

Số: 1043 /QĐ-CHK

Hà Nội, ngày 09 tháng 5 năm 2024

**QUYẾT ĐỊNH**

**Ban hành Phiên bản 01 Tài liệu hướng dẫn khai thác của  
Cơ sở cung cấp dịch vụ thông tin, dẫn đường, giám sát hàng không**

**CỤC TRƯỞNG CỤC HÀNG KHÔNG VIỆT NAM**

*Căn cứ Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 29/06/2006 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 21/11/2014;*

*Căn cứ Nghị định số 66/2015/NĐ-CP ngày 12/08/2015 của Chính phủ quy định về Nhà chức trách hàng không;*

*Căn cứ Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/06/2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay và Thông tư số 32/2021/TT-BGTVT ngày 14/12/2021 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/06/2017;*

*Căn cứ Quyết định số 651/QĐ-BGTVT ngày 29/05/2023 của Bộ Giao thông vận tải quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục Hàng không Việt Nam và Quyết định số 371/QĐ-BGTVT ngày 02/04/2024 sửa đổi Điều 3 Quyết định số 651/QĐ-BGTVT ngày 29/05/2023*

*Căn cứ Quyết định số 2633/QĐ-CHK ngày 24/11/2022 của Cục trưởng Cục Hàng không Việt Nam về việc ban hành hướng dẫn biên soạn Tài liệu hướng dẫn khai thác cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay;*

*Xét đề nghị của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam tại công văn số 2414/QLB-KT ngày 23/04/2024 và theo đề nghị của Trưởng phòng Quản lý hoạt động bay Cục Hàng không Việt Nam.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành Phiên bản 01 Tài liệu hướng dẫn khai thác của Cơ sở cung cấp dịch vụ thông tin, dẫn đường, giám sát hàng không – Trung tâm bảo đảm kỹ thuật – Trung tâm Quản lý Luồng không lưu, Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam (có phụ đính kèm theo).

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 20/05/2024 và thay thế Quyết định số 2018/QĐ-CHK ngày 20/09/2022.

**Điều 3.** Tổng giám đốc Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam, Trưởng phòng Quản lý hoạt động bay và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /b

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Cục trưởng (để b/c);
- PCT Hồ Minh Tấn;
- Lưu: VT, QLHĐB (VT.08b).



**KT. CỤC TRƯỞNG  
PHÓ CỤC TRƯỞNG**

**Hồ Minh Tấn**

TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VIỆT NAM

# TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN KHAI THÁC (OPERATIONS MANUAL)

TÊN CƠ SỞ: CƠ SỞ CUNG CẤP DỊCH VỤ

THÔNG TIN HÀNG KHÔNG

“TRUNG TÂM BẢO ĐẢM KỸ THUẬT – TRUNG TÂM QUẢN LÝ  
LUỒNG KHÔNG LƯU”

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 1043/QĐ-CHK ngày 09 tháng 05 năm 2024  
của Cục trưởng Cục Hàng không Việt Nam)

Phiên bản: 01/2024

DANH MỤC CÁC PHIÊN BẢN TÀI LIỆU

Số phiên bản Tài liệu	Số/ngày quyết định	Ngày áp dụng	Ghi chú
PB 01	1043/QĐ-CHK ngày 09/05/2024	20/05/2024	<div>- Biên soạn Tài liệu hướng dẫn khai thác theo phiên bản điện tử mới.</div> <div>- Cập nhật, bổ sung các hướng dẫn của Cục HKVN, của đơn vị.</div>

## MỤC LỤC

<b>Chương 1: NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG</b>	I-1
1.1 Mục đích, phạm vi, đối tượng áp dụng	I-1
1.2 Cơ sở pháp lý và tài liệu tham chiếu	I-1
1.3 Quy ước các chữ viết tắt (sử dụng trong tài liệu):	I-2
1.4 Giải thích thuật ngữ (sử dụng trong tài liệu)	I-2
1.5 Các quy định chung khác	I-2
<b>Chương 2: CƠ CẤU TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÝ HÀNH CHÍNH</b>	II-1
<b>Mục 1 - CƠ CẤU TỔ CHỨC</b>	II-1
2.1 Cơ cấu tổ chức của Cơ sở:	II-1
2.2 Cơ cấu tổ chức ca trực:	II-1
2.3 Trách nhiệm, quyền hạn của cơ sở:	II-1
2.4 Trách nhiệm, quyền hạn của Trưởng/Phó trưởng cơ sở:	II-3
2.5 Trách nhiệm, quyền hạn của các Đội:	II-4
2.6 Trách nhiệm, quyền hạn của cán bộ và nhân viên tại các Đội:	II-7
<b>Mục 2 - QUẢN LÝ KÍP TRỰC</b>	II-12
2.7 Tổ chức trực:	II-12
2.8 Giao ca, nhận ca và duy trì ca trực	II-12
2.9 Quy định về chuyển giao trách nhiệm ca trực	II-14
2.10 Kiểm tra, giám sát ca trực	II-14
<b>Mục 3 - LƯU TRỮ VĂN BẢN TÀI LIỆU</b>	II-16
2.11 Danh mục văn bản, tài liệu lưu trữ	II-15
2.12 Chế độ, vị trí, người lưu trữ	II-15
2.13 Chế độ kiểm tra	II-16
<b>CHƯƠNG 3: VỊ TRÍ LÀM VIỆC VÀ KHAI THÁC SỬ DỤNG HỆ THỐNG KỸ THUẬT, TRANG BỊ, THIẾT BỊ</b>	III-1
<b>Mục 1 - VỊ TRÍ LÀM VIỆC</b>	III-1
3.1 Mô tả cơ sở hạ tầng	III-1
3.2 Các vị trí làm việc	III-1
3.3 Bảng hiệu, ký hiệu liên quan, di chuyển trong khu vực làm việc	III-2
3.4 Nội quy ra, vào cơ sở, vị trí làm việc, tiếp đón khách tham quan	III-2
3.5 Quy định, hướng dẫn khác	III-2
<b>Mục 2 KHAI THÁC SỬ DỤNG HỆ THỐNG KỸ THUẬT, TRANG BỊ VÀ THIẾT BỊ</b>	III-4
3.6 Danh mục các hệ thống kỹ thuật, trang bị, thiết bị sử dụng	III-4
3.7 Mô tả tóm tắt bố trí hệ thống kỹ thuật, thiết bị, đường truyền	III-5
3.8 Tóm tắt tính năng khai thác, các sản phẩm của hệ thống kỹ thuật, trang bị, thiết bị	III-14
3.9 Cách khai thác sử dụng các hệ thống, trang bị, thiết bị và các ứng dụng	III-14
3.10 Quy định về phối hợp xử lý khi có hỏng hóc, trục trặc kỹ thuật	III-14

