sát khai thác, kỹ thuật	Kiểm soát viên	1	1	1	Kiểm soát viên 3/5
2	Khai thác trực canh cấp cứu, phát MSI	Khai thác viên	1	3	3	Khai thác viên 3/5

	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**		**(5)**	**(6)**
3	Vận hành thiết bị, đường truyền, nguồn điện	Kỹ thuật viên	1	2	2	Kỹ sư 4/8
II	**Lao động quản lý, phục vụ**					
1	Lao động phục vụ	Nhân viên	Bằng **10%** mức hao phí lao động vận hành khai thác			Nhân viên 9/12
2	Lao động quản lý	Chuyên viên	Bằng **10 %** tổng mức hao phí lao động vận hành khai thác và lao động phục vụ			Chuyên viên 4/8

2. Định mức hao phí nguyên, nhiên vật liệu

2.1. Định mức tiêu hao điện năng

Định mức tiêu hao điện năng được xác định trên cơ sở tổng hợp 2 yếu tố: điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí.

- *Điện năng tiêu thụ* trong hoạt động vận hành, khai thác Đài TTDH được xác định dựa vào công suất thiết kế, số lượng, thời gian hoạt động thực tế ước tính, trạng thái hoạt động… nhằm đáp ứng các yêu cầu vận hành về mặt kỹ thuật của thiết bị, máy móc đó để đảm bảo duy trì thông tin liên tục 24/24h, ổn định, thông suốt phục vụ cấp cứu, an toàn, tìm kiếm cứu nạn hàng hải và hoàn thành tốt các chức năng, nhiệm vụ được giao của hệ thống các Đài TTDH Việt Nam.

Điện năng tiêu thụ của từng loại thiết bị, máy móc được xác định trên cơ sở tổng hợp điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái sẵn sàng và điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái hoạt động.

✓ Điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc ở trạng thái sẵn sàng: được tính dựa vào công suất thiết kế và thời gian hoạt động (số giờ/ngày) của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái sẵn sàng.

✓ Điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc ở trạng thái hoạt động: được tính dựa vào công suất thiết kế và thời gian hoạt động (số giờ/ngày) của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái hoạt động.

- *Điện năng hao phí* (ví dụ: tiêu hao điện năng trên đường dây chuyển tải điện…) trong thực tế quá trình hoạt động, vận hành của máy móc thiết bị được tính là 05% điện năng tiêu thụ.

Do đó, định mức tiêu hao điện năng của từng loại thiết bị, máy móc được xác định bằng cách tổng hợp 2 yếu tố: điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí.

Căn cứ vào định mức tiêu hao điện năng của từng loại thiết bị, máy móc nêu trên và số lượng thiết bị, máy móc tại mỗi loại Đài TTDH, xác định được định mức tiêu hao điện năng của mỗi loại Đài TTDH.

Theo thống kê thực tế bình quân 01 ngày Đài TTDH sử dụng điện lưới 23 giờ và 01 giờ sử dụng máy phát điện do đó toàn bộ hệ thống thiết bị tại Đài sẽ sử dụng điện năng 23/24h.

a) Định mức tiêu hao điện năng (tính cho 01 năm)

Định mức tiêu hao điện năng của Đài TTDH được tính bằng tổng tiêu hao điện năng của toàn bộ hệ thống máy móc thiết bị hiện có tại Đài.

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4)*(5)
	Đài TTDH loại I				**541.871**
A	**Trung tâm điều khiển**				
I	**Thiết bị thông tin**				
1	Hệ thống xử lý tín hiệu điều khiển	Hệ thống	1	8.392	8.392
2	Hệ thống điều chế kết nối	Hệ thống	1	4.196	4.196
3	Hệ thống xử lý tín hiệu tin tức	Hệ thống	1	3.596	3.596
4	Máy tính giám sát	Chiếc	2	2.398	4.795
5	Máy tính điều khiển	Chiếc	4	2.398	9.590

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4)*(5)
6	Máy tính khai thác	Chiếc	9	1.798	16.184
7	Thiết bị ghép nối thoại	Bộ	8	599	4.795
8	Máy thu Navtex	Bộ	1	599	599
9	Hệ thống thiết bị đường truyền	Hệ thống	1	3.596	3.596
II	**Thiết bị khác**				
1	Thiết bị phụ trợ (hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...)	Bộ	1	3.596	3.596
2	Hệ thống chiếu sáng	Hệ thống	1	3.753	3.753
3	Máy điều hòa 39.100 BTU	Chiếc	1	19.833	19.833
4	Máy điều hòa 79.800 BTU	Chiếc	2	34.051	68.102
5	Thiết bị đo thử Đài TTDH	Chiếc	1	2.502	2.502
B	**Trạm phát**				
I	**Thiết bị thông tin**				
1	Máy phát 1KW	Chiếc	4	5.929	23.716
2	Máy phát 3KW	Chiếc	1	16.940	16.940
3	Máy phát 5KW	Chiếc	5	23.038	115.190
4	Thiết bị chuyển mạch Anten phát	Chiếc	1	1.798	1.798
5	Thiết bị điều khiển chuyển mạch Anten phát	Chiếc	1	1.199	1.199
6	Thiết bị điều hưởng anten	Chiếc	2	1.199	2.398
7	Hệ thống thiết bị đường truyền	Hệ thống	1	3.596	3.596

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4)*(5)
II	**Thiết bị khác**				
1	Anten dù	Chiếc	3	375	1.126
2	Anten cánh bướm	Chiếc	2	375	751
3	Anten dây	Chiếc	3	375	1.126
4	Thiết bị phụ trợ (hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...)	Hệ thống	1	3.596	3.596
5	Hệ thống chiếu sáng	Hệ thống	1	3.753	3.753
6	Điều hòa loại 49.200 BTU	Chiếc	2	24.760	49.520
7	Máy điều hòa 79.800 BTU	Chiếc	2	34.051	68.102
8	Máy điều hòa 54.100 BTU	Chiếc	1	31.592	31.592
C	**Trạm thu**				
I	**Thiết bị thông tin**				
1	Máy thu MF/HF	Chiếc	17	723	12.294
2	Máy thu phát VHF	Chiếc	6	1.276	7.657
3	Máy tính khai thác, giám sát	Bộ	1	2.398	2.398
4	Máy thu Navtex	Bộ	1	599	599
5	Thiết bị điều khiển máy thu	Chiếc	2	1.798	3.596
6	Thiết bị chuyển mạch Anten thu	Chiếc	2	1.798	3.596
7	Thiết bị điều khiển chuyển mạch Anten thu	Chiếc	1	1.199	1.199

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4)*(5)
8	Thiết bị chia tín hiệu Anten thu	Chiếc	2	599	1.199
9	Hệ thống thiết bị đường truyền	Hệ thống	1	3.596	3.596
IV	**Thiết bị khác**				
1	Anten dù	Chiếc	2	375	751
2	Anten dây	Chiếc	1	375	375
4	Thiết bị phụ trợ (hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...)	Hệ thống	1	1.798	1.798
5	Hệ thống chiếu sáng	Hệ thống	1	3.753	3.753
6	Máy điều hòa 18.000 BTU	Chiếc	2	10.562	21.125
	Đài TTDH loại II				**310.405**
A	**Trung tâm điều khiển**				
I	**Thiết bị thông tin**				
1	Hệ thống xử lý tín hiệu điều khiển	Hệ thống	1	7.792	7.792
2	Hệ thống điều chế kết nối	Hệ thống	1	4.196	4.196
3	Hệ thống xử lý tín hiệu tin tức	Hệ thống	1	2.997	2.997
4	Máy tính giám sát	Chiếc	2	1.798	3.596
5	Máy tính điều khiển	Chiếc	3	1.798	5.395
6	Máy tính khai thác	Chiếc	5	1.798	8.991
7	Thiết bị ghép nối thoại	Chiếc	7	599	4.196

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4)*(5)
8	Máy thu Navtex	Chiếc	1	599	599
9	Hệ thống thiết bị đường truyền	Hệ thống	1	3.596	3.596
II	**Thiết bị khác**				
1	Thiết bị phụ trợ (hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...)	Bộ	1	2.997	2.997
2	Hệ thống chiếu sáng	Hệ thống	1	4.066	4.066
3	Máy điều hòa 12.000 BTU	Chiếc	2	10.731	21.462
4	Máy điều hòa 18.000 BTU	Chiếc	2	16.250	32.500
5	Thiết bị đo thử Đài TTDH	Hệ thống	1	2.085	2.085
B	**Trạm phát**				
I	**Thiết bị thông tin**				
1	Máy phát 1KW	Chiếc	5	5.979	29.894
2	Máy phát 5KW	Chiếc	1	23.915	23.915
3	Thiết bị chuyển mạch Anten phát	Chiếc	1	1.798	1.798
4	Thiết bị điều khiển chuyển mạch Anten phát	Chiếc	1	1.199	1.199
5	Thiết bị điều khiển Anten	Chiếc	2	1.199	2.398
6	Hệ thống thiết bị đường truyền	Hệ thống	1	3.526	3.526
II	**Thiết bị khác**				
1	Anten dù	Chiếc	2	375	751

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4)*(5)
2	Anten cánh bướm	Chiếc	2	375	751
3	Anten dây	Chiếc	1	375	375
4	Thiết bị phụ trợ (hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...)	Bộ	1	2.997	2.997
5	Hệ thống chiếu sáng	Hệ thống	1	4.066	4.066
6	Máy điều hòa 12.000 BTU	Chiếc	1	10.731	10.731
7	Máy điều hòa 24.000 BTU	Chiếc	4	21.560	86.240
C	**Trạm thu**				
I	**Thiết bị thông tin**				
1	Máy thu phát VHF	Chiếc	4	1.276	5.105
2	Máy thu MF/HF	Chiếc	10	422	4.219
3	Máy tính khai thác, giám sát	Bộ	1	2.398	2.398
4	Máy thu Navtex	Bộ	1	599	599
5	Thiết bị điều khiển máy thu	Chiếc	1	1.798	1.798
6	Thiết bị chia tín hiệu Anten thu	Bộ	2	599	1.199
7	Thiết bị chuyển mạch Anten thu	Chiếc	1	1.798	1.798
8	Thiết bị điều khiển chuyển mạch Anten thu	Chiếc	1	1.199	1.199
9	Hệ thống thiết bị đường truyền	Hệ thống	1	3.596	3.596

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4)*(5)
II	**Thiết bị khác**				
1	Anten dây	Chiếc	3	375	1.126
	Thiết bị phụ trợ (hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...)	Bộ	1	1.499	1.499
2	Hệ thống chiếu sáng	Hệ thống	1	2.033	2.033
3	Máy điều hòa 12.000 BTU	Chiếc	1	10.731	10.731
	Đài TTDH loại III				**59.619**
I	**Thiết bị thông tin**				
1	Hệ thống xử lý tín hiệu điều khiển	Hệ thống	1	7.792	7.792
2	Máy thu Navtex	Chiếc	1	599	599
3	Máy thu phát VHF	Chiếc	3	1.276	3.829
4	Máy thu phát MF/HF	Chiếc	2	3.857	7.714
5	Máy tính giám sát	Chiếc	1	1.798	1.798
6	Máy tính điều khiển	Chiếc	1	1.798	1.798
7	Máy tính khai thác	Chiếc	3	1.798	5.395
8	Thiết bị ghép nối thoại	Chiếc	2	599	1.199
II	**Thiết bị khác**				
1	Thiết bị phụ trợ (hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...)	Bộ	1	1.798	1.798
2	Hệ thống chiếu sáng	Hệ thống	1	1.251	1.251
3	Điều hòa loại 12.000 BTU	Chiếc	3	8.815	26.445

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4)*(5)
	Đài TTDH loại IV				**24.867**
I	**Thiết bị thông tin**				
1	Máy thu Navtex	Chiếc	1	599	599
2	Máy thu phát VHF	Chiếc	2	1.276	2.552
3	Máy tính giám sát	Chiếc	1	1.798	1.798
4	Máy tính điều khiển	Chiếc	1	1.798	1.798
5	Máy tính khai thác	Chiếc	1	1.798	1.798
6	Thiết bị ghép nối thoại	Chiếc	1	599	599
II	**Thiết bị khác**				
1	Thiết bị phụ trợ (hệ thống báo cháy, TB kết nối Internet, Ổn áp, UPS, ATS...)	Bộ	1	899	899
2	Hệ thống chiếu sáng	Hệ thống	1	1.199	1.199
3	Điều hòa loại 12.000 BTU	Chiếc	2	6.812	13.623

b) Định mức tiêu hao điện năng máy móc thiết bị (tính cho 01 năm)

Định mức tiêu hao điện năng máy móc thiết bị tại Đài TTDH bao gồm điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí thực tế của thiết bị trong khi hoạt động.

Trong đó mức tiêu hao điện năng tiêu thụ được tính bằng tổng tiêu hao điện năng tại 2 trạng thái sẵn sàng và hoạt động.

Mức tiêu hao điện năng tại trạng thái sẵn sàng/hoạt động được tính trên công suất thiết kế và thời gian (giờ/ngày) thiết bị ở trạng thái sẵn sàng/hoạt động.

