

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**BỘ THÔNG TIN
VÀ TRUYỀN THÔNG****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 01/2018/TT-BTTTT

Hà Nội, ngày 29 tháng 3 năm 2018

THÔNG TƯ**Ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật về đo kiểm
trong lĩnh vực phát thanh, truyền hình***Căn cứ Luật Viễn thông ngày 23/11/2009;**Căn cứ Luật Tần số vô tuyến điện ngày 23/11/2009;**Căn cứ Luật Ngân sách nhà nước ngày 25/6/2015;**Căn cứ Nghị định số 201/CP ngày 26/5/1981 của Hội đồng Chính phủ về quản lý định mức kinh tế - kỹ thuật;**Căn cứ Nghị định số 17/2017/NĐ-CP ngày 17/02/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Thông tin và Truyền thông;**Căn cứ Nghị định số 06/2016/NĐ-CP ngày 18/01/2016 của Chính phủ về quản lý, cung cấp và sử dụng dịch vụ phát thanh, truyền hình;**Thực hiện Quyết định số 2504/QĐ-TTg ngày 23/12/2016 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Danh mục dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước của Bộ Thông tin và Truyền thông;**Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính,**Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật về đo kiểm trong lĩnh vực phát thanh, truyền hình.***Điều 1.** Ban hành kèm theo Thông tư này định mức kinh tế - kỹ thuật về đo kiểm trong lĩnh vực phát thanh, truyền hình, gồm:

1. Định mức đo kiểm phơi nhiễm trường điện từ của các đài phát thanh, truyền hình.
2. Định mức đo kiểm chất lượng dịch vụ IPTV (dịch vụ truyền hình cáp giao thức Internet) trên mạng viễn thông công cộng cố định.
3. Định mức đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cáp số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao.
4. Định mức đo kiểm tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao.

5. Định mức đo kiểm tín hiệu phát truyền hình kỹ thuật số DVB-T2.

6. Định mức đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình kỹ thuật số vệ tinh DVB-S và DVB-S2 tại điểm thu.

7. Định mức đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình kỹ thuật số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu.

Điều 2. Phạm vi định mức

Định mức kinh tế - kỹ thuật về đo kiểm trong lĩnh vực phát thanh, truyền hình ban hành kèm theo Thông tư này quy định các mức hao phí tối đa trực tiếp để hoàn thành một công tác đo kiểm trong lĩnh vực phát thanh, truyền hình, bao gồm: Hao phí về vật liệu, hao phí về nhân công, hao phí về máy móc, thiết bị. Định mức này chưa bao gồm hao phí di chuyển lao động, máy móc, thiết bị và các hao phí gián tiếp được phân bổ trong từng công tác đo kiểm.

Điều 3. Đối tượng áp dụng

1. Các cơ quan, đơn vị sử dụng ngân sách nhà nước thực hiện công tác đo kiểm trong lĩnh vực phát thanh, truyền hình theo quy định của pháp luật.

2. Khuyến khích đơn vị đo kiểm không sử dụng ngân sách nhà nước để thực hiện hoạt động đo kiểm trong lĩnh vực phát thanh, truyền hình áp dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư này.

Điều 4. Áp dụng định mức

Định mức kinh tế - kỹ thuật về đo kiểm trong lĩnh vực phát thanh, truyền hình là cơ sở để các cơ quan, đơn vị có liên quan xây dựng đơn giá, dự toán kinh phí thực hiện công tác đo kiểm trong lĩnh vực phát thanh, truyền hình và quản lý kinh tế trong quá trình thực hiện hoạt động đo kiểm.

Điều 5. Điều khoản thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực từ ngày 01 tháng 6 năm 2018.

2. Trường hợp, hoạt động đo kiểm có tính chất đặc thù, việc áp dụng định mức ban hành kèm theo Thông tư này không phù hợp, cơ quan thực hiện công tác đo kiểm xây dựng định mức báo cáo cơ quan chủ quản đề nghị Bộ Thông tin và Truyền thông xem xét, ban hành hoặc chấp thuận để cơ quan chủ quản ban hành.

3. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn vướng mắc, đề nghị các cơ quan, đơn vị phản ánh về Bộ Thông tin và Truyền thông để xem xét, giải quyết./.

BỘ TRƯỞNG

Trương Minh Tuấn

**BỘ THÔNG TIN
VÀ TRUYỀN THÔNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
VỀ ĐO KIỂM TRONG LĨNH VỰC PHÁT THANH, TRUYỀN HÌNH**
*(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2018/TT-BTTTT ngày 29/3/2018
của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông)*

**PHẦN I
HƯỚNG DẪN CHUNG**

1. Giải thích từ ngữ

Trong định mức này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

a) “Đo kiểm” là thực hiện thử nghiệm để xác định một hay nhiều đặc tính kỹ thuật của một đối tượng theo các quy chuẩn và tiêu chuẩn áp dụng;

b) “Khách hàng” là các cơ quan, đơn vị, các doanh nghiệp và tổ chức, cá nhân có yêu cầu đo kiểm trong lĩnh vực phát thanh truyền hình;

c) “Điểm đo” là vị trí nằm trong vùng đo nơi thực hiện đo các giá trị theo các quy chuẩn và tiêu chuẩn áp dụng;

d) “Vùng đo” là phân vùng của vùng chứa các vị trí điểm đo khác nhau cần đo kiểm;

đ) “Vùng tuân thủ” là vùng thể tích được bao bởi đường biên tuân thủ (Đường biên tuân thủ là đường bao xác định một vùng thể tích mà ngoài vùng đó mức phơi nhiễm tại bất cứ vị trí nào cũng không vượt quá mức giới hạn phơi nhiễm, không tính đến ảnh hưởng của các nguồn bức xạ khác);

e) “Vùng liên quan” là vùng xung quanh ăng ten, trong đó tỷ lệ phơi nhiễm do ăng ten đó gây ra lớn hơn 0,05;

g) “Vùng thâm nhập” là nơi có thể diễn ra các hoạt động đi lại, sinh hoạt trong điều kiện bình thường của người dân.

2. Yêu cầu về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong hoạt động đo kiểm

Hoạt động đo kiểm được áp dụng định mức này để xác định hao phí phải tuân thủ các quy định về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia được ban hành tại các văn bản sau:

a) Thông tư số 20/2012/TT-BTTTT ngày 04 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia

(Quy chuẩn quốc gia về tín hiệu phát truyền hình kỹ thuật số DVB-T2, ký hiệu QCVN 64:2012/BTTTT);

b) Thông tư số 02/2014/TT-BTTTT ngày 10 tháng 3 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (Quy chuẩn quốc gia về phối nhiệm trường điện từ của các đài phát thanh, truyền hình, ký hiệu QCVN 78:2014/BTTTT và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chất lượng tín hiệu truyền hình số vệ tinh DVB-S và DVB-S2 tại điểm thu, ký hiệu QCVN 79:2014/BTTTT);

c) Thông tư số 08/2014/TT-BTTTT ngày 30 tháng 7 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chất lượng dịch vụ IPTV trên mạng viễn thông công cộng cố định” (ký hiệu QCVN 84:2014/BTTTT);

d) Thông tư số 11/2014/TT-BTTTT ngày 05 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu (ký hiệu QCVN 83:2014/BTTTT);

đ) Thông tư số 14/2014/TT-BTTTT ngày 14 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chất lượng tín hiệu truyền hình cáp số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao” (ký hiệu QCVN 85:2014/BTTTT);

e) Thông tư số 08/2015/TT-BTTTT ngày 25 tháng 3 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chất lượng tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao” (ký hiệu QCVN 87:2015/BTTTT).