---

3.11 Các quy định, hướng dẫn khai.....	III-15
<b>CHƯƠNG 4: PHƯƠNG THỨC CUNG CẤP DỊCH VỤ .....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Mô tả khu vực trách nhiệm .....	IV-1
4.2 Đối tượng cung cấp dịch vụ .....	IV-1
4.3 Mô tả nội dung cung cấp dịch vụ, các phương thức khai thác.....	IV-1
4.4 Hiệp đồng/hợp đồng cung cấp dịch vụ .....	IV-1
4.5 Phương thức xử lý các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ.....	IV-1
4.6 Các giới hạn/điểm cần lưu ý .....	IV-1
<b>Chương 5: QUY TRÌNH TÁC NGHIỆP .....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Giao nhận ca và duy trì ca trực .....	V-1
5.2 Khai thác và vận hành hệ thống, thiết bị.....	V-1
5.3 Bảo dưỡng hệ thống, thiết bị.....	V-1
5.4 Sửa chữa hệ thống, thiết bị.....	V-1
5.5 Báo cáo kỹ thuật về hệ thống, thiết bị.....	V-1
5.6 Ghi chép sổ sách, nhật ký công tác, lưu trữ hồ sơ, tài liệu kỹ thuật .....	V-1
<b>CHƯƠNG 6 - HUẤN LUYỆN VÀ GIẤY PHÉP .....</b>	<b>VI-1</b>
6.1 Loại hình huấn luyện.....	VI-1
6.2 Lập và lưu trữ kế hoạch, báo cáo kết quả và hồ sơ huấn luyện .....	VI-2
6.3 Các lưu ý về việc đề nghị cấp, gia hạn giấy phép/ năng định.....	VI-3
<b>Chương 7 - LẬP BÁO CÁO, TỔNG HỢP SỐ LIỆU VÀ SẢN PHẨM .....</b>	<b>VII-1</b>
7.1 Các loại báo cáo phải lập, bộ phận/nhân viên thực hiện, thời gian thực hiện .....	VII-1
7.2 Các loại số liệu tổng hợp, bộ phận/nhân viên thực hiện, thời gian thực hiện .....	VII-1
7.3 Các loại sản phẩm lưu trữ .....	VII-2
<b>PHỤ LỤC KÈM THEO</b>	
Phụ lục 1 - Sơ đồ tổ chức khối của cơ sở.....	PL1-1
Phụ lục 2 - Sơ đồ bố trí hệ thống kỹ thuật, thiết bị, đường truyền.....	PL2-1
Phụ lục 3 - Tên gọi, địa chỉ liên hệ của các đầu mối có quan hệ hiệp đồng.....	PL3-1
Phụ lục 4 - Các mẫu biểu Nhật ký công tác, mẫu báo cáo số liệu, mẫu lưu trữ số liệu.....	PL4-1
Phụ lục 5 - Văn bản hiệp đồng/hợp đồng liên quan.....	PL5-1
Phụ lục 6 - Danh mục các tài liệu hướng dẫn khai thác hệ thống, thiết bị kỹ thuật CNS và các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh.....	PL6-1

## **Chương 1: NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG**

### **1.1 Mục đích, phạm vi, đối tượng áp dụng**

#### **1.1.1 Mục đích**

- Tài liệu này hướng dẫn về cơ cấu tổ chức và quản lý hành chính; vị trí làm việc và khai thác sử dụng hệ thống trang thiết bị kỹ thuật; phương thức cung cấp dịch vụ; quy trình tác nghiệp; huấn luyện và giấy phép; lập báo cáo, tổng hợp số liệu và sản phẩm làm cơ sở tổ chức, khai thác Cơ sở cung cấp dịch vụ thông tin: “Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật” thuộc Trung tâm Quản lý luồng không lưu (sau đây gọi tắt là TTBDKT và TT QLLKL).
- Tài liệu này làm cơ sở hướng dẫn tổ chức quản lý khai thác cho nhân viên kỹ thuật tuân thủ các quy trình khai thác, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị trong quá trình tác nghiệp chuyên môn đảm bảo hoạt động bay.
- Tài liệu này còn làm cơ sở cho các đối tượng sử dụng dịch vụ kỹ thuật bảo đảm hoạt động bay phối hợp với TTBDKT để khai thác sử dụng dịch vụ có hiệu quả.

#### **1.1.2 Phạm vi áp dụng**

- Tài liệu hướng dẫn khai thác này được áp dụng trong phạm vi TTBDKT thuộc Trung tâm QLLKL - Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam.

#### **1.1.3 Đối tượng**

- Tất cả cán bộ, nhân viên kỹ thuật khai thác, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị kỹ thuật của TTBDKT.

### **1.2 Cơ sở pháp lý và tài liệu tham chiếu**

- Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 29/06/2006 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 21/11/2014;
- Nghị định số 125/2015/NĐ-CP ngày 04/12/2015 của Chính phủ quy định chi tiết quản lý hoạt động bay;
- Nghị định số 162/2018/NĐ-CP ngày 30/11/2018 về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực HKDD;
- Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/06/2017 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay; Thông tư 32/2021/TT-BGTVT ngày 14/12/2021 của Bộ Giao thông vận tải về sửa đổi bổ sung một số điều.
- Thông tư 10/2018/TT-BGTVT ngày 14/03/2018 của Bộ Giao thông vận tải quy định về nhân viên hàng không; đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không; Thông tư 35/2021/TT – BGTVT về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 10/2018/TT-BGTVT.
- Thông tư 28/2023/TT-BGTVT ngày 29/9/2023 về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực hàng không dân dụng.
- Tài liệu hướng dẫn về tiêu chuẩn - Viễn thông hàng không tập 2, 3, 4, 5 của Cục hàng không Việt Nam.

- Quyết định số 399/QĐ-CHK ngày 25/02/2015 về việc ban hành quy chế báo cáo an toàn hàng không;
- Quyết định số 272/QĐ-CHK ngày 13/02/2018 của Cục Hàng không Việt Nam về việc ban hành Hướng dẫn việc lập, quản lý và cập nhật hệ thống văn bản, tài liệu nghiệp vụ của cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay;
- Quyết định số 4666/QĐ-QLB ngày 30/9/2021 về việc ban hành Quy định báo cáo an toàn của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam;
- Quy định Quản lý kỹ thuật của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam (ban hành kèm theo quyết định số 5199/QĐ-QLB ngày 14/10/2022 của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam);
- Quyết định số 2633/QĐ-CHK ngày 24/11/2022 của Cục Hàng không Việt Nam Ban hành Hướng dẫn về việc biên soạn Tài liệu hướng dẫn khai thác của cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay (ANS);
- Quyết định số 289/QĐ-HĐTV ngày 14/7/2016 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam về việc thành lập Trung tâm Quản lý luồng không lưu;
- Quyết định số 2695/QĐ-QLB ngày 25/7/2016 của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trung tâm Quản lý luồng không lưu;
- Quyết định số 862/QĐ-QLLKL ngày 03/8/2022 của Trung tâm Quản lý luồng không lưu về việc Ban hành Quy định báo cáo an toàn của Trung tâm Quản lý luồng không lưu;
- Quyết định số 1073/QĐ-QLLKL ngày 04/10/2017 của Trung tâm Quản lý luồng không lưu về việc ban hành Quy định tổ chức và hoạt động của Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật thuộc Trung tâm Quản lý luồng không lưu;
- Quyết định số 664/QĐ-QLLKL ngày 06/07/2021 của Trung tâm Quản lý luồng không lưu về việc ban hành Quy định về chế độ ca, kíp trực; bàn giao, nhận ca trực tại cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay thuộc Trung tâm Quản lý luồng không lưu;
- Quy trình sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống thiết bị kỹ thuật (ban hành kèm theo Quyết định số 86/QĐ-QLLKL ngày 19/01/2024 của Giám đốc Trung tâm Quản lý luồng không lưu);
- Quy trình bảo đảm an toàn, an ninh mạng (ban hành kèm theo Quyết định số 863/QĐ-QLLKL ngày 03/08/2022 của Giám đốc Trung tâm Quản lý luồng không lưu);
- Quy trình kiểm định thiết bị đo (ban hành kèm theo Quyết định số 1515/QĐ-QLLKL ngày 20/11/2023 của Giám đốc Trung tâm Quản lý luồng không lưu).