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
	Đài TTDH loại I								
A	**Trung tâm điều khiển**								
I	**Thiết bị thông tin**								
1	Hệ thống xử lý tín hiệu điều khiển	1,19		0,00	23	22	7.992	400	8.392
2	Hệ thống điều chế kết nối	0,60		0,00	23	11	3.996	200	4.196
3	Hệ thống xử lý tín hiệu tin tức	0,51		0,00	23	9	3.425	171	3.596
4	Máy tính giám sát	0,34		0,00	23	6	2.283	114	2.398
5	Máy tính điều khiển	0,34		0,00	23	6	2.283	114	2.398
6	Máy tính khai thác	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
7	Thiết bị ghép nối thoại	0,09		0,00	23	2	571	29	599
8	Máy thu Navtex	0,09		0,00	23	2	571	29	599
9	Hệ thống thiết bị đường truyền	0,51		0,00	23	9	3.425	171	3.596

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
II	**Thiết bị khác**								
1	Thiết bị phụ trợ (*hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...*)	0,51		0,00	23	9	3.425	171	3.596
2	Hệ thống chiếu sáng	1,02		0,00	12	10	3.574	179	3.753
3	Máy điều hòa 39.100 BTU	11,50	21	24,15	3	28	18.889	944	19.833
4	Máy điều hòa 79.800BTU	23,38	22	51,44	2	37	32.430	1.621	34.051
5	Thiết bị đo thử Đài TTDH	1,02		0,00	8	7	2.383	119	2.502
B	**Trạm phát**								
I	**Thiết bị thông tin**								
1	Máy phát 1KW	2,98	20	5,95	4	10	5.647	282	5.929
2	Máy phát 3KW	8,50	20	17,00	4	27	16.133	807	16.940
3	Máy phát 5KW	11,56	20	23,12	4	37	21.941	1.097	23.038
4	Thiết bị chuyển mạch Anten phát	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
5	Thiết bị điều khiển chuyển mạch Anten phát	0,17		0,00	23	3	1.142	57	1.199
6	Thiết bị điều hưởng anten	0,17		0,00	23	3	1.142	57	1.199
7	Hệ thống thiết bị đường truyền	0,51		0,00	23	9	3.425	171	3.596
II	**Thiết bị khác**								
1	Anten dù	0,10		0,00	12	1	357	18	375
2	Anten cánh bướm	0,10		0,00	12	1	357	18	375
3	Anten dây	0,10		0,00	12	1	357	18	375
4	Thiết bị phụ trợ (*hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...*)	0,51		0,00	23	9	3.425	171	3.596
5	Hệ thống chiếu sáng	1,02		0,00	12	10	3.574	179	3.753
6	Điều hòa loại 49.200 BTU	14,36	21	30,15	3	34	23.581	1.179	24.760
7	Máy điều hòa 79.800BTU	23,38	22	51,44	2	37	32.430	1.621	34.051

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
8	Máy điều hòa 54.100BTU	15,85	20	31,71	4	51	30.088	1.504	31.592
C	**Trạm thu**								
I	**Thiết bị thông tin**								
1	Máy thu MF/HF	0,10	1	0,01	23	2	689	34	723
2	Máy thu phát VHF	0,18	1	0,02	23	3	1.215	61	1.276
3	Máy tính khai thác, giám sát	0,34		0,00	23	6	2.283	114	2.398
4	Máy thu Navtex	0,09		0,00	23	2	571	29	599
5	Thiết bị điều khiển máy thu	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
6	Thiết bị chuyển mạch Anten thu	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
7	Thiết bị điều khiển chuyển mạch Anten thu	0,17		0,00	23	3	1.142	57	1.199
8	Thiết bị chia tín hiệu Anten thu	0,09		0,00	23	2	571	29	599
9	Hệ thống thiết bị đường truyền	0,51		0,00	23	9	3.425	171	3.596

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
IV	**Thiết bị khác**	0,00							
1	Anten dù	0,10		0,00	12	1	357	18	375
2	Anten dây	0,10		0,00	12	1	357	18	375
3	Thiết bị phụ trợ (*hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...*)	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
4	Hệ thống chiếu sáng	1,02		0,00	12	10	3.574	179	3.753
5	Máy điều hòa 18.000BTU	5,30	20	10,60	4	17	10.059	503	10.562
	Đài TTDH loại II								
A	**Trung tâm điều khiển**								
I	**Thiết bị thông tin**								
1	Hệ thống xử lý tín hiệu điều khiển	1,11		0,00	23	20	7.421	371	7.792
2	Hệ thống điều chế kết nối	0,60		0,00	23	11	3.996	200	4.196
3	Hệ thống xử lý tín hiệu tin tức	0,43		0,00	23	8	2.854	143	2.997

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
4	Máy tính giám sát	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
5	Máy tính điều khiển	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
6	Máy tính khai thác	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
7	Thiết bị ghép nối thoại	0,09		0,00	23	2	571	29	599
8	Máy thu Navtex	0,09		0,00	23	2	571	29	599
9	Hệ thống thiết bị đường truyền	0,51		0,00	23	9	3.425	171	3.596
II	**Thiết bị khác**								
1	Thiết bị phụ trợ (*hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...*)	0,43	0	0,00	23	8	2.854	143	2.997
2	Hệ thống chiếu sáng	1,11		0,00	12	11	3.872	194	4.066
3	Máy điều hòa 12.000BTU	3,50	16	5,60	8	22	10.220	511	10.731
4	Máy điều hòa 18.000BTU	5,30	16	8,48	8	34	15.476	774	16.250
5	Thiết bị đo thử Đài TTDH	0,85		0,00	8	5	1.986	99	2.085

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
B	**Trạm phát**								
I	**Thiết bị thông tin**								
1	Máy phát 1KW	3,00	20	6,00	4	10	5.694	285	5.979
2	Máy phát 5KW	12,00	20	24,00	4	38	22.776	1.139	23.915
3	Thiết bị chuyển mạch Anten phát	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
4	Thiết bị điều khiển chuyển mạch Anten phát	0,17		0,00	23	3	1.142	57	1.199
5	Thiết bị điều hưởng anten	0,17		0,00	23	3	1.142	57	1.199
6	Hệ thống thiết bị đường truyền	0,50		0,00	23	9	3.358	168	3.526
II	**Thiết bị khác**								
1	Anten dù	0,10		0,00	12	1	357	18	375
2	Anten cánh bướm	0,10		0,00	12	1	357	18	375
3	Anten dây	0,10		0,00	12	1	357	18	375

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
4	Thiết bị phụ trợ (*hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...*)	0,43	0	0,00	23	8	2.854	143	2.997
5	Hệ thống chiếu sáng	1,11		0,00	12	11	3.872	194	4.066
6	Máy điều hòa 12.000BTU	3,50	16	5,60	8	22	10.220	511	10.731
7	Máy điều hòa 24.000BTU	7,03	16	11,25	8	45	20.533	1.027	21.560
C	**Trạm thu**								
I	**Thiết bị thông tin**								
1	Máy thu phát VHF	0,18	1	0,02	23	3	1.215	61	1.276
2	Máy thu MF/HF	0,06	1	0,01	23	1	402	20	422
3	Máy tính khai thác, giám sát	0,34		0,00	23	6	2.283	114	2.398
4	Máy thu Navtex	0,09		0,00	23	2	571	29	599
3	Thiết bị điều khiển máy thu	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
4	Thiết bị chia tín hiệu Anten thu	0,09		0,00	23	2	571	29	599

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
5	Thiết bị chuyển mạch Anten thu	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
6	Thiết bị điều khiển chuyển mạch Anten thu	0,17		0,00	23	3	1.142	57	1.199
7	Hệ thống thiết bị đường truyền	0,51		0,00	23	9	3.425	171	3.596
II	**Thiết bị khác**								
1	Anten dây	0,10		0,00	12	1	357	18	375
2	Thiết bị phụ trợ (*hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...*)	0,21	0	0,00	23	4	1.427	71	1.499
3	Hệ thống chiếu sáng	0,55		0,00	12	5	1.936	97	2.033
4	Máy điều hòa 12.000BTU	3,50	16	5,60	8	22	10.220	511	10.731
	Đài TTDH loại III								
I	**Thiết bị thông tin**								
1	Hệ thống xử lý tín hiệu điều khiển	1,11		0,00	23	20	7.421	371	7.792

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
2	Máy thu Navtex	0,09		0,00	23	2	571	29	599
3	Máy thu phát VHF	0,18	1	0,02	23	3	1.215	61	1.276
4	Máy thu phát MF/HF	0,54	1	0,05	23	10	3.673	184	3.857
5	Máy tính giám sát	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
6	Máy tính điều khiển	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
7	Máy tính khai thác	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
8	Thiết bị ghép nối thoại	0,09		0,00	23	2	571	29	599
II	**Thiết bị khác**	0,00							
1	Thiết bị phụ trợ (*hệ thống báo cháy, Ổn áp, UPS, ATS...*)	0,26	0	0,00	23	5	1.713	86	1.798
2	Hệ thống chiếu sáng	0,34		0,00	12	3	1.191	60	1.251
3	Điều hòa loại 12.000 BTU	3,49	18	6,27	6	17	8.395	420	8.815
	Đài TTDH loại IV								
I	**Thiết bị thông tin**								
1	Máy thu Navtex	0,09		0,00	23	2	571	29	599

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
2	Máy thu phát VHF	0,18	1	0,02	23	3	1.215	61	1.276
3	Máy tính giám sát	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
4	Máy tính điều khiển	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
5	Máy tính khai thác	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
6	Thiết bị ghép nối thoại	0,09		0,00	23	2	571	29	599
IV	**Thiết bị khác**	0,00							
1	Thiết bị phụ trợ (*hệ thống báo cháy, TB kết nối Internet, Ổn áp, UPS, ATS...*)	0,13		0,00	23	2	856	43	899
2	Hệ thống chiếu sáng	0,17		0,00	23	3	1.142	57	1.199
3	Điều hòa loại 12.000 BTU	3,49	19	6,62	4	11	6.487	324	6.812

2.2. Định mức tiêu hao vật tư phục vụ vận hành, khai thác

Định mức hao phí vật tư phục vụ vận hành, khai thác gồm: điện thoại, dầu nhớt, vật tư vật liệu phụ… xác định bằng 10% so với chi phí điện năng.

2.3. Định mức tiêu hao dụng cụ sản xuất

Định mức hao phí dụng cụ sản xuất: xác định bằng 07% so với chi phí nhân công vận hành, khai thác và bảo dưỡng tính theo mức lương cơ sở.

2.4. Định mức tiêu hao nhiên liệu

a) Tiêu hao nhiên liệu máy phát điện

Hệ thống Đài TTDH được trang bị các loại máy móc thiết bị đồng bộ trong đó máy phát điện được bố trí phù hợp theo năng lực của từng loại Đài để đảm bảo hoạt động liên tục 24/24h của toàn hệ thống.

Mức tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện là lượng tiêu hao xăng dầu, dầu bôi trơn cho việc vận hành máy phát điện trong 01 giờ (tính bằng lít/giờ).

Tiêu hao nhiên liệu máy phát điện được tính dựa trên công suất thiết kế của nhà sản xuất, số lượng và thời gian hoạt động theo thực tế sử dụng tại các Đài TTDH. Thời gian hoạt động bình quân tại Đài TTDH là 01 giờ/ngày.

Tiêu hao dầu bôi trơn (bao gồm: dầu bôi trơn được bổ sung trong quá trình hoạt động và dầu bôi trơn thay thế định kỳ của máy phát điện) được tính theo tỷ lệ % của tiêu hao nhiên liệu.

Định mức tiêu hao nhiên liệu tại các Đài TTDH như sau:

Stt	Hạng mục	Số lượng	Công suất phát (KW)	Định mức		Số giờ hoạt động (Giờ)	Mức tiêu hao nhiên liệu (Lít/năm)
				Nhiên liệu (Lít/giờ)	Dầu bôi trơn (%)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(3)*(5)*(7)
I	**Đài TTDH loại I**						**6.374**
1	Máy phát điện 45KVA	1	31,2	5,25	1,8	365	1.918
2	Máy phát điện 100KVA	1	80	12,21	1,8	365	4.457
II	**Đài TTDH loại II**						**5.402**
1	Máy phát điện 45KVA	1	31,2	5,25	1,8	365	1.918
2	Máy phát điện 75KVA	1	60	9,55	1,8	365	3.484

Stt	Hạng mục	Số lượng	Công suất phát (KW)	Định mức		Số giờ hoạt động (Giờ)	Mức tiêu hao nhiên liệu (Lít/năm)
				Nhiên liệu (Lít/giờ)	Dầu bôi trơn (%)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(3)*(5)*(7)
III	**Đài TTDH loại III**						**918**
1	Máy phát điện 16KVA	1	12,8	2,52	1,8	365	918
IV	**Đài TTDH loại IV**						**459**
2	Máy phát điện 5KVA	1	6	1,26	1,8	365	459

b) Tiêu hao nhiên liệu phương tiện di chuyển

Mức tiêu hao nhiên liệu phương tiện di chuyển là lượng tiêu hao xăng dầu, dầu bôi trơn cho việc vận hành phương tiện di chuyển trong 01 năm (tính bằng lít/năm).