3. Nội dung hao phí trong định mức

a) Mức hao phí về vật liệu: Mức hao phí vật liệu là số lượng vật liệu cần thiết để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác đo kiểm;

b) Mức hao phí về nhân công:

Mức hao phí về nhân công là thời gian lao động của kỹ sư, kỹ thuật viên trực tiếp thực hiện công tác đo kiểm.

Số ngày công đã bao gồm cả lao động chính, phụ để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác đo kiểm từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc.

Cấp bậc kỹ sư, kỹ thuật viên trong định mức là cấp bậc bình quân của các kỹ sư, kỹ thuật viên để hoàn thành công tác đo kiểm.

Một ngày (công) tính bằng 8 giờ làm việc.

Cấp bậc kỹ sư quy định trong định mức này là cấp bậc kỹ sư được vận dụng quy định tại Bảng 3 - Bảng lương chuyên môn, nghiệp vụ đối với cán bộ, viên chức trong các đơn vị sự nghiệp của nhà nước, ban hành kèm theo Nghị định số 204/2004/NĐ-CP ngày 14/12/2004 của Chính phủ về chế độ tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang, cụ thể:

- Đối với chức danh kỹ sư áp dụng Bảng lương chuyên môn, nghiệp vụ đối với cán bộ, công chức trong cơ quan nhà nước thuộc Nhóm ngạch A1.

- Đối với chức danh kỹ thuật viên áp dụng Bảng lương chuyên môn, nghiệp vụ đối với cán bộ, công chức trong cơ quan nhà nước thuộc Nhóm ngạch B.

c) Mức hao phí về máy móc, thiết bị đo:

Mức hao phí về máy móc, thiết bị đo là lượng thời gian, tính bằng giờ sử dụng thiết bị trực tiếp để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác.

Thời hạn sử dụng máy móc, thiết bị được quy định tại Thông tư số 162/2014/TT-BTC ngày 06/11/2014 của Bộ trưởng Bộ Tài chính quy định chế độ quản lý, tính hao mòn tài sản cố định trong các cơ quan nhà nước, đơn vị sự nghiệp công lập và các tổ chức có sử dụng ngân sách nhà nước.

4. Áp dụng định mức trong việc xây dựng đơn giá, dự toán kinh phí cho hoạt động đo kiểm

Căn cứ các quy định về quản lý chất lượng tín hiệu truyền hình, phối nhiệm trường điện từ của các đài phát thanh, truyền hình, phạm vi hoạt động đo kiểm, trách nhiệm trong hoạt động đo kiểm và các quy định tại định mức này, đơn vị sử dụng ngân sách nhà nước có trách nhiệm xây dựng đơn giá, dự toán kinh phí dịch vụ đo kiểm trình cấp có thẩm quyền ban hành theo quy định, cụ thể:

a) Đối với chi phí về vật liệu: Căn cứ vào định mức hao phí vật liệu, giá vật liệu để xác định chi phí cần thiết cho từng hoạt động trong công tác đo kiểm;

b) Đối với chi phí về nhân công: Căn cứ vào định mức hao phí nhân công, cấp bậc kỹ sư, kỹ thuật viên trực tiếp thực hiện công tác đo kiểm, hệ số lương tương ứng và mức lương cơ sở (do cấp có thẩm quyền ban hành áp dụng đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang) để xác định chi phí nhân công từng hoạt động trong công tác đo kiểm;

c) Đối với chi phí về máy móc, thiết bị: Căn cứ định mức hao phí máy móc, thiết bị, giá trị máy móc, thiết bị và thời gian sử dụng máy móc, thiết bị theo quy định để xác định chi phí về máy móc, thiết bị;

d) Đối với các chi phí di chuyển lao động, máy móc, thiết bị, chi phí chung và các chi phí gián tiếp khác: Khi lập đơn giá, dự toán kinh phí thì đơn vị được tính bổ sung cho từng hoạt động cụ thể trong công tác đo kiểm hoặc phân bổ phù hợp theo quy định về quản lý tài chính hiện hành.

PHẦN II
ĐỊNH MỨC VỀ ĐO KIỂM
TRONG LĨNH VỰC PHÁT THANH, TRUYỀN HÌNH

CHƯƠNG I
ĐỊNH MỨC ĐO KIỂM PHOI NHIỄM TRƯỜNG ĐIỆN TỬ
CỦA CÁC ĐÀI PHÁT THANH, TRUYỀN HÌNH

11.11 Lập kế hoạch đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Tiếp nhận, xem xét yêu cầu của khách hàng.
- Khảo sát sơ bộ hiện trường vùng liên quan và vùng thâm nhập, thu thập thông tin, tài liệu có liên quan theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Trao đổi với khách hàng để làm rõ các yêu cầu.
- Dự thảo kế hoạch đo kiểm cường độ phơi nhiễm trường điện từ theo yêu cầu của khách hàng, theo chỉ dẫn nội dung kế hoạch đo kiểm.
- Trao đổi với khách hàng để thống nhất nội dung dự thảo kế hoạch đo kiểm phơi nhiễm trường điện từ.
- Hoàn thiện dự thảo kế hoạch đo kiểm phơi nhiễm trường điện từ.
- In kế hoạch đo kiểm phơi nhiễm trường điện từ cho khách hàng.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: 01 Đài phát thanh/truyền hình

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
	Vật tư		
11.11	Bút bi	Cái	1
	Giấy in A4	Ram	0,05
	Bản đồ giấy tỷ lệ 1/50.000	Tờ	1
	Mực in laser A4	Hộp	0,008

	Nhân công		
	Kỹ sư 3/9	Công	0,5
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	2,7
	Máy in laser A4	Giờ	0,2
	Máy GPS	Giờ	1,0
	Máy đo khoảng cách laser	Giờ	1,0
	Máy ảnh	Giờ	1,0

11.12 Khảo sát và tính toán xác định vùng, điểm đo

a) Thành phần công việc:

- Nghiên cứu hợp đồng, các tài liệu có liên quan và kế hoạch đo kiểm phơi nhiễm trường điện từ của đài phát thanh, truyền hình.

- Tính toán và xác định vùng tuân thủ, vùng liên quan, vùng thâm nhập, vùng đo và số điểm đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Chuẩn bị thiết bị khảo sát theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Khảo sát chi tiết vùng thâm nhập, vùng đo và xác định vị trí điểm đo của đài phát theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Lập bản đồ khu vực vẽ đường biên của các vùng, ghi dấu vị trí các điểm đo trên bản đồ.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Máy phát

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức	
			1 máy phát	> 1 máy phát
11.12	Nhân công			
	Kỹ sư 3/9	Công	0,34	0,38
	Kỹ sư 2/9	Công	0,40	0,41
	Máy công cụ			
	Máy tính laptop và phần mềm chuyên dụng	Giờ	3,75	4,05
	Máy đo khoảng cách laser	Giờ	2,00	2,00
	Máy GPS	Giờ	2,00	2,00
			1	2