### **1.3 Quy ước các chữ viết tắt (sử dụng trong tài liệu):**

- **ACC** (Area Control Center): Trung tâm kiểm soát đường dài.
- **AFTN** (Aeronautical Fixed Telecommunication Network): Mạng viễn thông cố định hàng không.

- **AMSS** (Automatic Message Switching System): Hệ thống chuyển điện văn tự động.
- **AMHS** (ATS Message Handing System): Hệ thống xử lý điện văn dịch vụ không lưu hàng không.
- **AMSC**: ( Automatic Message Switching Centre): Trung tâm truyền phát điện văn tự động
- **ATCC/HAN** (Air Traffic Control Center): Trung tâm kiểm soát không lưu Hà Nội
- **ATFMC** (Air Traffic Flow Management Centre): Trung tâm Quản lý luồng không lưu.
- **ATTECH**: Công ty TNHH Kỹ thuật Quản lý bay.
- **CSCCDV**: Cơ sở cung cấp dịch vụ.
- **CB-CNV**: Cán bộ công nhân viên.
- **Cty QLB MB**: Công ty Quản lý bay miền Bắc.
- **Cty QLB MN**: Công ty Quản lý bay miền Nam.
- **Cty QLB MT**: Công ty Quản lý bay miền Trung.
- **FIR** (Flight Information Region): Vùng thông báo bay.
- **GD**: Giám đốc.
- **HK**: Hàng không.
- **HKDD**: Hàng không dân dụng.
- **HKVN**: Hàng không Việt Nam.
- **ICAO** (International Civil Aviation Organization): Tổ chức Hàng không dân dụng quốc tế.
- **LAN** (Local Area Network): Mạng cục bộ.
- **PC** (Personal Computer): Máy vi tính.
- **PCCC**: Phòng cháy chữa cháy.
- **QCPKKQ**: Quân chủng phòng không không quân.
- **TT BDKT**: Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật.
- **TT CBTT**: Trung tâm Cảnh báo thời tiết
- **TT** : Thông tin
- **TCT QLBN** : Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam
- **TT DH HK**: Trung tâm điều hành Hàng không.
- **TBHD**: Thông báo hiệp đồng bay
- **TT ĐPLKL**: Trung tâm điều phối luồng không lưu
- **TT QLL KL**: Trung tâm Quản lý luồng không lưu.



- **UPS** (Uninterruptible Power Supply): Nguồn cung cấp điện liên tục.
- **VNAIC**: Trung tâm Thông báo tin tức Hàng không.
- **TTKTHK**: Trung tâm Khí tượng hàng không
- **TT TBTTHK**: Trung tâm thông báo tin tức hàng không
- **TTPHTKCNHK**: Trung tâm Phối hợp tìm kiếm cứu nạn hàng không

#### **1.4 Giải thích thuật ngữ (sử dụng trong tài liệu)**

- **“Trung tâm quản lý luồng không lưu”** là cơ sở được thiết lập nhằm mục đích quản lý hoạt động bay hàng ngày trong khu vực trách nhiệm; phối hợp với cơ quan quản lý, điều hành bay liên quan bảo đảm an toàn, điều hòa và hiệu quả cho các hoạt động bay; điều chỉnh các hoạt động bay, đảm bảo luồng không lưu được an toàn, thông suốt bằng cách sử dụng tối đa năng lực điều hành bay phù hợp với lưu lượng bay trong từng khu vực cụ thể và năng lực điều hành bay đã được công bố.
- **“Hệ thống kỹ thuật, trang bị, thiết bị CNS”** là hệ thống kỹ thuật, trang bị, thiết bị đang được sử dụng, sẵn sàng đưa vào sử dụng để cung cấp dịch vụ CNS.
- **“Mạng viễn thông cố định hàng không”** là hệ thống toàn cầu các mạng viễn thông cố định hàng không, thuộc dịch vụ thông tin cố định hàng không, để trao đổi điện văn, dữ liệu kỹ thuật số giữa các đài cố định hàng không có cùng hoặc tương thích về đặc tính thông tin.
- **“Sửa chữa”** là phục hồi hệ thống kỹ thuật, trang bị, thiết bị CNS để đạt tình trạng hoạt động bình thường phù hợp với tiêu chuẩn đã phê chuẩn.
- **“Bảo dưỡng”** là việc kiểm tra đánh giá, vệ sinh công nghiệp, hiệu chỉnh hoặc thay thế bộ phận không đủ tiêu chuẩn khai thác.

#### **1.5 Các quy định chung khác**

##### **1.5.1 Phân cấp quản lý, đơn vị quản lý cấp trên**

- TTBDKT trực thuộc TT QLLKL, TCT QLBNV.
- TTBDKT chịu trách nhiệm quản lý chuyên môn nghiệp vụ nhân viên thuộc quyền.

##### **1.5.2 Tu chỉnh tài liệu**

- Tài liệu này được định kỳ xem xét hiệu chỉnh 2 lần vào tháng 5 và tháng 11 hàng năm, hiệu chỉnh đột xuất khi có yêu cầu.
- Trưởng Cơ sở có trách nhiệm thường xuyên rà soát, đề xuất sửa đổi bổ sung và làm thủ tục theo quy định của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam trình Cục Hàng không Việt Nam phê duyệt.

## **Chương 2: CƠ CẤU TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÝ HÀNH CHÍNH**

### **Mục 1 - CƠ CẤU TỔ CHỨC**

#### **2.1 Cơ cấu tổ chức của Cơ sở:**

Cơ cấu tổ chức Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật gồm: Trưởng TTBDKT, các Phó trưởng TTBDKT và 03 Đội trực thuộc.