Định mức tiêu hao nhiên liệu phương tiện di chuyển tại các Đài TTDH như sau:

Stt	Phương tiện di chuyển	Số lượng	Tiêu hao nhiên liệu/km (Lít)	Số Km xe chạy (Km)	Định mức tiêu hao nhiên liệu/xe (Lít/năm)	Dung tích dầu bôi trơn (Lít)	Số Km thay dầu (Km)	Định mức tiêu hao dầu bôi trơn (Lít/năm)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(3)x(4)x(5)	(7)	(8)	(9)=(5)/(8)x(7)
1	**Đài TTDH loại I**							
	Xe ô tô 12 chỗ	1	0,16	12.775	**2.044**	4,5	2.000	**28,74**
2	**Đài TTDH loại II**							
	Xe ô tô 4 chỗ	1	0,14	4.015	**562**	4,5	2.000	**9,03**

2.5. Định mức kênh truyền

Kênh truyền là đường truyền thông tin giữa hai điểm xác định. Định mức kênh truyền xác định loại kênh truyền, tốc độ và số lượng kênh truyền để đảm bảo cung cấp dịch vụ đối với các Đài TTDH như sau:

Stt	Loại kênh	Yêu cầu kỹ thuật	Số lượng	Ghi chú
I	**Đài TTDH loại I**			
1	Kênh nội hạt	2Mb/s	2	
2	Kênh Internet	35 Mb/s	2	
II	**Đài TTDH loại II**			
1	Kênh nội hạt	2Mb/s	2	
2	Kênh Internet	35 Mb/s	2	
III	**Đài TTDH loại III**			
1	Kênh Internet	14 Mb/s	1	
IV	**Đài TTDH loại IV**			
1	Kênh Internet	14 Mb/s	1	

3. Định mức phụ tùng thay thế

Là số lượng phụ tùng thay thế cần thiết phải có tại mỗi Đài TTDH để đảm bảo hoạt động liên tục, ổn định của hệ thống. Định mức Phụ tùng thay thế tại các Đài TTDH sử dụng trong 01 năm như sau:

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**
I	**Đài TTDH loại I**			
1	Máy phát 5KW-JRS-753AM			

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Khối điều khiển	Chiếc	0,67	
	Khối tạo tín hiệu đơn biên	Chiếc	0,67	
	Khối đổi tần số	Chiếc	0,67	
	Khối tiền khuếch đại công suất	Chiếc	0,67	
	Khối công suất	Chiếc	0,67	
	Khối điều khiển điều hưởng	Chiếc	0,67	
	Khối điều khiển motor điều hưởng	Chiếc	0,67	
	Khối điều khiển nguồn cung cấp	Chiếc	0,67	
	Khối chống sét	Chiếc	0,67	
	Khối điều khiển công suất	Chiếc	0,67	
	Bộ cảm biến công suất	Chiếc	0,67	
	Bộ phối hợp công suất × 5	Chiếc	0,67	
	Khối điều khiển	Chiếc	0,67	
	Mạch điều chế giải điều chế	Chiếc	0,67	
	Bộ cảm biến trở kháng	Chiếc	0,67	
2	Máy phát 5KW-JRS-553P			
	Bộ cảm biến công suất	Chiếc	0,33	
	Khối điều khiển	Chiếc	0,33	
	Bộ điều chế	Chiếc	0,33	

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Bộ tạo tín hiệu cao tần	Chiếc	0,33	
	Khối công suất	Chiếc	0,33	
	Khối tiền khuếch đại công suất	Chiếc	0,33	
	Khối điều khiển công suất	Chiếc	0,33	
	Khối điều khiển nguồn cung cấp	Chiếc	0,33	
3	Máy thu toàn sóng dải MF/HF			
	Bộ khuếch đại cao tần	Chiếc	0,67	
	Bộ khuếch đại trung tần	Chiếc	0,67	
	Bộ mạch vòng khóa pha	Chiếc	0,67	
	Bộ dao động tham chiếu/tổng hợp tần số	Chiếc	0,67	
	Bộ điều khiển vi xử lý	Chiếc	0,67	
4	Bộ điều khiển ma trận anten thu			
	Bộ khuếch đại cao tần	Chiếc	0,67	
	Nguồn cung cấp	Chiếc	0,67	
5	Bộ điều khiển hệ thống máy thu			
	Khối giao diện thu	Chiếc	0,67	
	Bộ tạo dao động	Chiếc	0,67	
	Bộ điều chế giải điều chế	Chiếc	0,67	

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Hệ thống xử lý tín hiệu tin tức			
	Khối lọc nhiễu	Chiếc	0,67	
7	Tổng Đài âm tần			
	Bộ giao diện địa chỉ Bus	Chiếc	0,67	
	Khối chuyển đổi AF-PCM	Chiếc	0,67	
	Khối chuyển đổi PTT-PCM	Chiếc	0,67	
8	Máy thu phát VHF			
	Khối điều khiển	Chiếc	0,67	
	Khối thu	Chiếc	0,67	
	Khối phát	Chiếc	0,67	
	Khối khuếch đại công suất	Chiếc	0,67	
	Khối điều chế giải điều chế	Chiếc	0,67	
9	Khối giao diện vô tuyến	Chiếc	0,67	
10	Khối giao diện điện thoại	Chiếc	0,67	
11	Khối thu phát đường Bus	Chiếc	0,67	
12	Bộ ghép nối tín hiệu			
	Khối bảng mạch tín hiệu	Chiếc	0,67	
13	Khối nguồn cung cấp			
	Khối chỉnh lưu điện	Chiếc	0,67	

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	Khối chứa các Modem điều khiển			
	Bộ giao diện địa chỉ Bus	Chiếc	0,67	
15	Bộ điều khiển máy phát	Chiếc	0,67	
16	Bộ điều khiển máy thu	Chiếc	0,67	
17	Bộ điều khiển máy thu phát VHF	Chiếc	0,67	
18	Hệ thống đường truyền viba 8Ghz			
	Khối điều chế/giải điều chế không dùng TRSV EQL	Chiếc	0,67	
	Khối xử lý tín hiệu không dùng WS	Chiếc	0,67	
	Điều khiển chuyển mạch tự động (cho hệ thống 1+1)	Chiếc	0,67	
	Khối đổi nguồn một chiều	Chiếc	0,67	
19	Thiết bị ghép kênh số đầu cuối đa chức năng			
	Khối đổi nguồn một chiều	Chiếc	0,33	
	Khối thu phát 4 kênh, 2 dây	Chiếc	0,33	
20	Linh kiện dự phòng của máy phát 5KW loại JRS-553P	Chiếc	0,67	
21	Linh kiện dự phòng của máy phát 1KW	Chiếc	0,67	
22	Linh kiện dự phòng của máy phát 5KW loại JRS-753AM	Chiếc	1,33	
23	Linh kiện dự phòng của bộ phối hợp trở kháng anten phát	Chiếc	0,67	
24	Linh kiện dự phòng của máy thu toàn sóng dải MF/HF	Chiếc	2,00	
25	Linh kiện dự phòng của bộ điều khiển thu dải MF/HF	Chiếc	0,67	

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26	Linh kiện dự phòng của bộ chia anten thu	Chiếc	0,67	
27	Linh kiện dự phòng của bộ ma trận điều khiển anten thu	Chiếc	0,67	
28	Linh kiện dự phòng của hệ thống xử lý tín hiệu tin tức	Chiếc	2,00	
29	Linh kiện dự phòng của máy thu phát VHF	Chiếc	0,67	
30	Linh kiện dự phòng của khối giao diện vô tuyến	Chiếc	0,67	
31	Linh kiện dự phòng của khối giao diện điện thoại	Chiếc	0,67	
32	Linh kiện dự phòng của bộ ghép nối tín hiệu	Chiếc	1,33	
33	Linh kiện dự phòng của khối điều khiển máy phát	Chiếc	0,67	
34	Linh kiện dự phòng của khối điều khiển máy thu	Chiếc	0,67	
35	Linh kiện dự phòng của khối điều khiển máy thu phát VHF	Chiếc	0,67	
36	Dự phòng của khối ghép kênh	Chiếc	0,33	
II	**Đài TTDH loại II**			
1	Máy phát 1KW JRS-753AM			
	Khối điều khiển	Chiếc	0,33	
	Khối tạo tín hiệu đơn biên	Chiếc	0,33	
	Khối công suất	Chiếc	0,33	
	Mạch điều khiển điều hưởng anten	Chiếc	0,33	
	Nguồn cung cấp -1	Chiếc	0,33	

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Khối điều khiển	Chiếc	0,33	
	Mạch điều chế giải điều chế	Chiếc	0,33	
	Nguồn cung cấp -2	Chiếc	0,33	
2	Máy phát JRS -733AM			
	Khối tạo tín hiệu đơn biên	Chiếc	0,33	
	Khối tiền khuếch đại công suất	Chiếc	0,33	
	Khối công suất	Chiếc	0,33	
	Khối điều khiển điều hưởng	Chiếc	0,33	
	Khối điều khiển motor điều hưởng	Chiếc	0,33	
	Khối điều khiển nguồn cung cấp	Chiếc	0,33	
	Khối chống sét	Chiếc	0,33	
	Khối điều khiển tín hiệu EFB	Chiếc	0,33	
	Khối điều khiển công suất	Chiếc	0,33	
3	Máy thu toàn sóng dải MF/HF			
	Bộ khuếch đại cao tần	Chiếc	0,33	
	Bộ lọc trung tần	Chiếc	0,33	
	Bộ mạch vòng khóa pha	Chiếc	0,33	
	Bộ dao động tham chiếu/tổng hợp tần số	Chiếc	0,33	

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Bộ điều khiển ma trận anten thu			
	Bộ khuếch đại cao tần	Chiếc	0,33	
	Nguồn cung cấp	Chiếc	0,33	
5	Bộ điều khiển hệ thống máy thu			
	Khối giao diện thu	Chiếc	0,33	
	Bộ tạo dao động	Chiếc	0,33	
	Bộ điều chế giải điều chế	Chiếc	0,33	
6	Hệ thống xử lý tín hiệu tin tức			
	Khối lọc nhiễu	Chiếc	0,33	
	Bộ bảng mạch chuyển đổi	Chiếc	0,33	
7	Tổng Đài âm tần			
	Bộ giao diện địa chỉ Bus	Chiếc	0,33	
8	Khối chuyển đổi AF-PCM	Chiếc	0,33	
9	Khối chuyển đổi PTT-PCM	Chiếc	0,33	
10	Máy thu phát VHF			
	Khối điều khiển	Chiếc	0,33	
	Khối thu	Chiếc	0,33	
	Khối phát	Chiếc	0,33	

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Khối khuếch đại công suất	Chiếc	0,33	
	Bộ điều chế giải điều chế	Chiếc	0,33	
11	Khối điều chế tín hiệu DSC dải MF/HF	Chiếc	0,33	
12	Khối giải điều chế tín hiệu DSC dải MF/HF	Chiếc	0,33	
13	Khối điều chế giải điều chế tín hiệu DSC dải tần VHF	Chiếc	0,33	
14	Khối điều chế/giải điều chế tín hiệu dịch tần	Chiếc	0,33	
15	Khối giao diện vô tuyến	Chiếc	0,33	
16	Khối giao diện điện thoại	Chiếc	0,33	
17	Khối thu phát đường Bus	Chiếc	0,33	
18	Bộ ghép nối tín hiệu			
	Khối bảng mạch ghép nối tín hiệu	Chiếc	0,33	
19	Khối nguồn cung cấp			
	Khối chỉnh lưu điện	Chiếc	0,33	
20	Khối chứa các Modem điều khiển			
	Bộ giao diện địa chỉ Bus	Chiếc	0,33	
21	Bộ điều khiển máy phát	Chiếc	0,33	
22	Bộ điều khiển máy thu phát VHF	Chiếc	0,33	
23	Thiết bị ghép kênh số đầu cuối đa chức năng			
	Khối thu phát 4 kênh, 2 dây	Chiếc	0,33	

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24	Linh kiện dự phòng của máy phát 1KW	Chiếc	0,33	
25	Linh kiện dự phòng của máy phát 3KW	Chiếc	0,67	
26	Linh kiện dự phòng của bộ phối hợp trở kháng anten phát	Chiếc	0,33	
27	Linh kiện dự phòng của máy thu toàn sóng dải MF/HF	Chiếc	0,67	
28	Linh kiện dự phòng của bộ điều khiển thu dải MF/HF	Chiếc	0,33	
29	Linh kiện dự phòng của bộ chia anten thu	Chiếc	0,33	
30	Linh kiện dự phòng của bộ ma trận điều khiển anten thu	Chiếc	0,33	
31	Linh kiện dự phòng của hệ thống xử lý tín hiệu tin tức	Chiếc	0,67	
32	Linh kiện dự phòng của máy thu phát VHF	Chiếc	0,33	
33	Linh kiện dự phòng của khối giao diện vô tuyến	Chiếc	0,33	
34	Linh kiện dự phòng của khối giao diện điện thoại	Chiếc	0,33	
35	Linh kiện dự phòng của bộ ghép nối tín hiệu	Chiếc	0,33	
36	Linh kiện dự phòng của máy thu Navtex 518Khz	Chiếc	0,33	
37	Linh kiện dự phòng của khối điều khiển máy phát	Chiếc	0,33	
38	Linh kiện dự phòng của khối điều khiển máy thu phát VHF	Chiếc	0,33	
39	Dự phòng của khối ghép kênh	Chiếc	0,33	
III	**Đài TTDH loại III**			
1	Máy thu phát VHF			
	Khối điều khiển	Chiếc	0,33	

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Khối thu	Chiếc	0,33	
	Khối phát	Chiếc	0,33	
	Khối khuếch đại công suất	Chiếc	0,33	
2	Máy thu Navtex 518Khz			
	Khối giao tiếp máy in		0,33	
3	Máy thu phát MF/HF			
	Khối công suất	Chiếc	0,33	
	Khối điều khiển	Chiếc	0,33	
	Khối phát	Chiếc	0,33	
4	Bộ điều hưởng của máy thu phát MF/HF			
	Khối điều hưởng	Chiếc	0,33	
5	Linh kiện dự phòng của máy thu phát VHF	Chiếc	0,33	
6	Linh kiện dự phòng của máy thu Navtex 518Khz	Chiếc	0,33	
7	Linh kiện dự phòng của máy thu phát MF/HF	Chiếc	0,33	
8	Linh kiện dự phòng của điều hưởng của máy thu phát MF/HF	Chiếc	0,33	
9	Linh kiện dự phòng của khối điều chế tín hiệu DSC dải MF/HF	Chiếc	0,33	
10	Linh kiện dự phòng của khối giải điều chế tín hiệu DSC dải MF/HF	Chiếc	0,33	
11	Linh kiện dự phòng của khối điều chế/giải điều chế tín hiệu DSC dải VHF	Chiếc	0,33	

STT	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Linh kiện dự phòng của khối điều chế giải điều chế tín hiệu dịch tần	Chiếc	0,33	
13	Linh kiện dự phòng của khối giao diện nối tiếp	Chiếc	0,33	
14	Linh kiện dự phòng của khối nguồn cung cấp	Chiếc	0,33	
IV	**Đài TTDH loại IV**			
1	Máy thu phát VHF			
	Khối điều khiển	Chiếc	0,33	
	Khối thu	Chiếc	0,33	
	Khối phát	Chiếc	0,33	
	Khối khuếch đại công suất	Chiếc	0,33	
2	Máy thu Navtex 518Khz		0,33	
	Khối giao tiếp máy in	Chiếc	0,33	
3	Linh kiện dự phòng của máy thu phát VHF	Chiếc	0,33	
4	Linh kiện dự phòng của máy thu Navtex 518Khz	Chiếc	0,33	

❖ *Phụ tùng thay thế tại các Đài TTDH có thể thay thế bằng các phụ tùng, vật tư tương đương.*

PHẦN 2: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT VẬN HÀNH KHAI THÁC ĐÀI THÔNG TIN VỆ TINH MẶT ĐẤT INMARSAT HẢI PHÒNG

CHƯƠNG I. THÀNH PHẦN CÔNG VIỆC

1. Giới thiệu chung về Đài Thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng

Đài Thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng (Hải Phòng LES) là Đài Inmarsat hoạt động trong hệ thống thông tin vệ tinh Inmarsat toàn cầu phục vụ thông tin đáp ứng chuẩn GMDSS.