11.13 Thực hiện đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Chuẩn bị thiết bị đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lắp đặt máy đo tại điểm đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Kiểm tra trạng thái hoạt động của thiết bị đo và điều kiện đo trước khi đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu giới hạn phơi nhiễm không do nghề nghiệp theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Tính toán xác định giới hạn phơi nhiễm an toàn và tỷ lệ phơi nhiễm tổng cộng (Total Exposure Ratio - TER) theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- In và lưu file kết quả đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thu dọn dụng cụ đo và vệ sinh môi trường khu vực đo.
- Lập biên bản đo kiểm theo chỉ dẫn kỹ thuật.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Điểm đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức	
			Điểm đo đầu tiên	Mỗi điểm đo tiếp theo
11.13	Nhân công			
	Kỹ sư 3/9	Công	0,11	0,06
	Kỹ sư 2/9	Công	0,11	0,06
	Máy công cụ			
	Máy đo phơi nhiễm trường điện từ	Giờ	0,85	0,5
	Ăng ten thu đo	Giờ	0,85	0,5
			1	2

11.14 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Thu thập toàn bộ tài liệu làm căn cứ lập báo cáo.
- Kiểm tra kết quả đo kiểm các điểm đo và tính toán xác định giới hạn phơi nhiễm an toàn và tỷ lệ phơi nhiễm tổng cộng (TER) theo chỉ dẫn kỹ thuật

- Dự thảo báo cáo kết quả đo kiểm phơi nhiễm trường điện từ tổng hợp theo chỉ dẫn nội dung báo cáo.

- Trình duyệt Báo cáo kết quả đo kiểm.

- Phê duyệt Báo cáo kết quả đo kiểm.

- Cập nhật cơ sở dữ liệu và lưu trữ hồ sơ.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: 01 Đài phát thanh/truyền hình

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
11.14	Vật tư		
	Giấy in A4	Ram	0,06
	Mực in laser A4	Hộp	0,012
	Nhân công		
	Kỹ sư 3/9	Công	0,43
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	3,40
	Máy in laser A4	Giờ	0,50

CHƯƠNG II

ĐỊNH MỨC ĐO KIỂM CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ IPTV TRÊN MẠNG VIỄN THÔNG CÔNG CỘNG CỐ ĐỊNH

12.11 Lập kế hoạch đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Tiếp nhận, xem xét yêu cầu của khách hàng.

- Khảo sát sơ bộ lựa chọn các vị trí đặt thiết bị đo, thu thập thông tin sơ bộ có liên quan theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Trao đổi với khách hàng để làm rõ các yêu cầu.

- Dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng dịch vụ IPTV trên mạng viễn thông công cộng cố định theo yêu cầu của khách hàng và chỉ dẫn nội dung kế hoạch đo kiểm.

- Trao đổi với khách hàng để thống nhất nội dung dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng dịch vụ IPTV trên mạng viễn thông công cộng cố định.

- Hoàn thiện dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng dịch vụ IPTV trên mạng viễn thông công cộng cố định.

- In kế hoạch đo kiểm chất lượng dịch vụ IPTV trên mạng viễn thông công cộng cố định giao cho khách hàng.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Vùng đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
12.11	Vật tư		
	Bút bi	Cái	1
	Giấy in A4	Ram	0,4
	Bản đồ giấy tỷ lệ 1/100.000	Tờ	1
	Mực máy photocopy (A3) 500gr	Hộp	0,012
	Mực in laser A4	Hộp	0,008
	Nhân công		
	Kỹ sư 4/9	Công	3,5
	Kỹ sư 2/9	Công	3,87
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	37
	Máy in laser A4	Giờ	0,3
Máy photocopy	Giờ	0,3	

- Ghi chú:

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này ≤ 30.000 thuê bao thì định mức này được nhân với hệ số $k = 1$.

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này > 30.000 thuê bao, thì cứ thêm đến 10.000 thuê bao đăng ký thì định mức này được tăng thêm 10%.

12.12 Thực hiện đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Nghiên cứu kế hoạch đo kiểm và hợp đồng đo kiểm.
- Khảo sát xác định địa điểm đo cho phép đo kiểm chất lượng theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Chuẩn bị và kiểm tra thiết bị, dụng cụ đo kiểm định theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Ghi nhận hiển thị trên màn hình máy thu hình, đo chỉ tiêu thời gian tương tác, với 01 kênh mà máy thu theo chỉ dẫn kỹ thuật bằng đồng hồ bấm giây.

- Lắp đặt thiết bị đo và kết nối máy đo với hệ thống thiết bị thu hình theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thực hiện bài đo chỉ tiêu đồng bộ giữa tín hiệu video và audio với một kênh mà máy thu thu được từ một nhà cung cấp theo chỉ dẫn kỹ thuật, bằng máy Oscilloscope.

- Thực hiện bài đo chỉ tiêu chất lượng tín hiệu video (MOS) theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tham số truyền dẫn rung pha theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tham số truyền dẫn trễ (ms) theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tham số truyền dẫn tốc độ luồng (Mbit/s) theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tham số truyền dẫn thời gian lớn nhất của 1 lỗi (ms) theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tham số truyền dẫn chu kỳ mất gói IP (gói IP) theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tham số truyền dẫn tần suất mất gói (sự kiện lỗi/giờ) theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tham số truyền dẫn tỷ lệ mất gói luồng IP video trung bình theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- In và lưu file kết quả đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thu dọn dụng cụ đo và vệ sinh môi trường khu vực đo.

- Trả lại hiện trạng lắp đặt hệ thống thu IPTV để máy thu hoạt động ở trạng thái tốt nhất có thể theo chỉ dẫn kỹ thuật; Lập biên bản đo kiểm tại hiện trường.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: 01 thuê bao và 01 kênh chương trình

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
12.12	Vật tư		
	Sổ A4 bìa cứng	Quyển	0,02
	Bút bi	Cái	0,02
	Pin tiểu (AA)	Cái	0,16

	Còn công nghiệp tẩy rửa 99%	Lít	0,2
	Bông gòn công nghiệp	Kg	0,1
	Nhân công		
	Kỹ sư 5/9	Công	0,36
	Kỹ sư 2/9	Công	0,36
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop và phần mềm chuyên dụng	Giờ	2,88
	Thiết bị phân tích tín hiệu IPTV	Giờ	2,72
	Thiết bị đo đồng bộ giữa tín hiệu video và audio (Oscilloscope)	Giờ	2,72
	Bộ các thành phần ghép nối trong bài đo	Giờ	2,72
	Máy ảnh	Giờ	2,72
	Bộ lưu điện (UPS) 1000W	Giờ	2,72
	Đồng hồ bấm giây	Giờ	2,72

- Ghi chú:

+ Thiết bị phân tích tín hiệu IPTV có tính năng để đo các thông số: Chất lượng tín hiệu video (MOS), Rung pha (ms), Trễ (ms), Tốc độ luồng (Mbit/s), Thời gian lớn nhất của 1 lỗi (ms), Chu kỳ mất gói IP (gói IP), Tần suất mất gói, Tỷ lệ mất gói luồng IP video trung bình.

+ Nếu số kênh phải đo lớn hơn 1 kênh tại 1 thuê bao thì cứ thêm 1 kênh định mức hao phí nhân công và máy công cụ này được cộng thêm 0,3 và được tính theo công thức sau:

$$M_n = M_o \times (1 + 0,3 \times n).$$

Trong đó:

+ M_n là mức nhân công và giờ máy mới được tăng thêm khi đo nhiều kênh.

+ M_o là mức nhân công và giờ máy ứng với 1 kênh.

+ n là số kênh tăng thêm.