- **Đội Công nghệ thông tin, bao gồm:**
  - + **Đội trưởng, các đội phó**
  - + **Nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật.**
  - + **Kíp trực kỹ thuật thiết bị trung tâm.**
  - + **Kíp trực Khai thác kỹ thuật AFTN/AMHS**
  - + **Kíp trực Quản trị mạng TCT QLBN**
- **Đội Thông tin, bao gồm:**
  - + **Đội trưởng, các đội phó**
  - + **Nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật.**
  - + **Kíp trực kỹ thuật khai thác tổng đài.**
  - + **Kíp trực Khai thác kỹ thuật thông tin Bạch Mai**
- **Đội Kỹ thuật cơ điện**
  - + **Đội trưởng, các đội phó**
  - + **Nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật.**
  - + **Kíp trực kỹ thuật cơ điện khu tác nghiệp**
  - + **Kíp trực kỹ thuật cơ điện tổng hợp**

#### **2.2 Cơ cấu tổ chức ca trực:**

Thời gian làm việc của cơ sở là 24/24h. Tùy theo từng đối tượng, cơ sở duy trì 2 chế độ làm việc như sau:

##### **2.2.1. Chế độ làm việc hành chính**

- Thời gian: Từ 8h00 đến 11h30 và từ 13h00 đến 17h00.
- Đối tượng: Trưởng cơ sở, Phó trưởng cơ sở, Đội trưởng, Đội phó và nhân viên hỗ trợ kỹ thuật, Kíp trực Quản trị mạng TCT QLBN, kíp trực cơ điện khu tác nghiệp, kíp trực kỹ thuật cơ điện tổng hợp.
- Riêng kíp trực cơ điện khu tác nghiệp trực cả thứ 7 và chủ nhật

##### **2.2.3. Chế độ làm việc (Trực) theo ca**

Trung tâm tổ chức trực 24/24 được thực hiện theo một trong hai phương án:

**A. Phương án 1: Chế độ trực 03 ca**

Chế độ trực được chia thành 03 ca: Sáng, chiều, đêm. Thời gian (tính theo giờ Việt Nam) làm việc của các ca được quy định:

a) Ca sáng: Từ 07h00 đến 15h00

b) Ca chiều: Từ 15h00 đến 21h00

c) Ca đêm: Từ 21h00 đến 7h00 (ngày hôm sau)

**B. Phương án 2: Chế độ trực 02 ca**

Chế độ trực được chia thành 02 ca: Ngày và đêm. Thời gian (tính theo giờ Việt Nam) làm việc của các ca được quy định:

a) Ca ngày: Từ 06h00 đến 18h00

b) Ca đêm: Từ 18h00 đến 06h00 ngày hôm sau.

C. Lựa chọn phương án trực: Trưởng cơ sở căn cứ vào tình hình thực tế về nhân lực, yêu cầu công việc và các yếu tố khác để báo cáo Giám đốc quyết định lựa chọn phương án trực.

\* Đối tượng: Các nhân viên khai thác vận hành hệ thống thiết bị kỹ thuật.

- Kíp trực thuộc Đội Công nghệ thông tin gồm:

+ Khai thác kỹ thuật AFTN/AMHS

*(Tối thiểu trong 1 kíp trực có 01 nhân viên trực)*

+ Kíp trực kỹ thuật thiết bị trung tâm.

*(Tối thiểu trong 01 kíp trực phải có 02 nhân viên trực)*

- Kíp trực thuộc Đội Thông tin gồm:

+ Kíp trực kỹ thuật khai thác tổng đài.

+ Khai thác kỹ thuật thông tin Bạch Mai

*(Tối thiểu trong 01 kíp trực phải có 01 nhân viên trực)*

\* Trong trường hợp bất khả kháng như thiên tai, dịch bệnh... thực hiện chế độ làm việc theo ca thực hiện theo quy định của các cấp có thẩm quyền.

**2.3 Trách nhiệm, quyền hạn của cơ sở:**

- Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật có chức năng trực tiếp cung cấp dịch vụ thông tin, dẫn đường, giám sát phục vụ công tác điều hành bay; đảm bảo kỹ thuật cho hệ thống và các trang thiết bị kỹ thuật phục vụ cung cấp các dịch vụ bảo đảm hoạt động bay khác thuộc phạm vi trách nhiệm của đơn vị hoặc theo các văn bản hiệp đồng với các đơn vị có liên quan.

- Thực hiện công tác đảm bảo kỹ thuật cho các trang thiết bị Kỹ thuật Văn phòng Trung tâm.

- Nhiệm vụ quản lý và khai thác, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa có hiệu quả trang thiết bị trong phạm vi trách nhiệm được đơn vị giao, bao gồm các lĩnh vực: Thông tin, Công nghệ thông tin, Cơ điện, tài sản, công cụ, dụng cụ, thiết bị đo lường, các thiết

- bị phụ trợ, tài sản khác thuộc các đội trực thuộc đơn vị để phục vụ cho công tác cung cấp các dịch vụ bảo đảm hoạt động bay và các đơn vị thành viên thuộc Tổng công ty QLBVN, các đơn vị bên ngoài Tổng công ty theo văn bản hiệp đồng.
- Thực hiện công tác bảo đảm an toàn, an ninh thông tin cho hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin và các hệ thống thông tin của đơn vị;
  - Thường xuyên theo dõi tình trạng kỹ thuật của các thiết bị được giao quản lý, báo cáo kịp thời các sự cố kỹ thuật theo quy định của đơn vị và TCT QLBVN. Thực hiện đầy đủ việc ghi chép sổ sách thống kê, báo cáo theo quy định;
  - Thực hiện việc xử lý sự cố các sự cố kỹ thuật, sửa chữa các trang thiết bị thuộc phạm vi Trung tâm quản lý theo quy định;
  - Tham gia nghiên cứu ứng dụng tiến bộ khoa học, kỹ thuật, công nghệ và triển khai thực hiện lĩnh vực quản lý khi được cấp có thẩm quyền phê duyệt.
  - Đề xuất các giải pháp, phương án tổ chức, quản lý bảo đảm kỹ thuật nhằm nâng cao chất lượng trang thiết bị kỹ thuật của đơn vị;
  - Tham gia xây dựng quy trình khai thác, bảo dưỡng trang thiết bị kỹ thuật, đề xuất các tiêu chuẩn khai thác, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt làm cơ sở cho công tác đầu tư, mua sắm trang thiết bị kỹ thuật. Phối hợp xây dựng các văn bản hiệp đồng với các cơ quan liên quan;
  - Tạo điều kiện cho các tổ chức, đoàn thể hoạt động đúng điều lệ, tham gia các nhiệm vụ chính trị xã hội của TT QLL KL và TCT QLB VN;
  - Thực hiện các nhiệm vụ khác khi được Lãnh đạo Trung tâm giao.

## **2.4 Trách nhiệm, quyền hạn của Trưởng/Phó trưởng cơ sở:**

### **2.4.1 Trách nhiệm, quyền hạn của Trưởng cơ sở:**

- Trưởng cơ sở chịu trách nhiệm trước Giám đốc TT QLL KL và trước pháp luật về tất cả hoạt động của Trung tâm BDKT; thực hiện nhiệm vụ, quyền hạn theo phân cấp hoặc ủy quyền của Giám đốc.
- Tổ chức, điều hành chung tất cả các hoạt động của TT BDKT.
- Quản lý, bố trí, sắp xếp nhân sự, cơ cấu tổ chức, đảm bảo đáp ứng đúng tiêu chuẩn chức danh công việc và quản lý, khai thác hiệu quả toàn bộ cơ sở hạ tầng, hệ thống kỹ thuật, trang thiết bị được giao nhằm hoàn thành chức trách, nhiệm vụ của đơn vị.
- Được đề xuất, kiến nghị với Giám đốc xem xét, quyết định về các giải pháp, cơ chế, chính sách, chế độ quản lý, cơ cấu tổ chức và các vấn đề kỹ thuật chuyên ngành của TT BDKT.
- Được đề xuất và ký kết các văn bản thỏa thuận với các cơ quan trong và ngoài Trung tâm Quản lý luồng không lưu theo quy định phân cấp hoặc ủy quyền của Giám đốc nhằm đảm bảo thực hiện tốt các nhiệm vụ được phân công.
- Thực hiện các nhiệm vụ khác do Giám đốc TT QLLKL giao.