Đài Thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng thực hiện cung cấp dịch vụ 24/24 giờ như sau:

- Dịch vụ Trực canh cấp cứu Inmarsat;
- Dịch vụ phát MSI EGC.

2. Thành phần công việc

2.1. *Vận hành khai thác Đài Thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng*

a. Giám sát khai thác - kỹ thuật

- Kiểm tra, giám sát toàn bộ công tác vận hành hệ thống thiết bị;
- Kiểm tra, giám sát toàn bộ việc khai thác thông tin của Đài;
- Phối hợp khai thác thông tin với Đài VNLUT/MCC, các Đài TTDH;
- Phối hợp với các Đài điều khiển trong mạng Inmarsat toàn cầu;
- Đầu mối thông tin với các cơ quan chức năng liên quan;
- Chỉ đạo xử lý thông tin cấp cứu;
- Sao lưu, xóa, dự phòng cơ sở dữ liệu theo định kỳ;
- Ghi chép và lập các thống kê, tổng kết, báo cáo...

b. Khai thác trực canh cấp cứu Inmarsat

- Kiểm tra và tiếp nhận tình trạng khai thác thông tin cấp cứu từ ca trước;
- Thu nhận, kiểm tra, xử lý các Email thông tin quan trọng;
- Kiểm tra báo cáo trạng thái hoạt động hệ thống theo ca;
- Trực canh báo động cấp cứu Inmarsat-C;
- Báo nhận đến phương tiện bị nạn;
- Tiếp nhận tín hiệu báo động cấp cứu từ các Đài khác trong mạng Inmarsat;
- Thu thập, rà soát thông tin để xác định tính chất tai nạn;
- Phối hợp quốc tế với các NOC của Inmarsat để xử lý thông tin;
- Phối hợp các Đài TTDH khác và Đài VNLUT/MCC để xử lý thông tin;
- Chuyển tiếp thông tin phục vụ tìm kiếm cứu nạn giữa các cơ quan có liên quan và tới phương tiện bị nạn;
- Xử lý các tin điện, văn bản liên quan đến khai thác.

c. Khai thác phát MSI EGC

- Kiểm tra và tiếp nhận tình trạng khai thác thông tin an toàn từ ca trước;
- Canh thu các bức điện EGC thu được trong vùng Inmarsat Ấn Độ Dương;
- Thu nhận các thông tin an toàn hàng hải từ Đài TTDH loại I;
- Thu nhận các thông tin phục vụ tìm kiếm cứu nạn từ bộ phận trực canh xử lý thông tin cấp cứu, từ các Đài TTDH, các cơ quan, ban, ngành liên quan;
- Kiểm tra xác thực bản tin nhận được;
- Cung cấp bản tin nguồn SAR (nếu có) tới các Trung tâm Vùng để phối hợp phát quảng bá;
- Ấn định cấp độ ưu tiên, phương thức, xác lập vùng phủ sóng và lịch phát của bản tin MSI;
- Xác lập tính sẵn sàng của Hệ thống phát quảng bá: thiết bị kỹ thuật, phần mềm, file phát;

- Phát quảng bá các bản tin bằng phương thức EGC theo quy định và theo sự chỉ đạo trực tiếp của Giám sát khai thác - kỹ thuật trong các trường hợp khẩn cấp;

- Báo cáo, ghi sổ nghiệp vụ.

d. Khai thác thông tin mạng Inmarsat

- Truy cập vào trang thông tin mạng Inmarsat theo mã truy cập dành riêng;

- Nhận dạng các file cần tải;

- Tải về máy các file chứa thông tin trạng thái đăng ký, kích hoạt dịch vụ của tàu trang bị thiết bị Inmarsat;

- Xử lý các file tải về trên máy có cài phần mềm chuyên dụng để chuyển dữ liệu cần thiết vào cơ sở dữ liệu của hệ thống;

- Xử lý các tình huống phát sinh trong quá trình khai thác thông tin;

- Xứ lý và cập nhật nhân công đối với các file có liên quan vào cơ sở dữ liệu;

- Thực hiện lưu trữ và xử lý cơ bản thông tin bằng các chương trình quản lý cơ sở dữ liệu NBA;

- Xử lý các thông tin theo yêu cầu của các AAIC, ISP và các phòng chuyên môn nghiệp vụ thuộc Công ty;

- Kiểm tra tình trạng hiện thời của tàu;

- Phối hợp với các Đài điều khiển trong mạng Inmarsat toàn cầu về cơ sở dữ liệu mạng Inmarsat.

e. Vận hành thiết bị cao tần

- Khai thác hệ thống CSMS;

- Sao lưu dự phòng các phần mềm của máy tính CSMS;

- Đo, kiểm tra mức tại RF (đặt các thông số máy đo, tính toán các thông số cần đo);

- Đọc giá trị và ghi kết quả vào nhật ký hàng ngày và bảng theo dõi;

- Kiểm tra các thông số của HPA - ghi kết quả vào bảng theo dõi;

- Kiểm tra độ ẩm không khí phòng RF;

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của các quạt trong HPA;

- Giám sát các kênh tín hiệu Beacon theo quy trình;
- Đo mức kênh ISL theo quy trình;
- Điều khiển, vận hành các thiết bị cao tần.

f. Vận hành thiết bị đa truy nhập ACSE-C

- Thử chất lượng dịch vụ Telex, Fax, DATA, Email, SMS, Poll & Data Report;
- Thử chức năng báo động cấp cứu;
- Theo dõi, giám sát tình trạng chuyển điện của Đài;
- Điều khiển, vận hành hệ thống thiết bị;
- Sao lưu dự phòng toàn bộ cấu hình hệ thống;
- Sao lưu dự phòng các sự cố hệ thống;
- Sao lưu dự phòng máy khai thác dịch vụ Email;
- Sao lưu dự phòng máy khai thác dịch vụ SMS, Poll & Data Report;
- Kiểm tra tình trạng hoạt động của quạt trên ACSE C;
- Liên tục kiểm tra hoạt động và băng mực của các máy in sự cố của hệ thống ACSE C;
- Kiểm tra trạng thái các đèn/còi chỉ báo hoạt động và báo sự cố của cả hệ thống 30 phút/lần;
- Ghi nhật ký khai thác INMARSAT C.

g. Vận hành đường truyền

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của VIBA;
- Đo, kiểm tra mức tín hiệu VIBA;
- Kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị đường truyền tại các điểm kết nối;
- Đo, kiểm tra tình trạng kết nối với mạng PSTN kênh E1;
- Đo, kiểm tra tình trạng kết nối với mạng PSTN, PSDN;
- Kiểm tra hoạt động các đường truyền Internet - ADSL, Leased line, thoại;

- Kiểm tra điều kiện môi trường các phòng thiết bị;
- Phối hợp với các đơn vị có kết nối với Đài;
- Ghi chép, thống kê, tổng kết, báo cáo.

h. Vận hành nguồn điện

- Theo dõi hoạt động của trạm biến thế 320KVA;
- Theo dõi hoạt động của bộ ổn áp AVR;
- Theo dõi và vận hành khai thác máy phát điện 375 KVA;
- Theo dõi và vận hành khai thác các thiết bị UPS;
- Theo dõi hoạt động của bộ báo cháy toàn Đài;
- Điều khiển, vận hành toàn bộ các thiết bị nguồn điện, đảm bảo cấp nguồn liên tục 24/24h chất lượng cao;
- Đảm bảo ánh sáng cho hệ thống đèn cao áp;
- Theo dõi hoạt động của máy hút ẩm, điều hòa và quạt thông gió;
- Theo dõi bộ nạp ắc qui cho máy phát điện;
- Ghi chép, thống kê, tổng kết, báo cáo.

i. Bảo vệ Đài Hải Phòng LES

- Kiểm tra tiếp nhận tình trạng an ninh, tài sản từ ca trước;
- Đảm bảo an ninh, an toàn cho hoạt động của Đài;
- Phòng ngừa, phát hiện và ngăn chặn những hành vi vi phạm pháp luật, nội quy Công ty;
- Bảo vệ tài sản theo đúng các quy định của Công ty và Nhà nước;
- Thực hiện các quy định về phòng cháy, chữa cháy, quản lý vũ khí thô sơ, công cụ hỗ trợ, vật liệu nổ độc hại;
- Tiếp đón, hướng dẫn, kiểm soát người đến liên hệ công tác theo quy định;
- Ghi chép đầy đủ mọi diễn biến trong ca trực và bàn giao chi tiết cho ca tiếp theo.

CHƯƠNG II. ĐỊNH MỨC TIÊU HAO

1. Định mức hao phí lao động

Áp dụng thang bảng lương A.1- Kỹ thuật viễn thông nhóm II; B.9 - Khai thác viên, Kiểm soát viên cấp I; B.13 - Bảo vệ nhóm II; Bảng lương viên chức, chuyên môn nghiệp vụ theo Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14/12/2004 của Chính phủ quy định chế độ thang lương, bảng lương trong doanh nghiệp.

Stt	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
I	**Lao động vận hành khai thác**					
1	Giám sát khai thác, kỹ thuật	Kiểm soát viên	1	3	3	Kiểm soát viên 5/5
2	Khai thác dịch vụ trực canh cấp cứu Inmarsat	Khai thác viên	1	3	3	Khai thác viên 5/5
3	Khai thác dịch vụ phát MSI EGC	Khai thác viên	1	1	1	Khai thác viên 5/5
4	Khai thác thông tin mạng Inmarsat	Khai thác viên	1	1	1	Khai thác viên 5/5
5	Vận hành thiết bị cao tần	Kỹ thuật viên	1	3	3	Kỹ sư 7/8
6	Vận hành thiết bị đa truy nhập ACSE-C	Kỹ thuật viên	1	3	3	Kỹ sư 7/8
7	Vận hành đường truyền	Kỹ thuật viên	1	3	3	Kỹ sư 7/8
8	Vận hành nguồn điện	Công nhân	1	3	3	Công nhân 6/7
II	**Bảo vệ Đài LES**	Bảo vệ	1	3	3	Bảo vệ 5/5

Stt	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
III	**Lao động phục vụ, quản lý**					
1	Lao động phục vụ	Nhân viên	Bằng **10%** mức hao phí lao động vận hành khai thác			Nhân viên 11/12
2	Lao động quản lý	Chuyên viên	Bằng **10%** tổng mức hao phí lao động vận hành khai thác, bảo vệ và lao động phục vụ			Chuyên viên 7/8

2. Định mức hao phí nguyên, nhiên vật liệu

2.1. *Định mức tiêu hao điện năng*

Định mức tiêu hao điện năng được xác định trên cơ sở tổng hợp 2 yếu tố: điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí.

- *Điện năng tiêu thụ* trong hoạt động vận hành, khai thác Đài thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng được xác định dựa vào công suất thiết kế, số lượng, thời gian hoạt động thực tế ước tính, trạng thái hoạt động… nhằm đáp ứng các yêu cầu vận hành về mặt kỹ thuật của thiết bị, máy móc đó để đảm bảo duy trì thông tin liên tục 24/24h, ổn định, thông suốt phục vụ cấp cứu, an toàn, tìm kiếm cứu nạn hàng hải và hoàn thành tốt các chức năng, nhiệm vụ được giao của hệ thống các Đài TTDH Việt Nam.

Điện năng tiêu thụ của từng loại thiết bị, máy móc được xác định trên cơ sở tổng hợp điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái sẵn sàng và điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái hoạt động.

✓ Điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc ở trạng thái sẵn sàng: được tính dựa vào công suất thiết kế và thời gian hoạt động (số giờ/ngày) của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái sẵn sàng.

✓ Điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc ở trạng thái hoạt động: được tính dựa vào công suất thiết kế và thời gian hoạt động (số giờ/ngày) của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái hoạt động.

- *Điện năng hao phí* (ví dụ: tiêu hao điện năng trên đường dây chuyển tải điện,…) trong thực tế quá trình hoạt động, vận hành của máy móc thiết bị được tính là 05% điện năng tiêu thụ.

Do đó, định mức tiêu hao điện năng của từng loại thiết bị, máy móc được xác định bằng cách tổng hợp 2 yếu tố: điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí.

Căn cứ vào định mức tiêu hao điện năng của từng loại thiết bị, máy móc nêu trên và số lượng thiết bị, máy móc tại Đài thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng, xác định được định mức tiêu hao điện năng của Đài.