12.13 Thực hiện thống kê chỉ tiêu chất lượng phục vụ dịch vụ IPTV

a) Thành phần công việc:

- Thống kê toàn bộ sự cố trong thời gian xác định độ khả dụng của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ IPTV trong 03 tháng theo chỉ dẫn kỹ thuật;

- Thống kê toàn bộ yêu cầu thiết lập dịch vụ IPTV của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ IPTV trong khoảng thời gian ít nhất là 03 tháng theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thống kê đầy đủ số liệu khắc phục dịch vụ của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ IPTV trong khoảng thời gian ít nhất là 03 tháng theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thống kê toàn bộ số khiếu nại của đơn vị sử dụng dịch vụ IPTV về chất lượng dịch vụ của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ IPTV trong khoảng thời gian 03 tháng theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thống kê toàn bộ công văn hỏi âm cho đơn vị sử dụng dịch vụ IPTV về chất lượng dịch vụ của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ IPTV trong khoảng thời gian 03 tháng theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Gọi nhân công, 250 cuộc gọi vào các giờ khác nhau trong ngày, tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ IPTV theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Lưu file dữ liệu thống kê, sao lưu tài liệu sở cứ thống kê đã thu thập theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Lập biên bản thống kê các chỉ tiêu chất lượng phục vụ của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ IPTV theo quy định.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Vùng đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
12.13	Vật tư		
	Bút bi	Cái	6
	Giấy in A4	Ram	2,85
	Mực in laser A4	Hộp	0,57
	Mực máy photocopy (A3)	Hộp	0,14
	Nhân công		
Kỹ sư 4/9	Công	8,5	
Kỹ sư 2/9	Công	8,5	

Máy công cụ			
	Máy điện thoại để bàn	Giờ	24
	Máy tính laptop	Giờ	136
	Máy in laser A4	Giờ	5,2
	Máy photocopy	Giờ	5,2

- Ghi chú:

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này ≤ 30.000 thuê bao thì định mức này được nhân với hệ số $k = 1$.

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này > 30.000 thuê bao, thì cứ thêm đến 10.000 thuê bao đăng ký thì định mức này được tăng thêm 10%.

12.14 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Thu thập toàn bộ tài liệu làm căn cứ lập báo cáo.
- Kiểm tra kết quả đo kiểm tại các thuê bao được đo và số liệu thống kê tại nhà cung cấp dịch vụ IPTV.
- Lập dự thảo báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng dịch vụ IPTV trên mạng viễn thông công cộng cố định, theo chỉ dẫn nội dung báo cáo.
- Trình duyệt báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng dịch vụ IPTV trên mạng viễn thông công cộng cố định.
- Phê duyệt báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng dịch vụ IPTV trên mạng viễn thông công cộng cố định.
- Cập nhật cơ sở dữ liệu và lưu trữ hồ sơ.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Vùng đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
12.14	Vật tư		
	Giấy in A4	Ram	0,7
	Mực in laser A4	Hộp	0,04
	Mực máy photocopy (A3)	Hộp	0,016
	Bút bi	Cái	0,028

	Nhân công		
	Kỹ sư 5/9	Công	7,5
	Kỹ sư 2/9	Công	8,25
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	122
	Máy in laser A4	Giờ	0,5
	Máy photocopy	Giờ	1

- Ghi chú:

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này ≤ 30.000 thuê bao thì định mức này được nhân với hệ số $k = 1$.

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này > 30.000 thuê bao, thì cứ thêm đến 10.000 thuê bao đăng ký thì định mức này được tăng thêm 10%.

CHƯƠNG III

ĐỊNH MỨC ĐO KIỂM CHẤT LƯỢNG TÍN HIỆU TRUYỀN HÌNH CẤP SỐ DVB-C TẠI ĐIỂM KẾT NỐI THUÊ BAO

13.11 Lập kế hoạch đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Tiếp nhận, xem xét yêu cầu của khách hàng.
- Khảo sát sơ bộ các vị trí đo kiểm, thu thập thông tin sơ bộ có liên quan theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Trao đổi với khách hàng để làm rõ các yêu cầu.
- Dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cấp số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao theo yêu cầu của khách hàng theo chỉ dẫn nội dung kế hoạch đo kiểm.
- Trao đổi với khách hàng để thống nhất nội dung dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng chất lượng tín hiệu truyền hình cấp số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao.
- Hoàn thiện dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cấp số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao.
- In kế hoạch đo kiểm chất lượng giao cho khách hàng.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Vùng đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
13.11	Vật tư		
	Bút bi	Cái	1
	Giấy in A4	Ram	0,4
	Bản đồ giấy tỷ lệ 1/100.000	Tờ	1
	Mực máy photocopy (A3) 500gr	Hộp	0,012
	Mực in laser A4	Hộp	0,008
	Nhân công		
	Kỹ sư 4/9	Công	3,5
	Kỹ sư 2/9	Công	3,87
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	37
	Máy in laser A4	Giờ	0,3
Máy photocopy	Giờ	0,3	

- Ghi chú:

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này ≤ 30.000 thuê bao thì định mức này được nhân với hệ số $k = 1$.

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này > 30.000 thuê bao, thì cứ thêm đến 10.000 thuê bao đăng ký thì định mức này được tăng thêm 10%.

13.12 Thực hiện đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Nghiên cứu kế hoạch và hợp đồng đo kiểm.
- Khảo sát xác định địa điểm đo kiểm theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Chuẩn bị và kiểm tra thiết bị, dụng cụ đo kiểm định theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Kiểm tra hiện trạng lắp đặt hệ thống thu truyền hình DVB-C, chất lượng và hoạt động của hệ thống thiết bị thu truyền hình DVB-C tại điểm đo. Hiệu chỉnh hệ thống thiết bị thu để máy thu hoạt động ở trạng thái tốt nhất có thể, tất cả theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Ghi nhận các thông số được hiển thị trên màn hình máy thu hình theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Lắp đặt thiết bị đo và kết nối thiết bị đo với đường tín hiệu cần đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu mức tín hiệu cao tần theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu băng thông của mỗi kênh theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu sai lệch đáp tuyến biên độ tần số tín hiệu cao tần theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tỷ số lỗi điều chế (MER) theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tỷ số lỗi bit (BER) theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tỷ số tín hiệu cao tần trên tạp âm theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu độ rung pha theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- In và lưu file kết quả đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thu dọn dụng cụ đo và vệ sinh môi trường khu vực đo.
- Trả lại hiện trạng lắp đặt hệ thống thu để máy thu hoạt động ở trạng thái tốt nhất có thể, tất cả theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lập biên bản đo kiểm tại điểm kết nối thuê bao theo quy định.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: 01 thuê bao và 01 tần số

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
13.12	Vật tư		
	Sổ A4 bìa cứng	Quyển	0,02
	Bút bi	Cái	0,04
	Cồn công nghiệp tẩy rửa 99%	Lít	0,2
	Bông gòn công nghiệp	Kg	0,1
	Nhân công		
	Kỹ sư 4/9	Công	0,457
	Kỹ sư 2/9	Công	0,457
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop và phần mềm chuyên dụng	Giờ	3,82
	Thiết bị phân tích tín hiệu truyền hình cáp số	Giờ	3,5
	Bộ lưu điện (UPS) 1000W	Giờ	3,5
	Máy ảnh	Giờ	3,5
Bộ các thành phần ghép nối trong bài đo	Giờ	3,5	

- Ghi chú:

+ Thiết bị phân tích tín hiệu truyền hình cáp số có tính năng: Phân tích phổ, Phân tích tín hiệu truyền hình cáp số, Phân tích tín hiệu video và audio.