### **2.4.2 Trách nhiệm, quyền hạn của Phó trưởng Cơ sở:**

- Phó Trưởng cơ sở giúp Trưởng cơ sở thực hiện các nhiệm vụ do Trưởng cơ sở phân công và chịu trách nhiệm trước Trưởng cơ sở về nhiệm vụ được giao theo các nội dung:
  - + Quản lý công tác bảo dưỡng chuyển mùa, sửa chữa, xử lý sự cố các trang thiết bị kỹ thuật thuộc trách nhiệm của cơ sở.
  - + Phụ trách tổ chức các đề tài nghiên cứu ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ.
  - + Tham gia cùng các phòng chức năng lập và thực hiện công tác đầu tư mua sắm các trang thiết bị kỹ thuật.
  - + Phụ trách công tác huấn luyện đào tạo, biên soạn, các quy định, quản lý tiêu chuẩn quy trình kỹ thuật, cấp phép khai thác trang thiết bị, cấp phép cơ sở cung cấp dịch vụ CNS.
  - + Phụ trách công tác kiểm kê, đánh giá phân loại, công tác thi đua, duy trì kỷ luật lao động.
  - + Thực hiện các công tác khác được giao.

## **2.5 Trách nhiệm, quyền hạn của các Đội:**

Các Đội trực thuộc Cơ sở TT BDKT - Trung tâm QLLKL có chức năng, nhiệm vụ chung sau đây:

- Trực tiếp quản lý và khai thác, bảo trì bảo dưỡng, sửa chữa có hiệu quả, bảo đảm an toàn vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ các trang thiết bị trong phạm vi trách nhiệm được giao của Đội.
- Chủ động phối hợp tổ chức thực hiện công tác bảo đảm, hỗ trợ kỹ thuật cho trang thiết bị kỹ thuật khác theo lĩnh vực chuyên môn được phân công cho các đơn vị trong hoặc ngoài đơn vị trong phạm vi trách nhiệm được giao.
- Chủ động đề xuất với Cán bộ Trung tâm về công tác tổ chức, phân công nhiệm vụ ca kíp trực, công tác xây dựng và phát triển nguồn nhân lực của Đội; Quản lý, phân công nhiệm vụ, bố trí làm việc và ca kíp trực cho cán bộ, nhân viên của Đội đảm bảo thực hiện tốt nhiệm vụ được giao.
- Tổ chức thực hiện và tham gia xây dựng, đóng góp ý kiến, đề xuất sửa đổi, bổ sung ... các quy định, tiêu chuẩn, quy trình làm việc theo lĩnh vực chuyên môn của Đội trong phạm vi trách nhiệm của Trung tâm và khi được yêu cầu. Tham gia xây dựng các văn bản hiệp đồng với các cơ quan liên quan.
- Tham mưu, đề xuất cho cán bộ cơ sở về tổ chức, quản lý, bảo đảm kỹ thuật có hiệu quả, an toàn, chất lượng trang thiết bị cũng như tham gia lập kế hoạch mua sắm, đầu tư; xây dựng chương trình huấn luyện - đào tạo, biên soạn giáo trình, tài liệu; thực hiện huấn luyện theo kế hoạch được giao.
- Hỗ trợ cho Cơ sở về công tác khai thác, đảm bảo kỹ thuật, triển khai lắp đặt, huấn luyện khai thác đối các trang thiết bị thuộc phạm vi trách nhiệm của Đội theo sự phân công của cán bộ Cơ sở.

- Thực hiện các quy định về công tác đảm bảo an ninh, an toàn, phòng chống cháy nổ, phòng chống thiên tai, bảo đảm môi trường, an toàn vệ sinh lao động tại các vị trí, cơ sở của Đội.
- Tham gia các dự án, đề án, các hội nghị, hội thảo liên quan đến nhiệm vụ được giao theo sự phân công của cán bộ Cơ sở.
- Thực hiện các nhiệm vụ khác khi được Trưởng Cơ sở giao.

Ngoài các chức năng nhiệm vụ chung nêu trên, các Đội trực thuộc Cơ sở còn có chức năng, nhiệm vụ cụ thể sau:

#### **2.5.1 Trách nhiệm, quyền hạn của Đội Công nghệ thông tin:**

- Trực tiếp cung cấp dịch vụ; quản lý và khai thác, bảo trì bảo dưỡng cho các trang thiết bị công nghệ thông tin, phục vụ công tác điều hành bay bao gồm:
  - + Hệ thống chuyển điện văn tự động AMSS
  - + Các đầu cuối hệ thống AMHS.
  - + Hệ thống Quản lý số liệu điều hành bay
  - + Hệ thống CSDL khí tượng.
  - + Hệ thống thu ảnh mây vệ tinh Himawari 8.
  - + Hệ thống thu thập, xử lý số liệu khí tượng cơ bản GTS.
  - + Hệ thống thu sản phẩm dự báo thời tiết toàn cầu WAFS
  - + Hệ thống WEB Portal
  - + Hệ thống Trung tâm dữ liệu Opmet (NOC)
  - + Hệ thống chia sẻ dữ liệu khí tượng
  - + Hệ thống thu thập, xử lý hiển thị số liệu khí tượng cơ bản nhận từ Đài khí tượng cao không, Tổng cục Khí tượng thủy văn
  - + Hệ thống tài chính doanh nghiệp
  - + Thiết bị mạng (firewall, router, switch, giám sát hạ tầng mạng).
  - + Máy tính văn phòng và các thiết bị ngoại vi.
  - + Trang thiết bị và công cụ hỗ trợ thực hiện khai thác ATFM
- Hỗ trợ kỹ thuật cho hệ thống tài chính doanh nghiệp thuộc Cty QLB MB, Cty QLB MT, Cty QLB MN, Trung tâm TBTTHK
- Hỗ trợ các Cty QLB MB, Cty QLB MT, Cty QLB MN, TT KTHK cài đặt, khắc phục các lỗi phần mềm của hệ thống Quản lý số liệu ĐHB, website của hệ thống CSDL khí tượng Hàng không Gia Lâm, Hệ thống chia sẻ dữ liệu khí tượng, Hệ thống thu thập, xử lý, hiển thị số liệu khí tượng cơ bản nhận từ Đài khí tượng cao không, Tổng cục Khí tượng thủy văn.

#### **2.5.2 Trách nhiệm, quyền hạn của Đội Thông tin:**

- Trực tiếp cung cấp dịch vụ; quản lý và khai thác, bảo trì bảo dưỡng cho các trang thiết bị thông tin phục vụ công tác điều hành bay và công tác quản lý thuộc phạm vi trách nhiệm của Cơ sở, bao gồm:

- + Các hệ thống viễn thông.

- Hệ thống Tổng đài nội bộ SIEMENS OpenScape 4000.
- Thiết bị ghi âm Eventide VR725, ghi âm Attech
- Hệ thống thiết bị truyền dẫn quang Quân sự theo các tuyến: Gia Lâm - Nội Bài, Gia Lâm - BTM, Gia Lâm - Sở chỉ huy Quân chủng PKKQ.
- Hệ thống đồng hồ thời gian chuẩn GPS.
- Hệ thống chia sẻ dữ liệu radar tại Cam Ranh của Quân chủng Phòng không - Không quân cho VATM.