Theo thống kê thực tế bình quân 01 ngày Đài thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng sử dụng điện lưới 23 giờ và 01 giờ sử dụng máy phát điện do đó toàn bộ hệ thống thiết bị tại Đài sẽ sử dụng điện năng 23/24h.

a) Định mức tiêu hao điện năng (tính cho 01 năm)

Định mức tiêu hao điện năng của Đài thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng được tính bằng tổng tiêu hao điện năng của toàn bộ hệ thống máy móc thiết bị hiện có tại Đài.

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(4)*(5)
I	**Thiết bị cao tần**				
1	Hệ thống Anten Inmarsat	Bộ	1	18.295	18.295
2	Hệ thống thu tạp âm thấp băng C	Hệ thống	1	1.199	1.199
3	Hệ thống thu tạp âm thấp băng L	Hệ thống	1	1.199	1.199
4	Hệ thống khuếch đại cao tần băng C	Hệ thống	1	1.199	1.199
5	Thiết bị hiệu chỉnh đặc tuyến thu	Bộ	6	1.199	7.193
6	Thiết bị hiệu chỉnh đặc tuyến phát	Bộ	4	1.199	4.795
7	Bộ chuyển đổi tần số băng C (Down Converter)	Bộ	4	1.199	4.795
8	Bộ chuyển đổi tần số băng C (Up Converter)	Bộ	4	1.199	4.795

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(4)*(5)
9	Bộ chuyển đổi tần số băng L (Down Converter)	Bộ	2	1.199	2.398
10	Thiết bị EAFC	Bộ	4	1.199	4.795
11	Máy phát công suất băng C	Bộ	3	62.937	188.812
12	Thiết bị điều khiển chuyển mạch phát	Bộ	1	1.199	1.199
13	Thiết bị điều khiển giám sát hệ thống	Bộ	1	1.798	1.798
14	Thiết bị tạo tín hiệu thử, kiểm tra, đánh dấu	Bộ	1	599	599
15	Hệ thống điều khiển Anten	Hệ thống	1	599	599
16	Hệ thống chia tín hiệu tổng hợp	Hệ thống	1	599	599
II	**Thiết bị đa truy nhập Inmarsat C**				
1	Thiết bị mạng ACSE-C	Bộ	2	599	1.199
2	Thiết bị thu và xử lý tín hiệu TDM	Bộ	1	1.199	1.199
3	Thiết bị thu giám sát kênh TDM	Bộ	1	599	599
4	Thiết bị thu và xử lý tín hiệu ISL	Bộ	1	599	599
5	Thiết bị khuếch đại tổng hợp tín hiệu phát băng C	Bộ	2	599	1.199
6	Thiết bị xử lý tín hiệu phát TDM	Bộ	2	599	1.199
7	Thiết bị khuếch đại tổng hợp tín hiệu thu băng C	Bộ	2	599	1.199
8	Thiết bị xử lý tín hiệu kênh báo hiệu Signalling	Bộ	3	599	1.798
9	Thiết bị xử lý tín hiệu kênh điện Message	Bộ	5	599	2.997
10	Thiết bị xử lý tín hiệu kênh ISL	Bộ	2	599	1.199
11	Bộ tạo dao động chuẩn ACSE-C	Bộ	1	599	599

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(4)*(5)
12	Bộ tạo tín hiệu chuẩn tần số, thời gian	Bộ	2	599	1.199
13	Hệ thống kiểm tra, chỉ báo, cảnh báo ACSE-C	Hệ thống	1	2.997	2.997
14	Máy tính chủ ACSE-C	Bộ	2	3.596	7.193
15	Máy tính điều khiển, khai thác	Bộ	2	2.398	4.795
16	Thiết bị cung cấp thời gian chuẩn (Time Server)	Bộ	1	599	599
17	Thiết bị xử lý, ghép nối đầu cuối PSTN	Bộ	2	1.199	2.398
18	Thiết bị xử lý, ghép nối đầu cuối Fax	Bộ	2	1.199	2.398
19	Thiết bị xử lý, ghép nối đầu cuối Telex	Bộ	2	1.199	2.398
20	Thiết bị xử lý, ghép nối đầu cuối PSDN X75	Bộ	2	1.199	2.398
21	Thiết bị xử lý, ghép nối đầu cuối PSDN X25	Bộ	2	1.199	2.398
22	Thiết bị thử và giám sát dịch vụ Inmarsat-C	Bộ	1	1.798	1.798
23	Thiết bị thu cấp cứu Inmarsat-C	Bộ	1	2.398	2.398
24	Máy tính giám sát	Bộ	1	2.398	2.398
III	**Hệ thống đường truyền, ghép nối**				
1	Hệ thống thiết bị đường truyền	Hệ thống	2	3.596	7.193
2	Thiết bị tách ghép tín hiệu kết nối	Bộ	1	599	599
3	Thiết bị ghép nối mạng PSDN	Bộ	1	599	599
IV	**Thiết bị khác**				
1	Thiết bị đo Đài LES	Bộ	1	5.994	5.994
2	Thiết bị phụ trợ (hệ thống báo cháy, hệ thống điện thoại, ổn áp, UPS...)	Bộ	1	3.596	3.596

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(4)*(5)
3	Hệ thống chiếu sáng	Hệ thống	1	4.378	4.378
4	Máy điều hòa 97.500 BTU	Chiếc	7	41.172	288.207
5	Máy điều hòa 79.800 BTU	Chiếc	3	34.055	102.164
6	Máy điều hòa 54.100 BTU	Chiếc	2	31.592	63.185
7	Máy điều hòa 49.200 BTU	Chiếc	2	28.611	57.222
8	Máy điều hòa 12.000 BTU	Chiếc	4	4.832	19.327
	Tổng cộng				**845.886**

b) Định mức tiêu hao điện năng máy móc thiết bị (tính cho 01 năm)

Định mức tiêu hao điện năng máy móc thiết bị tại Đài thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng bao gồm điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí thực tế của thiết bị trong khi hoạt động.

Trong đó mức tiêu hao điện năng tiêu thụ được tính bằng tổng tiêu hao điện năng tại 2 trạng thái sẵn sàng và hoạt động.

Mức tiêu hao điện năng tại trạng thái sẵn sàng/hoạt động được tính trên công suất thiết kế và thời gian (giờ/ngày) thiết bị ở trạng thái sẵn sàng/hoạt động.

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
I	**Thiết bị cao tần**								
1	Hệ thống Anten Inmarsat	4,42	12	5,30	12	42	17.424	871	18.295

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
2	Hệ thống thu tạp âm thấp băng C	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
3	Hệ thống thu tạp âm thấp băng L	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
4	Hệ thống khuếch đại cao tần băng C	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
5	Thiết bị hiệu chỉnh đặc tuyến thu	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
6	Thiết bị hiệu chỉnh đặc tuyến phát	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
7	Bộ chuyển đổi tần số băng C (Down Converter)	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
8	Bộ chuyển đổi tần số băng C (Up Converter)	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
9	Bộ chuyển đổi tần số băng L (Down Converter)	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
10	Thiết bị EAFC	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
11	Máy phát công suất băng C	8,93	0	0,00	23	164	59.940	2.997	62.937
12	Thiết bị điều khiển chuyển mạch phát	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
13	Thiết bị điều khiển giám sát hệ thống	0,26	0	0,00	23	5	1.713	86	1.798
14	Thiết bị tạo tín hiệu thử, kiểm tra, đánh dấu	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
15	Hệ thống điều khiển Anten	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
16	Hệ thống chia tín hiệu tổng hợp	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
II	**Thiết bị đa truy nhập Inmarsat C**								
1	Thiết bị mạng ACSE-C	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
2	Thiết bị thu và xử lý tín hiệu TDM	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
3	Thiết bị thu giám sát kênh TDM	0,09	0	0	23	2	570,86	28,543	599,403

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
4	Thiết bị thu và xử lý tín hiệu ISL	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
5	Thiết bị khuếch đại tổng hợp tín hiệu phát băng C	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
6	Thiết bị xử lý tín hiệu phát TDM	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
7	Thiết bị khuếch đại tổng hợp tín hiệu thu băng C	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
8	Thiết bị xử lý tín hiệu kênh báo hiệu Signalling	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
9	Thiết bị xử lý tín hiệu kênh điện Message	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
10	Thiết bị xử lý tín hiệu kênh ISL	0,09	0	0	23	2	570,86	28,543	599,403
11	Bộ tạo dao động chuẩn ACSE-C	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
12	Bộ tạo tín hiệu chuẩn tần số, thời gian	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
13	Hệ thống kiểm tra, chỉ báo, cảnh báo ACSE-C	0,43	0	0,00	23	8	2.854	143	2.997
14	Máy tính chủ ACSE-C	0,51	0	0,00	23	9	3.425	171	3.596
15	Máy tính điều khiển, khai thác	0,34	0	0,00	23	6	2.283	114	2.398
16	Thiết bị cung cấp thời gian chuẩn (Time Server)	0,09	0	0	23	2	570,86	28,543	599,403
17	Thiết bị xử lý, ghép nối đầu cuối PSTN	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
18	Thiết bị xử lý, ghép nối đầu cuối Fax	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
19	Thiết bị xử lý, ghép nối đầu cuối Telex	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
20	Thiết bị xử lý, ghép nối đầu cuối PSDN X75	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
21	Thiết bị xử lý, ghép nối đầu cuối PSDN X25	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
22	Thiết bị thử và giám sát dịch vụ Inmarsat-C	0,26	0	0,00	23	5	1.713	86	1.798
23	Thiết bị thu cấp cứu Inmarsat-C	0,34	0	0,00	23	6	2.283	114	2.398
24	Máy tính giám sát	0,34	0	0,00	23	6	2.283	114	2.398
III	**Hệ thống đường truyền, ghép nối**								
1	Hệ thống thiết bị đường truyền	0,51	0	0,00	23	9	3.425	171	3.596
2	Thiết bị tách ghép tín hiệu kết nối	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
3	Thiết bị ghép nối mạng PSDN	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
IV	**Thiết bị khác**								
1	Thiết bị đo Đài LES	0,85	0	0,00	23	16	5.709	285	5.994

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
2	Thiết bị phụ trợ (*hệ thống báo cháy, hệ thống điện thoại, ổn áp, UPS...*)	0,51	0	0,00	23	9	3.425	171	3.596
3	Hệ thống chiếu sáng	1,19	0	0,00	12	11	4.170	208	4.378
4	Máy điều hòa 97.500 BTU	28,27	22	62,20	2	45	39.212	1.961	41.172
5	Máy điều hòa 79.800 BTU	23,38	22	51,44	2	37	32.433	1.622	34.055
6	Máy điều hòa 54.100 BTU	15,85	20	31,71	4	51	30.088	1.504	31.592
7	Máy điều hòa 49.200 BTU	14,36	20	28,71	4	46	27.249	1.362	28.611
8	Máy điều hòa 12.000 BTU	3,50	4	1,40	4	11	4.602	230	4.832

2.2. Định mức tiêu hao vật tư phục vụ vận hành, khai thác

Định mức hao phí vật tư phục vụ vận hành, khai thác gồm: điện thoại, dầu nhớt, vật tư vật liệu phụ,… xác định bằng 10% so với chi phí điện năng.

2.3. Định mức tiêu hao dụng cụ sản xuất

Định mức hao phí dụng cụ sản xuất: xác định bằng 07% so với chi phí nhân công vận hành khai thác và bảo dưỡng tính theo mức lương cơ sở.

2.4. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Đài thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng được trang bị các loại máy móc thiết bị đồng bộ trong đó máy phát điện được bố trí phù hợp theo năng lực của Đài để đảm bảo hoạt động liên tục 24/24h.

Mức tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện là lượng tiêu hao xăng dầu, dầu bôi trơn cho việc vận hành máy phát điện trong 01 giờ (tính bằng lít/giờ).

Tiêu hao nhiên liệu máy phát điện được tính dựa trên công suất thiết kế của nhà sản xuất, số lượng và thời gian hoạt động theo thực tế sử dụng tại Đài. Thời gian hoạt động bình quân của máy phát điện tại Đài là 01 giờ/ngày.

Tiêu hao dầu bôi trơn (bao gồm: dầu bôi trơn được bổ sung trong quá trình hoạt động và dầu bôi trơn thay thế định kỳ của máy phát điện) được tính theo tỷ lệ % của tiêu hao nhiên liệu.

Định mức tiêu hao nhiên liệu tại Đài thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng như sau:

Stt	Hạng mục	Số lượng	Công suất phát	Định mức		Số giờ hoạt động	Mức tiêu hao nhiên liệu
				Nhiên liệu	Dầu bôi trơn		
			(KW)	(Lít/giờ)	(%)	(Giờ)	(Lít/năm)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(3)*(5)*(7)
1	Máy phát điện 375KVA	1	300	23,68	1,8	365,0	8.643

2.5. Định mức kênh truyền

Kênh truyền là đường truyền thông tin giữa hai điểm xác định. Định mức kênh truyền xác định loại kênh truyền, tốc độ và số lượng kênh truyền để đảm bảo cung cấp dịch vụ đối với Đài thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng như sau:

Stt	Loại kênh	Yêu cầu kỹ thuật	Số lượng	Ghi chú
1	Kênh kết nối liên tỉnh	2Mb/s	1	
2	Kênh Internet	35Mb/s	2	
3	Kênh truyền vệ tinh	40Mhz	1	

2.6. Định mức cập nhật phần mềm

Cập nhật phần mềm Đài thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng: thực hiện hàng năm.