+ Nếu tần số phải đo lớn hơn 01 tần số tại 01 thuê bao thì cứ thêm 01 tần số định mức hao phí nhân công và máy công cụ này được cộng thêm 0,3 và được tính theo công thức sau:

$$M_n = M_o \times (1 + 0,3 \times n).$$

Trong đó:

+ M_n là mức nhân công và giờ máy mới được tăng thêm khi đo nhiều tần số.

+ M_o là mức nhân công và giờ máy ứng với 01 tần số.

+ n là số tần số tăng thêm.

13.13 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Thu thập toàn bộ tài liệu làm căn cứ lập báo cáo.

- Kiểm tra kết quả đo kiểm tại các thuê bao được đo.

- Lập dự thảo báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao theo chỉ dẫn nội dung báo cáo.

- Trình duyệt báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao.

- Phê duyệt báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao.

- Cập nhật cơ sở dữ liệu và lưu trữ hồ sơ.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Vùng đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
13.13	Vật tư		
	Giấy in A4	Ram	0,7
	Mực in laser A4	Hộp	0,04
	Mực máy photocopy (A3)	Hộp	0,016
	Bút bi	Cái	0,028

	Nhân công		
	Kỹ sư 5/9	Công	6,5
	Kỹ sư 2/9	Công	7,25
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	110
	Máy in laser A4	Giờ	0,5
	Máy photocopy	Giờ	0,5

- Ghi chú:

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này ≤ 30.000 thuê bao thì định mức này được nhân với hệ số $k = 1$.

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này > 30.000 thuê bao, thì cứ thêm đến 10.000 thuê bao đăng ký thì định mức này được tăng thêm 10%.

CHƯƠNG IV

ĐỊNH MỨC ĐO KIỂM TÍN HIỆU

TRUYỀN HÌNH CẤP TƯƠNG TỰ TẠI ĐIỂM KẾT NỐI THUÊ BAO

14.11 Lập kế hoạch đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Tiếp nhận, xem xét yêu cầu của khách hàng.
- Khảo sát sơ bộ các vị trí đo kiểm, thu thập thông tin sơ bộ có liên quan theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Trao đổi với khách hàng để làm rõ các yêu cầu.
- Dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao theo yêu cầu của khách hàng theo chỉ dẫn nội dung nhiệm vụ đo kiểm.
- Trao đổi với khách hàng để thống nhất nội dung dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao.
- Hoàn thiện dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao.
- In kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao giao cho khách hàng.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Vùng đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
14.11	Vật tư		
	Bút bi	Cái	1
	Giấy in A4	Ram	0,4
	Bản đồ giấy tỷ lệ 1/100.000	Tờ	1
	Mực máy photocopy (A3) 500gr	Hộp	0,012
	Mực in laser A4	Hộp	0,008
	Nhân công		
	Kỹ sư 4/9	Công	3,5
	Kỹ sư 2/9	Công	3,87
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	37
	Máy in laser A4	Giờ	0,3
Máy photocopy	Giờ	0,3	

- Ghi chú:

+ Khi vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này ≤ 30.000 thuê bao thì định mức này được nhân với hệ số $k = 1$.

+ Khi vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này > 30.000 thuê bao, thì cứ thêm đến 10.000 thuê bao đăng ký thì định mức này được tăng thêm 10%.

14.12 Thực hiện đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Nghiên cứu kế hoạch đo kiểm và hợp đồng đo kiểm.
- Khảo sát xác định địa điểm đo kiểm theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Chuẩn bị và kiểm tra thiết bị, dụng cụ đo kiểm định theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Kiểm tra hiện trạng lắp đặt hệ thống thu truyền hình cáp tương tự, chất lượng và hoạt động của hệ thống thiết bị thu truyền hình cáp tương tự của chủ thuê bao. Hiệu chỉnh hệ thống thiết bị thu để máy thu hoạt động ở trạng thái tốt nhất có thể, tất cả theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Lắp đặt thiết bị đo và kết nối máy đo với đường tín hiệu cần đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu băng tần hoạt động theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu mức tín hiệu cao tần theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu độ cách ly với nhau giữa các đầu cuối thuê bao, theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu độ cách ly với nhau giữa các điểm kết nối thuê bao theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu đáp tuyến biên độ tần số theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu trễ nhóm theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu độ sai lệch tần số cao tần theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu độ ổn định tần số cao tần theo chỉ dẫn kỹ thuật;
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tỷ số công suất sóng mang hình trên tạp âm (C/N), theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu can nhiễu đến các kênh (can nhiễu đơn tần) truyền hình theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu độ sâu điều chế theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu mức xung đồng bộ sau giải điều chế theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu méo khuếch đại vi sai theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu méo pha vi sai theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tỷ số tín hiệu trên tạp âm (S/N) theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu sai lệch đáp tuyến biên độ tần số hình theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu khoảng cách giữa tần số sóng mang hình với tần số sóng mang tiếng theo chỉ dẫn kỹ thuật;
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tỷ lệ công suất sóng mang tín hiệu hình và tiếng (V/A) theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu băng thông của mỗi kênh theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu độ di tần tiếng theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu sai lệch đáp tuyến biên độ tần số âm thanh theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- In và lưu file kết quả đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thu dọn dụng cụ đo và vệ sinh môi trường khu vực đo.
- Trả lại hiện trạng lắp đặt hệ thống thu để máy thu hoạt động ở trạng thái tốt nhất có thể theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lập biên bản đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao theo quy định.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: 1 thuê bao và 1 kênh chương trình

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
14.12	Vật tư		
	Sổ A4 bìa cứng	Quyển	0,02
	Bút bi	Cái	0,04
	Cồn công nghiệp tẩy rửa 99%	Lít	0,2
	Bông gòn công nghiệp	Kg	0,1
	Nhân công		
	Kỹ sư 5/9	Công	0,99
	Kỹ sư 2/9	Công	0,99
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop và phần mềm chuyên dụng	Giờ	7,76
	Máy phân tích tín hiệu truyền hình tương tự	Giờ	7,02
	Bộ lưu điện (UPS) 1000W	Giờ	7,02
	Máy ảnh	Giờ	7,02
	Bộ các thành phần ghép nối trong bài đo	Giờ	7,02

- Ghi chú:

+ Máy phân tích tín hiệu truyền hình tương tự có tính năng: Phân tích phổ, Phân tích tín hiệu truyền hình cáp tương tự, Phân tích tín hiệu video và audio.

+ Nếu số kênh của thuê bao phải đo lớn hơn 1 kênh thì cứ thêm 1 kênh định mức hao phí nhân công và máy công cụ này được cộng thêm 0,3 và được tính theo công thức sau:

$$M_n = M_o \times (1 + 0,3 \times n).$$

Trong đó:

- + M_n là mức nhân công và giờ máy mới được tăng thêm khi đo nhiều kênh.
- + M_o là mức nhân công và giờ máy ứng với 1 kênh.
- + n là số kênh tăng thêm.