- + Các hệ thống cáp thông tin

- Hệ thống mạng cáp đồng khu vực Long Biên
- Hệ thống mạng cáp quang khu vực Long Biên

- + Hệ thống máy chấm công nhà A, nhà B

- + Hệ thống camera nhà A, nhà B.

- Chịu trách nhiệm bảo đảm kỹ thuật cho các hệ thống trang thiết bị kỹ thuật của Trung tâm phối hợp tìm kiếm cứu nạn hàng không.

### **2.5.3 Trách nhiệm, quyền hạn của Đội Cơ - Điện:**

- Trực tiếp quản lý và khai thác, bảo trì bảo dưỡng cho các trang thiết bị Cơ - Điện phục vụ công tác điều hành bay thuộc phạm vi trách nhiệm của Cơ sở, bao gồm:

- + Phân phối nguồn điện ưu tiên cho các phòng làm việc tại ATCC HAN.

- + Nguồn ưu tiên AC, DC cho các thiết bị máy chủ, thiết bị trên tủ rack tại phòng CNS tại ATCC HAN thuộc TT QLLKL.

- + Nguồn điện AC, DC cho các thiết bị đầu cuối hệ thống cáp quang CMC và cáp Quang Quân sự tại trạm viễn thông Bạch Mai - QCPKKQ

- + Nguồn điện AC, DC và môi trường làm việc cho các hệ thống trang thiết bị đặt tại phòng kỹ thuật 711 nhà B.

- Đảm bảo các hệ thống trang thiết bị nguồn điện, môi trường làm việc thuộc TT QLLKL

- + Phân phối nguồn điện ưu tiên cho các phòng làm việc tại ATCC HAN.

- + Sửa chữa, bảo dưỡng và đảm bảo cung cấp nguồn điện cho các trang thiết bị tại các phòng làm việc của TT QLLKL tại khu vực tầng 6, 7 toà nhà B bao gồm: Hệ thống mạng internet, ánh sáng, ổ cắm, UPS...

- + Sửa chữa, bảo đảm nguồn điện cho thiết bị đầu cuối của hệ thống chấm công, thiết bị đầu cuối của hệ thống Camera đặt tại tầng hầm và hệ thống mạng internet đặt tại phòng (p.416) toà nhà A.

## **2.6 Trách nhiệm, quyền hạn của cán bộ và nhân viên tại các Đội:**

### **2.6.1 Trách nhiệm, quyền hạn của Đội trưởng:**

- Tổ chức quản lý và giám sát mọi hoạt động của các tổ trong đội nhằm đảm bảo các thiết bị kỹ thuật hoạt động liên tục 24/24h.
- Tổ chức, xử lý sự cố kỹ thuật khi cấp tổ không thực hiện được theo quy trình;
- Triển khai các công tác kỹ thuật thuộc lĩnh vực đội quản lý, công tác bảo dưỡng chuyển mùa, di chuyển và lắp đặt các trang thiết bị kỹ thuật theo yêu cầu của Trung tâm.
- Quản lý vật tư trong quá trình triển khai và quyết toán vật tư khi công việc hoàn thành.
- Tham gia huấn luyện đào tạo, biên soạn các qui định, quản lý tiêu chuẩn, qui trình kỹ thuật.
- Tổ chức kiểm tra việc chấp hành các quy chế lao động, quy trình quy phạm kỹ thuật. Quản lý giám sát việc phân ca, chấm công lao động.
- Thực hiện chức năng tham mưu cho lãnh đạo cơ sở trên lĩnh vực kỹ thuật chuyên ngành của đơn vị.
- Triển khai thực hiện các chỉ thị, quy định của các cấp. Chịu trách nhiệm về an ninh, an toàn và phòng chống cháy nổ.
- Thực hiện đầy đủ các chế độ ghi chép sổ sách thống kê, báo cáo.
- Tham gia giao ban tuần, tháng theo quy định của lãnh đạo cơ sở.
- Được quyền phân công nhiệm vụ chuyên môn phù hợp với tiêu chuẩn chức danh của từng CB-CNV trong Đội.
- Được quyền đề xuất với Trưởng cơ sở các ý kiến liên quan đến công việc của đơn vị.
- Được quyền tham gia xây dựng và cải tiến các quy định, quy trình thủ tục có liên quan đến công tác chuyên môn.

### **2.6.2 Trách nhiệm, quyền hạn của Đội phó:**

- Chịu trách nhiệm về các lĩnh vực chuyên môn.
  - Tham gia trực giám sát theo sự phân công điều động của lãnh đạo TT BDKT.
- Điều hành các công việc của Đội khi đội trưởng đi vắng.
- Tham gia huấn luyện đào tạo, biên soạn các qui định, quản lý tiêu chuẩn, qui trình kỹ thuật.
- Tham gia công tác kỹ thuật thuộc lĩnh vực đội quản lý, công tác bảo dưỡng chuyển mùa, di chuyển và lắp đặt các trang thiết bị kỹ thuật theo yêu cầu của Trung tâm.
- Thực hiện các công việc khác theo sự phân công của Đội và Lãnh đạo Trung tâm BDKT.
- Được quyền phân công nhiệm vụ chuyên môn phù hợp với tiêu chuẩn chức danh của từng CB-CNV trong Đội.



- Được quyền đề xuất với Trưởng cơ sở các ý kiến liên quan đến công việc của đơn vị.
- Được quyền tham gia xây dựng và cải tiến các quy định, quy trình thủ tục có liên quan đến công tác chuyên môn.

### **2.6.3 Trách nhiệm, quyền hạn của các Kíp trưởng/Phụ trách kíp:**

- Tổ trưởng/kíp trưởng tham gia giao ban Đội để triển khai công tác.
- Chịu trách nhiệm trước Đội trưởng trong việc quản lý các cơ sở vật chất kỹ thuật của tổ, trang thiết bị dự phòng, quản lý nhân viên, tổ chức hoàn thành mọi nhiệm vụ được giao.
- Căn cứ vào nhiệm vụ được giao, Tổ trưởng/kíp trưởng chịu trách nhiệm tổ chức triển khai thực hiện đúng tiến độ thời gian và đảm bảo an toàn, chất lượng.
- Kíp trưởng chịu sự chỉ đạo trực tiếp về mọi mặt của Đội trưởng.
- Kíp trưởng thực hiện chế độ báo cáo theo quy định với các nội dung sau: Tình trạng trang thiết bị; các công việc đã thực hiện; dự kiến kế hoạch; bảng chấm công tháng đối với các nhân viên trong tổ; tiêu thụ nhiên liệu, vật tư.
- Đôn đốc thực hiện các nội quy đơn vị, vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động.
- Kíp trưởng đề xuất với Đội trưởng những khó khăn vướng mắc trong công tác để được giải quyết, nhằm tạo điều kiện cho đơn vị hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.
- Chấp hành đúng các quy định về xuất nhập vật tư. Chịu trách nhiệm làm các thủ tục giấy tờ theo đúng quy định.
- Thực hiện các nhiệm vụ khác do Đội trưởng phân công.