3. Định mức phụ tùng thay thế

Là số lượng phụ tùng thay thế cần thiết phải có tại Đài thông tin vệ tinh mặt đất Inmarsat Hải Phòng để đảm bảo hoạt động liên tục, ổn định của hệ thống. Định mức phụ tùng thay thế tại Đài sử dụng trong 01 năm như sau:

Stt	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	**Phụ kiện dự phòng cho Anten**			
	Mô tơ xoay chiều	Chiếc	0,33	
	Tấm đậy Feedhorn (chiếu xạ tử) anten	Chiếc	0,33	
	Hạt chống ẩm	Chiếc	0,33	
	Thiết bị thu tín hiệu Beacon	Chiếc	0,33	
	Thiết bị đổi tần xuống tín hiệu Beacon	Chiếc	0,33	
	Khối nguồn cho thiết bị điều khiển anten	Chiếc	0,33	
	Rơ le bán dẫn - Solid State Relay (cho điều khiển Mô tơ)	Chiếc	0,33	
2	**Phụ kiện dự phòng cho bộ thu tạp âm thấp**		-	
	Bộ thu tạp âm thấp 55K băng C	Chiếc	0,33	
	Bộ thu tạp âm thấp 170K băng L	Chiếc	0,33	
3	**Phụ kiện dự phòng cho thiết bị khuếch đại cao tần băng C**		-	
	Nguồn tập trung	Chiếc	0,33	
	Khối nguồn nung	Chiếc	0,33	

Stt	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Khối nguồn một chiều	Chiếc	0,33	
	Quạt làm mát	Chiếc	0,33	
	Quạt gió	Chiếc	0,67	
	Bộ lọc không khí (cho bộ khuếch đại công suất)	Chiếc	1,00	
	Dụng cụ chuyên dụng	Chiếc	0,33	
	Bóng công suất dự phòng	Chiếc	0,33	
4	**Phụ kiện dự phòng cho thiết bị điều khiển chuyển mạch phát**		-	
	Nguồn cung cấp - 1	Chiếc	0,33	
	Nguồn cung cấp - 2	Chiếc	0,33	
5	**Phụ kiện dự phòng cho thiết bị hiệu chỉnh đặc tuyến thu**		-	
	Bộ điều chỉnh tín hiệu	Chiếc	0,33	
6	**Phụ kiện dự phòng cho hệ thống Inmarsat C**		-	
	Giá lắp đặt các module	Chiếc	0,33	
	Giá lắp đặt các module	Chiếc	0,33	
	Module giao tiếp chuẩn nối tiếp	Chiếc	0,33	
	Module nối tiếp vào/ra kênh liên Đài	Chiếc	0,33	
	Module xử lý dữ liệu/mạng LAN	Chiếc	0,67	
	Module xử lý dữ liệu/mạng LAN vào/ra	Chiếc	0,67	
	Module giải điều chế	Chiếc	0,67	
	Module chuyển đổi trung tần	Chiếc	0,67	

Stt	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Module điều chế	Chiếc	0,67	
	Bộ nguồn 3HF	Chiếc	0,67	
	Bộ nguồn 3HE	Chiếc	0,67	
	Bộ tạo dao động chuẩn 10 Mhz	Chiếc	0,33	
	Module khuếch đại	Chiếc	0,33	
	Khung giao tiếp phần mặt đất	Chiếc	0,33	
	Module cảnh báo vào/ra	Chiếc	0,67	
	Module giao tiếp chuẩn nối tiếp	Chiếc	0,67	
	Module nối tiếp vào/ra	Chiếc	0,67	
	Bộ xử lý trung tâm (CPU-Central Processing Unit)	Chiếc	0,67	
	CPU xử lý dữ liệu vào/ra	Chiếc	0,67	
	Module giao tiếp mạng Telex	Chiếc	0,67	
	Module Telex RS232 vào/ra, +/-8V	Chiếc	0,67	
	Module giao tiếp mạng nội bộ	Chiếc	0,67	
	Module LAN vào/ra	Chiếc	0,67	
	Module giao tiếp mạng PSDN	Chiếc	0,33	
	Module PSDN V.36, 64 kbit	Chiếc	0,33	
	Modem Fax Hassler HFU 50	Chiếc	0,33	
	Modem V.34	Chiếc	0,33	
	Bộ cáp	Chiếc	0,33	

Stt	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Bộ dụng cụ bảo dưỡng (chuyển đổi 50/70 Ω)	Chiếc	0,33	
	Thiết bị phụ trợ IES (quạt, cầu chỉ, đèn, kìm nhổ)	Chiếc	0,33	
	Bộ xử lý kênh IP-FEP		0,33	
	Nguồn cung cấp chính		0,33	
	Bộ xử lý kênh vào/ra		0,33	
	Kênh vào/ra		0,33	
	Nguồn cung cấp vào/ra		0,33	
7	**Phụ kiện dự phòng cho thiết bị điều khiển giám sát hệ thống**		-	
	Giao tiếp số		**0,33**	
	Bao gồm:		-	
	Thiết bị thu thập dữ liệu		-	
	Thiết bị chuyển đổi giao tiếp chung		-	
8	**Phụ kiện dự phòng cho máy tính chủ ACSE-C**		-	
	Ổ cứng 146GB		0,67	
	Ổ ghi băng từ		0,33	
	Card giao tiếp và điều khiển thiết bị lưu trữ (ổ ghi băng từ)		0,33	
9	**Phụ kiện dự phòng cho thiết bị mạng ACSE-C**			
	Bộ chuyển đổi BNC-UTP		0,33	
	Bộ chuyển đổi Serial-IP		0,33	

❖ *Phụ tùng thay thế tại các Đài TTDH có thể thay thế bằng các phụ tùng, vật tư tương đương.*

PHẦN 3: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT VẬN HÀNH KHAI THÁC ĐÀI THÔNG TIN VỆ TINH COSPAS-SARSAT

CHƯƠNG I. THÀNH PHẦN CÔNG VIỆC

1. Giới thiệu chung về Đài Thông tin vệ tinh Cospas-Sarsat

Đài Thông tin vệ tinh Cospas-Sarsat Việt Nam LUT/MCC (VNLUT/MCC) là Đài thông tin vệ tinh có tầm bao phủ trong các vùng biển A1, A2, A3, A4.

Đài VNLUT/MCC được xây dựng bao gồm 02 thành phần chính là Đài thu tín hiệu vệ tinh Cospas-Sarsat (VNLUT) và Trung tâm Thông tin vệ tinh Cospas-Sarsat Việt Nam (VNMCC) được kết nối với nhau qua hệ thống truyền dẫn.

❖ *Đài thu tín hiệu vệ tinh Cospas-Sarsat Việt Nam (VNLUT):*

- VNLUT có nhiệm vụ xây dựng lịch trình quay bám vệ tinh, tự động điều khiển anten quay bám vệ tinh để đảm bảo luôn thu nhận được luồng dữ liệu phát đáp của Hệ thống vệ tinh Cospas-Sarsat khi quét qua vùng phủ sóng của VNLUT;

- VNLUT sẽ xử lý luồng tín hiệu phát đáp của vệ tinh để nhận dạng, xác định vị trí của các tàu, máy bay, phương tiện mà con người phát tín hiệu báo nạn bằng phao vô tuyến Cospas-Sarsat, các thông tin này sẽ được chuyển đến VNMCC để xử lý.

❖ *Trung tâm Thông tin vệ tinh Cospas-Sarsat Việt Nam (VNMCC)*

- VNMCC là một điểm liên kết dữ liệu, phối hợp quốc gia và quốc tế trong toàn mạng các MCC của Hệ thống Cospas-Sarsat;

- VNMCC thu nhận và thực hiện xử lý dữ liệu về báo nạn và định vị từ VNLUT chuyển đến các Trung tâm phối hợp tìm kiếm cứu nạn (SPOC) phục vụ cho việc tìm kiếm cứu nạn và đến các MCC khác để phối hợp hoạt động theo đúng quy định và thủ tục của Cospas-Sarsat;

- Thu nhận các thông tin về hệ thống từ MCC chủ (JAMCC) để chuyển đến VNLUT phục vụ cho việc xây dựng lịch trình quay bám vệ tinh.

Ngoài hai bộ phận chính trên, Đài VNLUT/MCC bao gồm cơ sở hạ tầng, hệ thống nhà xưởng và các bộ phận khác có chức năng duy trì, bảo dưỡng nhằm đảm bảo toàn bộ hệ thống máy móc, thiết bị hoạt động liên tục ổn định.

Đài VNLUT/MCC thực hiện cung cấp dịch vụ 24/24 giờ như sau:

- Dịch vụ trực canh cấp cứu Cospas-Sarsat.

2. Thành phần công việc

2.1. Vận hành khai thác Đài Thông tin vệ tinh Cospas-Sarsat tại VNLUT

a. Vận hành thiết bị, đường truyền, nguồn điện

- Kiểm tra, theo dõi tình trạng hoạt động của máy trạm điều khiển (VNLUT Remote Terminal);
- Kiểm tra, theo dõi tình trạng hoạt động của Anten;
- Kiểm tra lịch trình quay bám vệ tinh;
- Kiểm tra việc thu nhận tín hiệu Phao (beacon) trên tần số 406 Mhz;
- Kiểm tra, theo dõi tình trạng hoạt động của hệ thống nguồn cung cấp;
- Sao lưu dự phòng cơ sở dữ liệu;
- Kiểm tra, theo dõi tình trạng hoạt động hệ thống đường truyền;
- Xử lý các sự cố kỹ thuật đơn giản và phối hợp với bộ phận kỹ thuật của Công ty để xử lý các sự cố kỹ thuật lớn nếu có;
- Ghi chép và lập các thống kê, tổng kết, báo cáo...

b. Bảo vệ Đài LUT

- Kiểm tra tiếp nhận tình trạng an ninh, tài sản từ ca trước;
- Đảm bảo an ninh, an toàn cho hoạt động của Đài;
- Phòng ngừa, phát hiện và ngăn chặn những hành vi vi phạm pháp luật, nội quy Công ty;
- Bảo vệ tài sản theo đúng các quy định của Công ty và Nhà nước;
- Thực hiện các quy định về phòng cháy, chữa cháy, quản lý vũ khí thô sơ, công cụ hỗ trợ, vật liệu nổ độc hại;

- Tiếp đón, hướng dẫn, kiểm soát người đến liên hệ công tác theo quy định;
- Ghi chép đầy đủ mọi diễn biến trong ca trực và bàn giao chi tiết cho ca tiếp theo.

2.2. Vận hành khai thác Đài Thông tin vệ tinh Cospas-Sarsat tại VNMCC

a. Giám sát khai thác, kỹ thuật

- Kiểm tra, tiếp nhận tình trạng vận hành khai thác, kỹ thuật từ ca trước;
- Giám sát toàn bộ công tác vận hành hệ thống VNMCC;
- Giám sát toàn bộ việc khai thác thông tin của Đài;
- Phối hợp khai thác thông tin với các Đài khác trong hệ thống MCC, SPOC, Đài TTDH, Đài Hải Phòng LES;
- Đầu mối thông tin với các cơ quan chức năng liên quan;
- Chỉ đạo xử lý thông tin cấp cứu;
- Ghi chép và lập các thống kê, tổng kết, báo cáo...

b. Khai thác thông tin cấp cứu Cospas-Sarsat

- Kiểm tra và tiếp nhận tình trạng khai thác thông tin cấp cứu từ ca trước;
- Kiểm tra, báo cáo trạng thái hoạt động hệ thống theo ca;
- Trực canh các báo nạn của phao trên tần số 406 Mhz;
- Tiếp nhận tín hiệu báo động cấp cứu của phao qua Hệ thống VNLUT/MCC hoặc là từ các MCC khác trong liên mạng Cospas-Sarsat;
- Thu nhận, kiểm tra, xử lý các Email thông tin cấp cứu;
- Báo cáo tới đơn vị tìm kiếm cứu nạn và các cơ quan liên quan;
- Phân phối dữ liệu báo động cấp cứu tới các SPOC nếu liên quan;
- Thu thập, rà soát thông tin để xác định tính chất tai nạn;
- Phối hợp quốc tế với các SPOC, MCC khác để xử lý thông tin cấp cứu;
- Phối hợp các Đài TTDH khác và Đài Hải Phòng LES để xử lý thông tin cấp cứu;

- Chuyển tiếp thông tin phục vụ tìm kiếm cứu nạn giữa các cơ quan có liên quan và tới phương tiện bị nạn;
- Thực hiện phối hợp xử lý thông tin cấp cứu với MCC chủ, các MCC khác khi có yêu cầu;
- Xử lý các tin điện, văn bản liên quan đến khai thác thông tin cấp cứu.

c. Khai thác thông tin mạng Cospas-Sarsat

- Cập nhật các thông tin về khai thác và kỹ thuật từ Hệ thống Cospas-Sarsat;
- Tiếp nhận và chuyển tiếp các thông tin hệ thống qua liên mạng các MCC;
- Hỗ trợ tra cứu và chuyển tiếp thông tin có liên quan giữa SPOC và các MCC khác;
- Thực hiện nâng cấp phần mềm khai thác hệ thống theo yêu cầu của tổ chức Cospas-Sarsat;
- Phối hợp với Hệ thống Cospas-Sarsat về việc kiểm tra năng lực (kỹ thuật, khai thác) hệ thống theo định kỳ;
- Phối hợp với Hệ thống Cospas-Sarsat về các vấn đề kỹ thuật, khai thác;
- Cập nhật các đăng ký Phao 406 MHz vào cơ sở dữ liệu;
- Chuyển các dữ liệu về đăng ký Phao 406MHz lên Cơ sở dữ liệu Quốc tế về đăng ký Phao Cospas-Sarsat 406 MHz;
- Phối hợp quốc tế theo yêu cầu của MCC chủ và các MCC khác liên quan đến Cơ sở dữ liệu quốc gia về đăng ký Phao Cospas-Sarsat 406 MHz;
- Thống kê, tổng hợp dữ liệu phục vụ báo cáo định kỳ theo yêu cầu của tổ chức Cospas-Sarsat.

d. Vận hành thiết bị, đường truyền, nguồn điện

- Kiểm tra tiếp nhận tình trạng vận hành thiết bị từ ca trước;
- Theo dõi tình trạng hoạt động của hệ thống thiết bị, đường truyền;
- Theo dõi, thử định kỳ các kênh liên kết giữa VNMCC với MCC chủ, các MCC, SPOC liên quan;
- Theo dõi tình trạng hoạt động của hệ thống nguồn cung cấp;
- Sao lưu dự phòng cơ sở dữ liệu cho VNMCC;
- Xử lý các sự cố kỹ thuật đơn giản về kênh liên kết giữa VNMCC với VNLUT, các SPOC và MCC khác;
- Phối hợp thực hiện nâng cấp phần mềm khai thác hệ thống;

- Phối hợp quốc tế với MCC chủ, các MCC khác về các yêu cầu kỹ thuật hệ thống nếu có;
- Phối hợp với bộ phận kỹ thuật của Công ty để xử lý các sự cố kỹ thuật lớn nếu có;
- Ghi sổ nhật biên theo dõi sự cố, tình trạng hoạt động thiết bị trong ca.