14.13 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Thu thập toàn bộ tài liệu làm căn cứ lập báo cáo.
- Kiểm tra kết quả đo kiểm tại các thuê bao được đo.
- Lập dự thảo báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao theo chỉ dẫn nội dung báo cáo.
- Trình duyệt báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao.
- Phê duyệt báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao.
- Cập nhật cơ sở dữ liệu và lưu trữ hồ sơ.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Vùng đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
14.13	Vật tư		
	Giấy in A4	Ram	0,8
	Mực in laser A4	Hộp	0,04
	Mực máy photocopy (A3)	Hộp	0,02
	Bút bi	Cái	1
	Nhân công		
	Kỹ sư 5/9	Công	7,25
	Kỹ sư 2/9	Công	7,87
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	107
Máy in laser A4	Giờ	0,6	
Máy photocopy	Giờ	0,6	

- Ghi chú:

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này ≤ 30.000 thuê bao thì hệ số $k = 1$.

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này > 30.000 thuê bao, thì cứ thêm đến 10.000 thuê bao đăng ký thì định mức này được tăng thêm 10%.

CHƯƠNG V
ĐỊNH MỨC ĐO KIỂM TÍN HIỆU
PHÁT TRUYỀN HÌNH KỸ THUẬT SỐ DVB-T2

15.11 Lập kế hoạch đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Tiếp nhận, xem xét yêu cầu của khách hàng.
- Khảo sát thu thập thông tin sơ bộ có liên quan theo chỉ dẫn.
- Trao đổi với khách hàng để làm rõ các yêu cầu.
- Dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng theo yêu cầu của khách hàng, theo chỉ dẫn nội dung kế hoạch đo kiểm.
- Trao đổi với khách hàng để thống nhất nội dung dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu phát truyền hình kỹ thuật số DVB-T2.
- Hoàn thiện dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng.
- In kế hoạch đo kiểm chất lượng trao cho khách hàng.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Máy phát hình kỹ thuật số DVB-T2

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
15.11	Vật tư		
	Bút bi	Cái	1
	Giấy in A4	Ram	0,11
	Pin tiểu (AA)	Cái	4
	Mực máy photocopy (A3) 500gr	Hộp	0,002
	Mực in laser A4	Hộp	0,004
	Nhân công		
	Kỹ sư 4/9	Công	2,25
	Kỹ sư 2/9	Công	2
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	30
	Máy in laser A4	Giờ	0,1
	Máy photocopy	Giờ	0,17
Máy ảnh	Giờ	4	

15.12 Thực hiện đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Nghiên cứu kế hoạch đo kiểm và hợp đồng đo kiểm.
- Khảo sát chi tiết mặt bằng lắp đặt hệ thống máy phát, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật của máy phát, thiết kế hệ thống máy phát,... theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Chuẩn bị thiết bị đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Kiểm tra hiện trạng hoạt động của các máy phát sóng và các thiết bị khác có liên quan theo quy trình theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lập biên bản xác nhận hiện trạng máy phát trước khi tiến hành đo kiểm.
- Ngắt đường tín hiệu đầu vào ra khỏi máy phát hình DVB-T2 được đo kiểm theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lắp đặt máy phát chuẩn (Máy phát dòng truyền tải) và máy phân tích tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T và DVB-T2 và các máy khác có liên quan vào vị trí đo kiểm theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Đấu nối thiết bị phát chuẩn, máy phân tích tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T và DVB-T2 và các máy khác có liên quan vào hệ thống máy phát hình DVB-T2 được đo kiểm theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Kiểm tra việc lắp đặt và kết nối máy phát chuẩn, máy đo vào hệ thống máy phát lần cuối, trước khi tiến hành đo kiểm, để đảm bảo kỹ thuật, an toàn.
- Khởi động máy phát chuẩn, chạy hệ thống máy phát với nguồn tín hiệu vào chuẩn đến trạng thái ổn định theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Khởi động máy phân tích tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T và DVB-T2, hiệu chỉnh các thông số về chuẩn theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu mã hóa tín hiệu MPEG-2 SDTV của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu mã hóa tín hiệu MPEG-4/H.264/AVC SDTV của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu mã hóa tín hiệu MPEG-4/H.264/AVC HDTV của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu mã hóa âm thanh của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Thực hiện bài đo chỉ tiêu ghép kênh của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu mã hóa sửa lỗi và điều chế của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tạo, mã hóa và điều chế báo hiệu lớp 01 của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu cấu trúc khung của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tạo OFDM của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu các bảng thông tin PSI/SI (PSI là bảng thông tin chương trình; SI là thông tin dịch vụ) của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu phụ đề của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu sai số tần số trung tâm của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu dải thông mỗi kênh của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tỷ số lỗi điều chế MER của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu suy giảm vai của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu sai số trực giao của máy phát hình DVB-T2 theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Ngắt máy đo và máy phát chuẩn ra khỏi máy phát hình DVB-T2, thu dọn máy đo, máy phát chuẩn, cáp và phụ kiện đo rồi đóng gói.
- Kiểm tra hiện trạng hoạt động của các máy phát sóng và thiết bị khác có liên quan theo quy trình đài phát và theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lập biên bản xác nhận hiện trạng thiết bị máy phát sau khi tiến hành đo kiểm.
- Lập biên bản đo kiểm thiết bị phát hình DVB-T2 theo quy định.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Máy phát hình kỹ thuật số DVB-T2

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
15.12	Vật tư		
	Vỡ ô ly ghi chép	Quyển	1
	Bút bi	Cái	2
	Cồn công nghiệp tẩy rửa 99%	Lít	0,2
	Bông gòn công nghiệp	Kg	0,1
	Pin tiêu (AA)	Cái	4
	Nhân công		
	Kỹ sư 5/9	Công	2,41
	Kỹ sư 2/9	Công	4,82
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop và phần mềm chuyên dụng	Giờ	38,6
	Máy ảnh	Giờ	11,7
	Máy phát dòng truyền tải	Giờ	7,7
	Máy phân tích tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2	Giờ	7,7
	Bộ các thành phần ghép nối trong bài đo	Giờ	7,7
Bộ lưu điện (UPS) 1000W	Giờ	38,6	

- Ghi chú:

+ Máy phát dòng truyền tải có tính năng: Phát tín hiệu chuẩn; Máy phân tích tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 có tính năng: Phân tích phổ, Phân tích tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2.

+ Trường hợp: Trong máy phát truyền hình kỹ thuật số DVB-T2 tích hợp sẵn module phát dòng truyền tải, phù hợp để đo kiểm các chỉ tiêu chất lượng tín hiệu phát truyền hình kỹ thuật số DVB-T2 thì định mức này không có thành phần hao phí máy “Máy phát dòng truyền tải”.

15.13 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Thu thập toàn bộ tài liệu làm căn cứ lập báo cáo.
- Kiểm tra kết quả đo kiểm các máy phát.

- Lập dự thảo báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng tín hiệu phát tổng hợp theo chỉ dẫn nội dung báo cáo.

- Trình duyệt báo cáo kết quả đo kiểm.

- Phê duyệt báo cáo kết quả đo kiểm.

- Cập nhật cơ sở dữ liệu và lưu trữ hồ sơ.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Máy phát hình kỹ thuật số DVB-T2

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
15.13	Vật tư		
	Giấy in A4	Ram	0,3
	Mực in laser A4	Hộp	0,012
	Mực máy photocopy (A3)	Hộp	0,008
	Bút bi	Cái	1
	Nhân công		
	Kỹ sư 5/9	Công	1,75
	Kỹ sư 2/9	Công	2,75
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	34
Máy in laser A4	Giờ	0,3	
Máy photocopy	Giờ	0,3	

CHƯƠNG VI

ĐỊNH MỨC ĐO KIỂM CHẤT LƯỢNG TÍN HIỆU TRUYỀN HÌNH SỐ VỆ TINH DVB-S VÀ DVB-S2 TẠI ĐIỂM THU

16.11 Lập kế hoạch đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Tiếp nhận, xem xét yêu cầu của khách hàng.

- Khảo sát thu thập thông tin sơ bộ có liên quan theo chỉ dẫn kỹ thuật.