### **2.6.4 Trách nhiệm, quyền hạn của Nhân viên trực kỹ thuật:**

- Chịu sự phân công trực tiếp từ Tổ trưởng và kíp trưởng ca trực.
- Vận hành các hệ thống, thiết bị trong phạm vi quản lý.
- Tham gia trực thiết bị, theo dõi duy trì trạng thái hoạt động của thiết bị, đảm bảo an toàn trong quá trình thiết bị làm việc.
- Nắm vững hệ thống, thiết bị trong phạm vi trách nhiệm; xử lý kịp thời, có hiệu quả các sự cố kỹ thuật xảy ra trong ca trực, đảm bảo hệ thống, thiết bị hoạt động liên tục phục vụ bay an toàn.
- Kiểm tra thường xuyên các tham số kỹ thuật của hệ thống, thiết bị theo đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật.
- Phát hiện và báo cáo kịp thời tình trạng hỏng hóc của hệ thống, thiết bị khi có sự cố kỹ thuật xảy ra trong ca trực.
- Nhanh chóng giải quyết các sự cố theo đúng chức trách, nhiệm vụ.
- Ghi chép sổ sách trong ca trực đầy đủ, rõ ràng, thống kê báo cáo, bàn giao ca theo quy định.
- Quản lý tài sản, dụng cụ, các phương tiện PCCC thuộc phạm vi tổ quản lý.

- Chấp hành nghiêm túc các nội quy của đơn vị, quy định về an ninh, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, giữ gìn vệ sinh môi trường làm việc. Sử dụng thành thạo các phương tiện, công cụ PCCC.
- Thường xuyên học tập, nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.
- Thực hiện các nhiệm vụ khác do Kíp trưởng, cán bộ Đội phân công.

#### **2.6.5 Trách nhiệm, quyền hạn của Nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật:**

- Hỗ trợ, vận hành, khai thác và khắc phục các sự cố kỹ thuật; tham gia công tác bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống trang thiết bị liên quan; thực hiện công tác báo cáo theo quy định. Chịu trách nhiệm trước Đội trưởng, Cán bộ Cơ sở về công tác chuyên môn được giao.
- Tham gia nghiên cứu khoa học công nghệ; tham gia công tác huấn luyện tại chỗ.
- Quản lý tài sản, dụng cụ, tài liệu, các phương tiện khác thuộc phạm vi được giao.
- Chấp hành nghiêm túc các nội quy, quy định về an ninh, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường của đơn vị.
- Được quyền đề xuất, kiến nghị về chế độ chính sách và công tác chuyên môn liên quan.
- Thực hiện các nhiệm vụ khác do Kíp trưởng/Phụ trách kíp, Cán bộ Đội phân công.

#### **2.6.6 Trách nhiệm, quyền hạn của Kíp trực kỹ thuật thiết bị trung tâm:**

- Chịu trách nhiệm trực giám sát kỹ thuật 24/24h, xử lý sự cố kỹ thuật các trang thiết bị phạm vi trách nhiệm được giao.
- Phối hợp với cơ quan, đơn vị liên quan trong công tác nắm tình hình an ninh, trật tự trong khu vực đảm nhiệm.
- Quản lý, sử dụng, bảo quản tài sản, phương tiện, vật tư, công cụ dụng cụ hỗ trợ được trang bị.
- Được chủ động tổ chức triển khai thực hiện công việc theo đúng chức năng, nhiệm vụ được giao.
- Được kiến nghị, đề xuất các vấn đề liên quan đến công tác chuyên ngành.
- Thực hiện đầy đủ việc ghi chép sổ sách khi giao nhận ca.

#### **2.6.7 Trách nhiệm, quyền hạn của Kíp trực khai thác AFTN/AMHS:**

- Chịu trách nhiệm đảm bảo khai thác 24/24h hệ thống AMSS/hỗ trợ khai thác đầu cuối AMHS trong phạm vi trung tâm; 04 đầu cuối ngoại vi hệ thống AMSS (SUP, REJ, SER, MON) phục vụ điều hành bay đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và chất lượng.
- Thực hiện phân phát điện văn kế hoạch bay và điện văn không lưu vào hệ thống ATFM (ATFAS).
- Tổ chức kiểm tra theo dõi hệ thống điện văn trong phạm vi quản lý theo đúng quy trình kỹ thuật đã được phê duyệt; phối hợp với các đầu cuối xa khai thác, hiệu chỉnh và cấp phát đầy đủ bản tin AFTN theo yêu cầu.
- Quản lý, sử dụng, bảo quản tài sản, phương tiện, vật tư, công cụ dụng cụ hỗ trợ được trang bị.

- Được chủ động tổ chức triển khai thực hiện công việc theo đúng chức năng, nhiệm vụ được giao.
- Được kiến nghị, đề xuất các vấn đề liên quan đến công tác chuyên ngành.
- Thực hiện đầy đủ việc ghi chép sổ sách khi giao nhận ca.

#### **2.6.8 Trách nhiệm và quyền hạn của Kíp trực Quản trị mạng TCT:**

- Chịu trách nhiệm bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống bao gồm: Các đầu cuối máy tính; Thiết bị ngoại vi: máy in, scan, máy fax, photo, máy chiếu, v.v. tại các tòa nhà thuộc phạm vi trách nhiệm của TT QLLKL và các đơn vị khác theo những văn bản hiệp đồng.
- Thực hiện công tác quản lý kỹ thuật, cập nhật tài liệu, lý lịch kỹ thuật của các thiết bị được giao.
- Thực hiện báo cáo thường xuyên, đột xuất tình trạng kỹ thuật của các thiết bị theo chế độ quy định của Cơ sở.
- Cùng với Đội thực hiện các kế hoạch công tác năm: nhân sự, huấn luyện đào tạo, bảo dưỡng, sửa chữa thường xuyên, v.v. theo yêu cầu.
- Chấp hành nghiêm nội quy lao động, các quy định về an ninh an toàn, phòng chống cháy nổ và giữ gìn vệ sinh môi trường làm việc.
- Có trách nhiệm quản lý, bảo quản tốt các tài sản, phương tiện, vật tư, công cụ dụng cụ được giao.
- Được chủ động tổ chức triển khai thực hiện công việc theo đúng chức năng, nhiệm vụ được giao.
- Được kiến nghị, đề xuất các vấn đề liên quan đến công tác chuyên ngành.
- Quản lý toàn bộ vật tư dự phòng kèm theo thiết bị, công cụ thiết bị bảo trì và các phương tiện bảo dưỡng sửa chữa.
- Thực hiện các nhiệm vụ khác khi Đội phân công.