CHƯƠNG II. ĐỊNH MỨC TIÊU HAO

1. Định mức hao phí lao động

Áp dụng thang bảng lương A.1 - Kỹ thuật viễn thông nhóm II; B.9 - Khai thác viên, Kiểm soát viên cấp I; B.13 - Bảo vệ nhóm II; Bảng lương viên chức, chuyên môn nghiệp vụ theo Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14/12/2004 của Chính phủ quy định chế độ thang lương, bảng lương trong doanh nghiệp.

Stt	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
A	**Lao động vận hành khai thác**					
I	**VNLUT**					
1	Giám sát vận hành thiết bị, đường truyền, nguồn điện	Kỹ thuật viên	1	3	3	Kỹ sư 6/8
II	**VNMCC**					
1	Giám sát khai thác, kỹ thuật	Kiểm soát viên	1	3	3	Kiểm soát viên 5/5
2	Khai thác dịch vụ trực canh cấp cứu Cospas-Sarsat	Khai thác viên	2	3	6	Khai thác viên 5/5
3	Khai thác thông tin mạng Cospas-Sarsat	Khai thác viên	1	3	3	Khai thác viên 5/5

Stt	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
4	Vận hành thiết bị, đường truyền, nguồn điện	Kỹ thuật viên	1	3	3	Kỹ sư 7/8
B	**Bảo vệ Đài LUT**	Bảo vệ	1	3	3	Bảo vệ 5/5
B	**Lao động quản lý, phục vụ**					
I	Lao động phục vụ	Nhân viên	Bằng **10%** mức hao phí lao động vận hành khai thác			Nhân viên 11/12
II	Lao động quản lý	Chuyên viên	Bằng **10%** tổng mức hao phí lao động vận hành khai thác, bảo vệ và lao động phục vụ			Chuyên viên 7/8

2. Định mức hao phí nguyên, nhiên vật liệu

2.1. Định mức tiêu hao điện năng

Định mức tiêu hao điện năng được xác định trên cơ sở tổng hợp 2 yếu tố: điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí.

- *Điện năng tiêu thụ* trong hoạt động vận hành, khai thác Đài thông tin vệ tinh Cospas - Sarsat được xác định dựa vào công suất thiết kế, số lượng, thời gian hoạt động thực tế ước tính, trạng thái hoạt động… nhằm đáp ứng các yêu cầu vận hành về mặt kỹ thuật của thiết bị, máy móc đó để đảm bảo duy trì thông tin liên tục 24/24h, ổn định, thông suốt phục vụ cấp cứu, an toàn, tìm kiếm cứu nạn hàng hải và hoàn thành tốt các chức năng, nhiệm vụ được giao của hệ thống các Đài TTDH Việt Nam.

Điện năng tiêu thụ của từng loại thiết bị, máy móc được xác định trên cơ sở tổng hợp điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái sẵn sàng và điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái hoạt động.

✓ Điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc ở trạng thái sẵn sàng: được tính dựa vào công suất thiết kế và thời gian hoạt động (số giờ/ngày) của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái sẵn sàng.

✓ Điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc ở trạng thái hoạt động: được tính dựa vào công suất thiết kế và thời gian hoạt động (số giờ/ngày) của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái hoạt động.

- *Điện năng hao phí* (ví dụ: tiêu hao điện năng trên đường dây chuyển tải điện…) trong thực tế quá trình hoạt động, vận hành của máy móc thiết bị được tính là 05% điện năng tiêu thụ.

Do đó, định mức tiêu hao điện năng của từng loại thiết bị, máy móc được xác định bằng cách tổng hợp 2 yếu tố: điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí.

Căn cứ vào định mức tiêu hao điện năng của từng loại thiết bị, máy móc nêu trên và số lượng thiết bị, máy móc tại Đài thông tin vệ tinh Cospas - Sarsat, xác định được định mức tiêu hao điện năng của Đài.

Theo thống kê thực tế bình quân 01 ngày Đài thông tin vệ tinh Cospas - Sarsat sử dụng điện lưới 23 giờ và 01 giờ sử dụng máy phát điện do đó toàn bộ hệ thống thiết bị tại Đài sẽ sử dụng điện năng 23/24h.

a) Định mức tiêu hao điện năng (tính cho 01 năm)

Định mức tiêu hao điện năng của Đài thông tin vệ tinh Cospas - Sarsat được tính bằng tổng tiêu hao điện năng của toàn bộ hệ thống máy móc thiết bị hiện có tại Đài.

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)=(4)*(5)**
I	**Thiết bị LUT**				
1	Anten Đài LUT	Thiết bị	1	1.759	1.759
2	Thiết bị GPS	Thiết bị	1	599	599
3	Hệ thống điều khiển Anten LUT	Thiết bị	1	1.199	1.199
4	Thiết bị xử lý trung tâm	Thiết bị	1	2.398	2.398
5	Thiết bị chỉ báo, cảnh báo, hiển thị, điều khiển	Thiết bị	1	1.199	1.199

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(4)*(5)
6	Thiết bị kiểm tra	Thiết bị	1	1.199	1.199
7	Máy tính điều khiển LUT	Bộ	1	2.398	2.398
8	Thiết bị kết nối	Bộ	1	1.798	1.798
II	**Thiết bị MCC**				
1	Máy tính điều khiển MCC	Bộ	2	2.398	4.795
2	Máy tính SAR Master	Bộ	1	2.398	2.398
4	Thiết bị xử lý trung tâm	Thiết bị	1	2.398	2.398
5	Thiết bị kết nối	Bộ	1	1.199	1.199
III	**Thiết bị khác**				
1	Thiết bị đo LUT	Bộ	1	2.398	2.398
2	Thiết bị đo Đài MCC	Bộ	1	2.038	2.038
3	Thiết bị phụ trợ (UPS, Ổn áp, …)	Bộ	1	1.798	1.798
4	Máy điều hòa 12.000 BTU	Chiếc	2	10.737	21.474
	Tổng cộng				**51.046**

b) Định mức tiêu hao điện năng máy móc thiết bị (tính cho 01 năm)

Định mức tiêu hao điện năng máy móc thiết bị tại Đài thông tin vệ tinh Cospas - Sarsat bao gồm điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí thực tế của thiết bị trong khi hoạt động.

Trong đó mức tiêu hao điện năng tiêu thụ được tính bằng tổng tiêu hao điện năng tại 2 trạng thái sẵn sàng và hoạt động.

Mức tiêu hao điện năng tại trạng thái sẵn sàng/hoạt động được tính trên công suất thiết kế và thời gian (giờ/ngày) thiết bị ở trạng thái sẵn sàng/hoạt động.

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Lượng tiêu hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
I	**Thiết bị LUT**								
1	Anten Đài LUT	0,43	12	0,51	12	4	1.675	84	1.759
2	Thiết bị GPS	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
3	Hệ thống điều khiển Anten LUT	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
4	Thiết bị xử lý trung tâm	0,34	0	0,00	23	6	2.283	114	2.398
5	Thiết bị chỉ báo, cảnh báo, hiển thị, điều khiển	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
6	Thiết bị kiểm tra	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
7	Máy tính điều khiển LUT	0,34	0	0,00	23	6	2.283	114	2.398
8	Thiết bị kết nối	0,26	0	0,00	23	5	1.713	86	1.798
II	**Thiết bị MCC**								
1	Máy tính điều khiển MCC	0,34	0	0,00	23	6	2.283	114	2.398
2	Máy tính SAR Master	0,34	0	0,00	23	6	2.283	114	2.398

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Lượng tiêu hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
4	Thiết bị xử lý trung tâm	0,34	0	0,00	23	6	2.283	114	2.398
5	Thiết bị kết nối	0,17	0	0,00	23	3	1.142	57	1.199
III	**Thiết bị khác**								
1	Thiết bị đo LUT	0,34	0	0	23	6	2283	114	2398
2	Thiết bị đo MCC	0,29	0	0	23	5	1941	97	2038
3	Thiết bị phụ trợ (UPS, Ổn áp, …)	0,26	0	0,00	23	5	1.713	86	1.798
4	Điều hòa loại 12.000 BTU	3,50	16	5,60	8	22	10.226	511	10.737

2.2. Định mức tiêu hao vật tư phục vụ vận hành, khai thác

Định mức hao phí vật tư phục vụ vận hành, khai thác gồm: điện thoại, dầu nhớt, vật tư vật liệu phụ,… xác định bằng 10% so với chi phí điện năng.

2.3. Định mức tiêu hao dụng cụ sản xuất

Định mức hao phí dụng cụ sản xuất: xác định bằng 07% so với chi phí nhân công vận hành khai thác và bảo dưỡng tính theo mức lương cơ sở.

2.4. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Đài thông tin vệ tinh Cospas - Sarsat được trang bị các loại máy móc thiết bị đồng bộ trong đó máy phát điện được bố trí phù hợp theo năng lực của Đài để đảm bảo hoạt động liên tục 24/24h.

Mức tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện là lượng tiêu hao xăng dầu, dầu bôi trơn cho việc vận hành máy phát điện trong 01 giờ (tính bằng lít/giờ).

Tiêu hao nhiên liệu máy phát điện được tính dựa trên công suất thiết kế của nhà sản xuất, số lượng và thời gian hoạt động theo thực tế sử dụng tại Đài. Thời gian hoạt động bình quân của máy phát điện tại Đài là 01 giờ/ngày.

Tiêu hao dầu bôi trơn (bao gồm: dầu bôi trơn được bổ sung trong quá trình hoạt động và dầu bôi trơn thay thế định kỳ của máy phát điện) được tính theo tỷ lệ % của tiêu hao nhiên liệu.

Định mức tiêu hao nhiên liệu tại Đài thông tin vệ tinh Cospas - Sarsat như sau:

Stt	Hạng mục	Số lượng	Công suất phát	Định mức		Số giờ hoạt động	Mức tiêu hao nhiên liệu
				Nhiên liệu	Dầu bôi trơn		
			(KW)	(Lít/giờ)	(%)	(Giờ)	(Lít/năm)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(3)*(5)*(7)
1	Máy phát điện 30 KVA	1	24	4,44	1,8	365,0	**1.621**

2.5. Định mức kênh truyền

Kênh truyền là đường truyền thông tin giữa hai điểm xác định. Định mức kênh truyền xác định loại kênh truyền, tốc độ và số lượng kênh truyền để đảm bảo cung cấp dịch vụ đối với Đài thông tin vệ tinh Cospas - Sarsat như sau:

Stt	Loại kênh	Yêu cầu kỹ thuật	Số lượng	Ghi chú
1	Kênh kết nối liên tỉnh	64kps	1	
2	Kênh kết nối	2Mb/s	1	
3	Kênh Leaseline Internet	1Mb/s quốc tế/ 10 Mb/s trong nước	2	

2.6. Định mức cập nhật phần mềm

Cập nhật phần mềm Đài thông tin vệ tinh Cospas - Sarsat: thực hiện hàng năm.

2.7. Lệ phí thành viên Cospas - Sarsat

Lệ phí thành viên Cospas - Sarsat: thực hiện hàng năm theo quy định của Tổ chức Cospas - Sarsat quốc tế.

3. Định mức phụ tùng thay thế

Là số lượng phụ tùng thay thế cần thiết phải có tại Đài thông tin vệ tinh Cospas - Sarsat để đảm bảo hoạt động liên tục, ổn định của hệ thống. Định mức Phụ tùng thay thế tại Đài sử dụng trong 01 năm như sau:

Stt	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Khối điều khiển mô tơ	Chiếc	0,33	
2	Mô tơ bước	Chiếc	0,33	
3	Cơ cấu hộp số	Chiếc	0,33	
4	Cơ cấu cho chuyển mạch	Chiếc	0,33	
5	Chuyển mạch giới hạn	Chiếc	0,33	
6	Dây cu roa	Chiếc	0,33	
7	Bộ thu GPS	Chiếc	0,33	
8	Bộ kết nối HUB quang	Chiếc	0,33	
9	Bộ chuyển đổi Ethernet - RS232	Chiếc	0,33	
10	Bộ nguồn một chiều +15 V	Chiếc	0,33	
11	Bộ nguồn một chiều +15V	Chiếc	0,33	
12	Mạch điều khiển Anten	Chiếc	0,33	
13	Bộ điều chỉnh loại T	Chiếc	0,33	
14	Bộ chuyển đổi tín hiệu tương tự số A/D	Chiếc	0,33	
15	Dự phòng cho hệ thống máy chủ			
	Ổ cứng 146GB	Chiếc	0,33	
	Ổ ghi băng từ	Chiếc	0,33	

PHẦN 4. ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT VẬN HÀNH KHAI THÁC TRUNG TÂM XỬ LÝ THÔNG TIN HÀNG HẢI HÀ NỘI

CHƯƠNG I. THÀNH PHẦN CÔNG VIỆC

1. Giới thiệu chung

Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội là đơn vị có chức năng kiểm soát chất lượng, quy trình cung cấp dịch vụ TTDH và vận hành mạng thông tin hàng hải.

Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội được xây dựng bao gồm 01 vị trí thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Kiểm soát chất lượng, quy trình hoạt động các Đài TTDH;
- Vận hành mạng công nghệ thông tin Intranet để đảm bảo kết nối thông tin ngành hàng hải.

2. Thành phần công việc

a. Kiểm soát chất lượng, quy trình hoạt động các Đài TTDH

- Giám sát công tác vận hành Trung tâm dữ liệu, hệ thống thu giám sát TTDH;
- Giám sát hoạt động khai thác thông tin của hệ thống thu giám sát TTDH;
- Thu nhận các bản tin nguồn liên quan đến dịch vụ;
- Kiểm soát các dữ liệu liên quan đến cung cấp dịch vụ TTDH trên sóng;
- Phân tích dữ liệu dịch vụ trên cơ sở so sánh với thông tin nguồn;
- Tổng hợp, đánh giá chất lượng cung cấp dịch vụ (thời gian, nội dung bản tin, tín hiệu phát sóng…);
- Chỉ đạo xử lý thông tin liên quan đến chất lượng dịch vụ;
- Thực hiện công tác xử lý điều hành về chất lượng dịch vụ đối với các Đài TTDH;
- Ghi chép và lập các thống kê, tổng kết, báo cáo.

b. Vận hành thiết bị, đường truyền

- Kiểm tra tình trạng hệ thống thiết bị, đường truyền, hệ thống nguồn điện, điều hòa, báo cháy, ánh sáng...
- Chạy chương trình thử để xác định tình trạng hoạt động của thiết bị, đường truyền;
- Vận hành toàn bộ hệ thống thiết bị, đường truyền, nguồn điện, điều hòa, báo cháy, ánh sáng...
- Xử lý, khắc phục các sự cố kỹ thuật của hệ thống thiết bị, đường truyền, hệ thống nguồn điện, điều hòa, báo cháy, ánh sáng...

c. Vận hành mạng Intranet hàng hải

- Theo dõi tình hình hoạt động chung cho toàn bộ mạng;
- Thực hiện công tác quản trị, vận hành thiết bị; cấu hình, giám sát mạng, đảm bảo an toàn an ninh mạng thông tin hàng hải;
- Hỗ trợ các đơn vị sử dụng ứng dụng trong mạng;
- Lập phương án xử lý sự cố và thực hiện xử lý các sự cố phát sinh của hệ thống;
- Giám sát tại chỗ, thông báo, lập phương án xử lý sự cố một cách nhanh chóng và hiệu quả;
- Ghi chép và lập các thống kê, tổng kết, báo cáo.

CHƯƠNG II. ĐỊNH MỨC TIÊU HAO

1. Định mức hao phí lao động

Áp dụng thang bảng lương A.1 - Kỹ thuật viễn thông nhóm II; B.9 - Khai thác viên, Kiểm soát viên cấp I; B.13 - Bảo vệ nhóm II; Bảng lương viên chức, chuyên môn nghiệp vụ theo Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14/12/2004 của Chính phủ quy định chế độ thang lương, bảng lương trong doanh nghiệp.

Stt	Hạng mục công việc	Chức danh	Diễn giải		Hao phí lao động (công/ngày)	Cấp bậc
			Công/ca x	ca/ngày		
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
I	**Lao động vận hành khai thác**					
1	Kiểm soát chất lượng, quy trình	Khai thác viên	1	3	3	Khai thác viên 3/5
2	Vận hành thiết bị, đường truyền	Kỹ thuật viên	1	3	3	Kỹ sư 4/8
3	Vận hành mạng Intranet Hàng hải	Kỹ thuật viên	2	3	6	Kỹ sư 4/8
II	**Lao động quản lý, phục vụ**					
1	Lao động phục vụ	Nhân viên	Bằng **10%** mức hao phí lao động vận hành khai thác			Nhân viên 10/12
2	Lao động quản lý	Chuyên viên	Bằng **10%** tổng mức hao phí lao động vận hành khai thác và lao động phục vụ			Chuyên viên 5/8

2. Định mức hao phí nguyên, nhiên vật liệu

2.1. Định mức tiêu hao điện năng

Định mức tiêu hao điện năng được xác định trên cơ sở tổng hợp 2 yếu tố: điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí.

- *Điện năng tiêu thụ* trong hoạt động vận hành, khai thác Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội được xác định dựa vào công suất thiết kế, số lượng, thời gian hoạt động thực tế ước tính, trạng thái hoạt động… nhằm đáp ứng các yêu cầu vận hành về mặt kỹ thuật của thiết bị, máy móc đó để đảm bảo duy trì thông tin liên tục 24/24h, ổn định, thông suốt phục vụ cấp cứu, an toàn, tìm kiếm cứu nạn hàng hải và hoàn thành tốt các chức năng, nhiệm vụ được giao của hệ thống các Đài TTDH Việt Nam.

Điện năng tiêu thụ của từng loại thiết bị, máy móc được xác định trên cơ sở tổng hợp điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái sẵn sàng và điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái hoạt động.

✓ Điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc ở trạng thái sẵn sàng: được tính dựa vào công suất thiết kế và thời gian hoạt động (số giờ/ngày) của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái sẵn sàng.

✓ Điện năng tiêu thụ của thiết bị, máy móc ở trạng thái hoạt động: được tính dựa vào công suất thiết kế và thời gian hoạt động (số giờ/ngày) của thiết bị, máy móc đó ở trạng thái hoạt động.

- *Điện năng hao phí* (ví dụ: tiêu hao điện năng trên đường dây chuyển tải điện…) trong thực tế quá trình hoạt động, vận hành của máy móc thiết bị được tính là 05% điện năng tiêu thụ.

Do đó, định mức tiêu hao điện năng của từng loại thiết bị, máy móc được xác định bằng cách tổng hợp 2 yếu tố: điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí.

Căn cứ vào định mức tiêu hao điện năng của từng loại thiết bị, máy móc nêu trên và số lượng thiết bị, máy móc tại Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội, xác định được định mức tiêu hao điện năng của Đài.

Theo thống kê thực tế bình quân 01 ngày Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội sử dụng điện lưới 23 giờ và 01 giờ sử dụng máy phát điện do đó toàn bộ hệ thống thiết bị tại Đài sẽ sử dụng điện năng 23/24h.

a) Định mức tiêu hao điện năng (tính cho 01 năm)

Định mức tiêu hao điện năng của Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội được tính bằng tổng tiêu hao điện năng của toàn bộ hệ thống máy móc thiết bị hiện có tại Trung tâm.

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(4)*(5)
A	**Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội**				
1	Máy thu MF/HF	Bộ	1	422	422
2	Máy thu phát VHF	Bộ	1	1.276	1.276
3	Thiết bị giám sát Inmarsat C	Thiết bị	1	1.798	1.798
4	Máy chủ dữ liệu	Bộ	1	1.269	1.269
5	Máy tính khai thác, giám sát	Bộ	4	1.798	7.193

Stt	Hạng mục thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Điện năng tiêu thụ	Định mức tiêu hao ĐN
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)=(4)*(5)**
6	Máy thu Navtex	Bộ	1	599	599
7	Thiết bị phụ trợ (hệ thống báo cháy, hệ thống điện thoại, ổn áp, UPS...)	Bộ	1	1.798	1.798
8	Hệ thống chiếu sáng	Hệ thống	1	2.189	2.189
9	Máy điều hòa 12.000 BTU	Chiếc	1	10.737	10.737
II	**Mạng thông tin ngành Hàng hải**				
1	Thiết bị chuyển mạch	Chiếc	3	212	635
2	Thiết bị tường lửa	Chiếc	6	705	4.231
3	Thiết bị định tuyến	Chiếc	6	2.609	15.655
4	Máy chủ dữ liệu	Chiếc	10	3.596	35.964
5	Máy tính giám sát	Chiếc	2	1.798	3.596
6	Thiết bị ngăn chặn xâm nhập mạng	Chiếc	2	5.641	11.283
7	Hệ thống lưu trữ dữ liệu ngoài	Hệ thống	1	3.526	3.526
8	Máy điều hòa 12.000 BTU	Chiếc	4	10.737	42.949
	Tổng cộng				**145.121**

b) Định mức tiêu hao điện năng máy móc thiết bị (tính cho 01 năm)

Định mức tiêu hao điện năng máy móc thiết bị tại Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội bao gồm điện năng tiêu thụ và điện năng hao phí thực tế của thiết bị trong khi hoạt động.

Trong đó mức tiêu hao điện năng tiêu thụ được tính bằng tổng tiêu hao điện năng tại 2 trạng thái sẵn sàng và hoạt động.

Mức tiêu hao điện năng tại trạng thái sẵn sàng/hoạt động được tính trên công suất thiết kế và thời gian (giờ/ngày) thiết bị ở trạng thái sẵn sàng/hoạt động.

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
I	**Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội**								
1	Máy thu MF/HF	0,06	1	0,01	23	1	402	20	422
2	Máy thu phát VHF	0,18	1	0,02	23	3	1.215	61	1.276
3	Thiết bị giám sát Inmarsat C	0,26	0	0,00	23	5	1.713	86	1.798
4	Máy chủ dữ liệu	0,18	0	0,00	23	3	1.209	60	1.269
5	Máy tính khai thác, giám sát	0,26	0	0,00	23	5	1.713	86	1.798
6	Máy thu Navtex	0,09	0	0,00	23	2	571	29	599
7	Thiết bị phụ trợ (*hệ thống báo cháy, hệ thống điện thoại, ổn áp, UPS...*)	0,26	0	0,00	23	5	1.713	86	1.798
8	Hệ thống chiếu sáng	0,60	0	0,00	12	6	2.085	104	2.189
9	Máy điều hòa 12.000 BTU	3,50	16	5,60	8	22	10.226	511	10.737
II	**Mạng Intranet Hàng hải**								
1	Thiết bị chuyển mạch	0,03		0,00	23	1	201	10	212

Stt	Hạng mục thiết bị	Công suất (KW)	Trạng thái sẵn sàng		Trạng thái hoạt động		Điện năng tiêu thụ/năm	Tổn hao	Tổng tiêu hao Điện năng
			Giờ/ ngày	ĐN/ngày	Giờ/ ngày	ĐN/ngày			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)*10%	(6)	(7)=(6)*(3)*80%	(8)=[(5)+(7)]*365	(9)=(8)*5%	(10)=(8)+(9)
2	Thiết bị tường lửa	0,10		0,00	23	2	672	34	705
3	Thiết bị định tuyến	0,37		0,00	23	7	2.485	124	2.609
4	Máy chủ dữ liệu	0,51	0	0,00	23	9	3.425	171	3.596
5	Máy tính giám sát	0,26		0,00	23	5	1.713	86	1.798
6	Thiết bị ngăn chặn xâm nhập mạng	0,80		0,00	23	15	5.373	269	5.641
7	Hệ thống lưu trữ dữ liệu ngoài	0,50		0,00	23	9	3.358	168	3.526
8	Máy điều hòa 12.000 BTU	3,50	16	5,60	8	22	10.226	511	10.737

2.2. Định mức tiêu hao vật tư phục vụ vận hành, khai thác

Định mức hao phí vật tư phục vụ vận hành, khai thác gồm: điện thoại, dầu nhớt, vật tư vật liệu phụ… xác định bằng 10% so với chi phí điện năng.

2.3. Định mức tiêu hao dụng cụ sản xuất

Định mức hao phí dụng cụ sản xuất: xác định bằng 07% so với chi phí nhân công vận hành khai thác và bảo dưỡng tính theo mức lương cơ sở.

2.4. Định mức kênh truyền

Kênh truyền là đường truyền thông tin giữa hai điểm xác định. Định mức kênh truyền xác định loại kênh truyền, tốc độ và số lượng kênh truyền để đảm bảo cung cấp dịch vụ đối với Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội như sau:

Stt	Loại kênh	Tốc độ	Số lượng	Ghi chú
1	Kênh Internet Leased lined	512kb/s quốc tế/ 5Mb/s trong nước	1	
2	Kênh Internet Leased lined	1Mb/s quốc tế/ 20Mb/s trong nước	1	
3	Kênh kết nối MPLS	1Mb/s	2	
4	Kênh Internet	35Mb/s	1	

3. Định mức phụ tùng thay thế

Là số lượng phụ tùng thay thế cần thiết phải có tại Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội để đảm bảo hoạt động liên tục, ổn định của hệ thống. Định mức phụ tùng thay thế tại Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội sử dụng trong 01 năm như sau:

Stt	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**
I	**Mạng Intranet Hàng hải**			
1	**Thiết bị máy chủ**			
	Bộ xử lý CPU	Chiếc	0,33	
	Ổ cứng HDD	Chiếc	0,33	
	Bộ nhớ RAM	Chiếc	0,33	
	Nguồn cung cấp	Chiếc	0,33	
2	**Máy tính khai thác**			
	Màn hình	Chiếc	0,33	
3	**Hệ thống lưu trữ dữ liệu**			
	Ổ cứng HDD	Chiếc	0,33	

Stt	Mô tả thiết bị	Đvị tính	Định mức tiêu hao/năm	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
II	**Trung tâm xử lý thông tin Hàng hải Hà Nội**			
1	**Thiết bị máy chủ**			
	Ổ cứng HDD	Chiếc	0,33	
	Nguồn cung cấp	Chiếc	0,33	
2	**Máy tính khai thác**			
	Màn hình	Chiếc	0,33	
	Ổ cứng HDD	Chiếc	0,33	
3	**Máy thu Navtex**			
	Bộ mạch chủ	Chiếc	0,33	
	Màn hình	Chiếc	0,33	

(Xem tiếp Công báo số 247 + 248)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

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

Giá: 10.000 đồng