- Trao đổi với khách hàng để làm rõ các yêu cầu.

- Dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số vệ tinh DVB-S và DVB-S2 tại điểm thu, theo yêu cầu của khách hàng theo chỉ dẫn nội dung nhiệm vụ đo kiểm.

- Trao đổi với khách hàng để thống nhất nội dung dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số vệ tinh DVB-S và DVB-S2 tại điểm thu.

- Hoàn thiện dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số vệ tinh DVB-S và DVB-S2 tại điểm thu.

- In kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số vệ tinh DVB-S và DVB-S2 tại điểm thu, trao cho khách hàng.

a) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Vùng đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
16.11	Vật tư		
	Bút bi	Cái	1
	Giấy in A4	Ram	0,15
	Pin tiêu (AA)	Cái	6
	Bản đồ giấy tỷ lệ 1/100.000	Tờ	1
	Mực máy photocopy (A3) 500gr	Hộp	0,012
	Mực in laser A4	Hộp	0,008
	Nhân công		
	Kỹ sư 4/9	Công	6
	Kỹ sư 2/9	Công	6,25
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	87
	Máy in laser A4	Giờ	0,1
	Máy photocopy	Giờ	0,2
	Máy GPS	Giờ	16
Máy ảnh	Giờ	16	

- Ghi chú:

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này ≤ 30.000 thuê bao thì định mức này được nhân với hệ số $k = 1$.

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này > 30.000 thuê bao, thì cứ thêm đến 10.000 thuê bao đăng ký thì định mức này được tăng thêm 10%.

16.12 Thực hiện đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Nghiên cứu kế hoạch đo kiểm và hợp đồng đo kiểm.
- Khảo sát xác định địa điểm đo kiểm chất lượng theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Chuẩn bị và kiểm tra thiết bị, dụng cụ đo kiểm định theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Kiểm tra hiện trạng lắp đặt ăng ten theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thiết lập ăng ten thu và bộ đôi tần khuếch đại tạp âm thấp theo hướng vị trí vệ tinh cần thu tín hiệu đo.
- Ghi nhận các thông số của các chỉ tiêu: dải tần số, hệ số uốn (α), khung FEC được hiển thị trên màn hiển thị của thiết bị máy phát theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lắp đặt thiết bị đo và kết nối máy đo với ăng ten thu hình, đấu cáp nguồn theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu thực hiện bài đo chỉ tiêu tỷ lệ mã sửa sai (FEC) theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu thực hiện bài đo chỉ tiêu phương thức điều chế số theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tỷ số năng lượng bit thông tin trên mật độ phổ công suất tạp âm đơn biên (Eb/No) theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu giá trị mức tín hiệu cao tần RF theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- In và lưu file kết quả đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thu dọn dụng cụ đo và vệ sinh môi trường khu vực đo.
- Trả lại hiện trạng lắp đặt thiết bị thu vệ tinh hiệu chỉnh thiết bị thu để máy thu hoạt động ở trạng thái tốt nhất có thể theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lập biên bản đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số vệ tinh DVB-S và DVB-S2 tại điểm thu theo quy định.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: 01 điểm thu và 01 tần số

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
16.12	Vật tư		
	Sổ A4 bìa cứng	Quyển	0,02
	Bút bi	Cái	0,04

Pin tiêu (AA)	Cái	0,12
Cồn công nghiệp tẩy rửa 99%	Lít	0,2
Bình xịt chống gỉ đa dụng Selley RP7 150g	Gr	6
Bông gòn công nghiệp	Kg	0,1
Nhân công		
Kỹ sư 2/9	Công	0,7
Kỹ sư 5/9	Công	0,7
Máy công cụ		
Thiết bị phân tích tín hiệu	Giờ	4,61
Bộ các thành phần ghép nối trong bài đo	Giờ	4,61
Đồng hồ bấm giờ	Giờ	4,61
Máy GPS	Giờ	4,61
Bộ lưu điện (UPS) 1000W	Giờ	4,61
Máy tính laptop và phần mềm chuyên dụng	Giờ	5,60
Máy ảnh	Giờ	4,61
La bàn	Giờ	4,61

- Ghi chú:

+ Thiết bị phân tích tín hiệu truyền hình số vệ tinh (*Dải tần số 10 MHz đến 26.5 GHz. Băng thông phân giải từ 10 Hz đến 50 MHz*) có các tính năng: Phân tích phổ, Phân tích tín hiệu truyền hình số vệ tinh.

+ Nếu điểm thu phải đo lớn hơn 01 tần số thì cứ thêm 01 tần số định mức hao phí nhân công và máy công cụ này được cộng thêm 0,22 và được tính theo công thức sau:

$$M_n = M_o \times (1 + 0,22 \times n)$$

Trong đó:

- + M_n là mức nhân công và giờ máy mới được tăng thêm khi đo nhiều tần số.
- + M_o là mức nhân công và giờ máy ứng với 1 tần số.
- + n là số tần số tăng thêm.

16.13 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Thu thập toàn bộ tài liệu làm căn cứ lập báo cáo.
- Kiểm tra kết quả đo kiểm tại các tại điểm thu vệ tinh được đo.

- Lập dự thảo báo cáo đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số vệ tinh DVB-S và DVB-S2 tại điểm thu theo chỉ dẫn nội dung báo cáo.

- Trình duyệt báo cáo kết quả đo kiểm.
- Phê duyệt báo cáo kết quả đo kiểm.
- Cập nhật cơ sở dữ liệu và lưu trữ hồ sơ.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Vùng đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
16.13	Vật tư		
	Giấy in A4	Ram	0,5
	Mực in laser A4	Hộp	0,02
	Mực máy photocopy (A3)	Hộp	0,01
	Bút bi	Cái	1
	Nhân công		
	Kỹ sư 5/9	Công	6
	Kỹ sư 2/9	Công	6,75
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	98
Máy in laser A4	Giờ	0,34	
Máy photocopy	Giờ	0,5	

- *Ghi chú:*

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này ≤ 30.000 thuê bao thì định mức này được nhân với hệ số $k = 1$.

+ Nếu vùng đo có số thuê bao đăng ký sử dụng dịch vụ này > 30.000 thuê bao, thì cứ thêm đến 10.000 thuê bao đăng ký thì định mức này được tăng thêm 10%.

CHƯƠNG VII

ĐỊNH MỨC ĐO KIỂM CHẤT LƯỢNG TÍN HIỆU TRUYỀN HÌNH SỐ MẶT ĐẤT DVB-T2 TẠI ĐIỂM THU

17.11 Lập kế hoạch đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Tiếp nhận, xem xét yêu cầu của khách hàng.
- Khảo sát sơ bộ lựa chọn các vị trí đặt thiết bị đo, thu thập thông tin sơ bộ có liên quan theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Trao đổi với khách hàng để làm rõ các yêu cầu đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu.
- Dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu theo yêu cầu của khách hàng theo chỉ dẫn nội dung nhiệm vụ đo kiểm.
- Trao đổi với khách hàng để thống nhất nội dung dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu.
- Hoàn thiện dự thảo kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu.
- In kế hoạch đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu giao cho khách hàng.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Vùng đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
17.11	Vật tư		
	Bút bi	Cái	1
	Giấy in A4	Ram	0,15
	Pin tiêu (AA)	Cái	6
	Bản đồ giấy tỷ lệ 1/100.000	Tờ	1
	Mực máy photocopy (A3) 500gr	Hộp	0,012
	Mực in laser A4	Hộp	0,008
	Nhân công		
	Kỹ sư 4/9	Công	6,5
	Kỹ sư 2/9	Công	6,75
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	94
	Máy in laser A4	Giờ	0,3
	Máy photocopy	Giờ	0,3
	Máy GPS	Giờ	12
Máy đo khoảng cách laser	Giờ	12	
Máy ảnh	Giờ	12	

17.12 Thực hiện đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Nghiên cứu kế hoạch đo kiểm và hợp đồng đo kiểm.
- Khảo sát xác định các địa điểm đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Chuẩn bị và kiểm tra thiết bị, dụng cụ đo kiểm định theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lắp đặt cột ăng ten cao 10m, cáp tín hiệu và ăng ten thu hình theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lắp báo hiệu cảnh giới và rào bảo vệ khu vực đo kiểm theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lắp đặt máy nổ và đấu nối cáp tín hiệu, cáp nguồn theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lắp các thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm, gió và tọa độ tại điểm đo để theo dõi theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lắp đặt thiết bị đo và kết nối máy đo với đường tín hiệu theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Khởi động thiết bị đo, hiệu chỉnh ăng ten để thu được tín hiệu tốt nhất và ổn định theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu băng tần hoạt động theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu độ di tần theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu dải thông của tín hiệu theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tỷ số lỗi bit theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu tỷ số sóng mang trên tạp âm theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thực hiện bài đo chỉ tiêu mức trường trung bình tối thiểu theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- In và lưu file kết quả đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Thu dọn thiết bị, dụng cụ đo và vệ sinh môi trường khu vực đo theo chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lập biên bản đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu theo quy định.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: 01 điểm thu và 01 tần số

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
17.12	Vật tư		
	Sổ A4 bìa cứng	Quyển	0,05

Bút bi	Cái	0,02
Pin tiêu (AA)	Cái	0,45
Cồn công nghiệp tẩy rửa 99%	Lít	0,2
Bình xịt chống gỉ đa dụng Selley RP7 150g	Gr	15
Bông gòn công nghiệp	Kg	0,1
Nhân công		
Kỹ sư 5/9	Công	1,22
Kỹ sư 2/9	Công	1,22
Kỹ thuật viên 6/12	Công	1,17
Máy công cụ		
Máy tính laptop và phần mềm chuyên dụng	Giờ	8,95
Máy GPS	Giờ	8,95
Cột ăng ten 10m chuyên dùng, bộ kit lắp dựng	Giờ	8,95
Ăng ten thu đo chuyên dụng	Giờ	8,95
Máy phân tích tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T và DVB-T2	Giờ	8,95
Máy ảnh	Giờ	8,95
La bàn	Giờ	8,95
Thiết bị đo độ ẩm và nhiệt độ	Giờ	8,95
Máy đo tốc độ gió	Giờ	8,95
Máy phát điện lưu động - công suất: 2kVA	Giờ	8,95

- Ghi chú:

+ Máy phân tích tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 có tính năng: Phân tích phổ, Phân tích tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2.

+ Nếu điểm thu phải đo lớn hơn 01 tần số thì cứ thêm 01 tần số định mức hao phí nhân công và máy công cụ này được cộng thêm 0,17 và được tính theo công thức sau:

$$M_n = M_o \times (1 + 0,17 \times n)$$

Trong đó:

+ M_n là mức nhân công và giờ máy mới được tăng thêm khi đo nhiều tần số.

+ M_o là mức nhân công và giờ máy ứng với 1 tần số.

+ n là số tần số tăng thêm.

17.13 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

a) Thành phần công việc:

- Thu thập toàn bộ tài liệu làm căn cứ lập báo cáo.
 - Kiểm tra kết quả đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại các điểm đo.

- Lập dự thảo báo cáo đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu theo chỉ dẫn nội dung báo cáo.

- Trình duyệt báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu.

- Phê duyệt báo cáo kết quả đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu theo quy định.

- Cập nhật cơ sở dữ liệu và lưu trữ hồ sơ theo quy định.

b) Trị số định mức:

Đơn vị tính: Vùng đo

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trị số mức
17.13	Vật tư		
	Giấy in A4	Ram	0,7
	Mực in laser A4	Hộp	0,02
	Mực máy photocopy (A3)	Hộp	0,02
	Bút bi	Cái	1
	Nhân công		
	Kỹ sư 5/9	Công	5,5
	Kỹ sư 2/9	Công	6,25
	Máy công cụ		
	Máy tính laptop	Giờ	90
Máy in laser A4	Giờ	0,2	
Máy photocopy	Giờ	0,5	

MỤC LỤC
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT VỀ ĐO KIỂM
TRONG LĨNH VỰC PHÁT THANH, TRUYỀN HÌNH

Trang

PHẦN I. HƯỚNG DẪN CHUNG

1. Giải thích từ ngữ
2. Yêu cầu về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong hoạt động đo kiểm
3. Nội dung hao phí trong định mức
4. Áp dụng định mức trong việc xây dựng đơn giá, dự toán kinh phí cho hoạt động đo kiểm

PHẦN II. ĐỊNH MỨC VỀ ĐO KIỂM TRONG LĨNH VỰC PHÁT THANH, TRUYỀN HÌNH**CHƯƠNG I. Định mức đo kiểm phơi nhiễm trường điện từ của các đài phát thanh, truyền hình**

- 11.11 Lập kế hoạch đo kiểm
- 11.12 Khảo sát và tính toán xác định vùng, điểm đo
- 11.13 Thực hiện đo kiểm
- 11.14 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

CHƯƠNG II. Định mức đo kiểm chất lượng dịch vụ IPTV trên mạng viễn thông công cộng cố định

- 12.11 Lập kế hoạch đo kiểm
- 12.12 Thực hiện đo kiểm
- 12.13 Thực hiện thống kê chỉ tiêu chất lượng phục vụ dịch vụ IPTV
- 12.14 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

CHƯƠNG III. Định mức đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình cáp số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao

- 13.11 Lập kế hoạch đo kiểm
- 13.12 Thực hiện đo kiểm
- 13.13 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

CHƯƠNG IV. Định mức đo kiểm tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao

- 14.11 Lập kế hoạch đo kiểm

14.12 Thực hiện đo kiểm

14.13 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

CHƯƠNG V. Định mức đo kiểm tín hiệu phát truyền hình số DVB-T2

15.11 Lập kế hoạch đo kiểm

15.12 Thực hiện đo kiểm

15.13 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

CHƯƠNG VI. Định mức đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số vệ tinh DVB-S và DVB-S2 tại điểm thu

16.11 Lập kế hoạch đo kiểm

16.12 Thực hiện đo kiểm

16.13 Lập báo cáo kết quả đo kiểm

CHƯƠNG VII. Đo kiểm chất lượng tín hiệu truyền hình số mặt đất DVB-T2 tại điểm thu

17.11 Lập kế hoạch đo kiểm

17.12 Thực hiện đo kiểm

17.13 Lập báo cáo kết quả đo kiểm