#### **2.6.9 Trách nhiệm và quyền hạn của Kíp trực khai thác Tổng đài:**

- Chịu trách nhiệm khai thác kết nối thông tin điện thoại 24/24h giữa hệ thống điện thoại công cộng với hệ thống điện thoại nội bộ quản lý bay phục vụ yêu cầu liên lạc của TT QLL KL, TCT QLBNV, TT ĐHHK và các đơn vị trong địa bàn.
- Thực hiện báo cáo thường xuyên, đột xuất tình trạng kỹ thuật của các thiết bị theo chế độ quy định của cơ sở.
- Chấp hành nghiêm nội quy lao động, các quy định về an ninh an toàn, phòng chống cháy nổ và giữ gìn vệ sinh môi trường làm việc.
- Có trách nhiệm quản lý, bảo quản tốt các tài sản, phương tiện, vật tư, công cụ dụng cụ được giao.
- Được chủ động tổ chức triển khai thực hiện công việc theo đúng chức năng, nhiệm vụ được giao.
- Được kiến nghị, đề xuất các vấn đề liên quan đến công tác chuyên ngành.
- Thực hiện các nhiệm vụ khác khi Đội phân công.

#### **2.6.10 Trách nhiệm và quyền hạn của Kíp trực khai thác kỹ thuật Bạch Mai:**

- Chịu trách nhiệm khai thác và bảo đảm kỹ thuật 24/24h các trang thiết bị của Trung tâm tại khu vực Sở chỉ huy Quân chủng PKKQ - Sân bay Bạch Mai, bao gồm:
  - + Hệ thống thiết bị thông tin cáp quang Tuyến Gia Lâm - Sở chỉ huy Quân chủng PKKQ.
  - + Đầu cuối AFTN/AMHS, kết nối tín hiệu AFTN/AMHS vào hệ thống B1, B2 Quân chủng PKKQ.
  - + Đầu cuối hệ thống ATM, kênh tín hiệu ra đa thô NBA, DAN, TSN cung cấp cho Quân chủng PKKQ.
  - + Các đầu cuối khác phục vụ công tác nghiệp vụ của Trung tâm Hiệp đồng bay và điều phối luồng không lưu tại Sở chỉ huy Quân chủng PKKQ.
  - + Các đầu cuối AIS, đầu cuối SLĐHB
  - + Hệ thống chia sẻ dữ liệu radar tại Cam Ranh của Quân chủng Phòng không - Không quân cho VATM
- Phối hợp thực hiện việc xử lý các sự cố kỹ thuật, sửa chữa các trang thiết bị thuộc phạm vi mình quản lý theo quy định.
- Thực hiện công tác quản lý kỹ thuật, cập nhật tài liệu, lý lịch, lập sổ theo dõi tình trạng kỹ thuật của các thiết bị được giao.
- Thực hiện báo cáo thường xuyên hoặc đột xuất tình trạng kỹ thuật của các thiết bị theo chế độ quy định của cơ sở.
- Cùng với Đội xây dựng và thực hiện các kế hoạch công tác năm: kế hoạch kinh phí, nhân sự, huấn luyện đào tạo, bảo dưỡng, v.v. theo yêu cầu.
- Chấp hành nghiêm nội quy lao động, các quy định về an ninh an toàn, phòng chống cháy nổ và giữ gìn vệ sinh môi trường làm việc.
- Có trách nhiệm quản lý, bảo quản tốt các tài sản, phương tiện, vật tư, công cụ dụng cụ, vật tư dự phòng được giao.
- Được chủ động tổ chức triển khai thực hiện công việc theo đúng chức năng, nhiệm vụ được giao.
- Được kiến nghị, đề xuất các vấn đề liên quan đến công tác chuyên ngành.
- Thực hiện các nhiệm vụ khác khi Đội phân công.

**2.6.11 Trách nhiệm và quyền hạn của Kíp trực kỹ thuật cơ điện khu tác nghiệp:**

- Nhiệm vụ đảm bảo phân phối nguồn điện cho các trang thiết bị thuộc dây chuyền đảm bảo hoạt động bay tại khu tác nghiệp, bao gồm:
  - + Đảm bảo phân phối nguồn điện ưu tiên cho các thiết bị tại phòng làm việc trong ATCC HAN: Trung tâm Hiệp Đồng thông báo bay và Điều phối luồng không lưu, Phòng Cảnh báo thời tiết (thuộc Trung tâm Khí tượng hàng không), Trung tâm phối hợp TKCN Miền Bắc (thuộc Trung tâm phối hợp tìm kiếm cứu nạn hàng không), phòng trực kỹ thuật, phòng trực khai thác AFTN/AMHS (thuộc TT BĐKT).
  - + Đảm bảo nguồn điện ưu tiên AC, DC sau tủ PDU cho các máy chủ, thiết bị trên tủ rack tại phòng CNS thuộc TT QLL KL (tại ATCC HAN).

- + Đảm bảo các thiết bị máy phát điện, bộ lưu điện trên xe chuyên dụng cho Trung tâm phối hợp tìm kiếm cứu nạn hàng không.

#### **2.6.12 Trách nhiệm và quyền hạn của Kíp trực kỹ thuật cơ điện tổng hợp:**

- Nhiệm vụ khai thác, đảm bảo cho các trang thiết bị trong dây truyền đảm bảo hoạt động bay, trụ sở của đơn vị tại tầng 6, 7 nhà B và Trạm viễn thông Bạch Mai:
  - + Đảm bảo cung cấp nguồn điện cho thiết bị kỹ thuật tại các phòng làm việc thuộc TTQLLKL tại khu vực tầng 6, tầng 7 bao gồm: Ánh sáng, ổ cắm, các UPS cho máy tính ...
  - + Đảm bảo nguồn điện, môi trường làm việc cho phòng trực ứng phó (P.711), Phòng Kỹ thuật (P.613), (P.713): Các máy điều hòa cục bộ, 01 UPS 5KVA, 02 UPS 10KVA, hệ thống điện nguồn, bãi tiếp địa ...
  - + Trực ứng phó khi cần khắc phục sự cố nguồn DC tại Trạm Viễn thông Bạch Mai.
  - + Trực ứng phó khi cần khắc phục sự cố nguồn ưu tiên AC, DC tại ATCC HAN (các trang thiết bị thuộc TT QLLKL).
  - + Phối hợp thực hiện việc xử lý các sự cố kỹ thuật, sửa chữa các trang thiết bị thuộc phạm vi mình quản lý theo quy định.
- Thực hiện công tác quản lý kỹ thuật, cập nhật tài liệu, lý lịch, lập sổ theo dõi tình trạng kỹ thuật của các thiết bị được giao.
- Thực hiện báo cáo thường xuyên hoặc đột xuất tình trạng kỹ thuật của các thiết bị theo chế độ quy định của cơ sở.
  - Tham gia cùng với Đội xây dựng và thực hiện các kế hoạch công tác năm: kế hoạch kinh phí, nhân sự, huấn luyện đào tạo, bảo dưỡng, v.v. theo yêu cầu.
  - Chấp hành nghiêm nội quy lao động, các quy định về an ninh an toàn, phòng chống cháy nổ và giữ gìn vệ sinh môi trường làm việc.
  - Có trách nhiệm quản lý, bảo quản tốt các tài sản, phương tiện, vật tư, công cụ dụng cụ, vật tư dự phòng được giao.
  - Được chủ động tổ chức triển khai thực hiện công việc theo đúng chức năng, nhiệm vụ được giao.
  - Được kiến nghị, đề xuất các vấn đề liên quan đến công tác chuyên ngành.
  - Thực hiện các nhiệm vụ khác khi Đội phân công.

## **Mục 2 - QUẢN LÝ KÍP TRỰC**

### **2.7 Tổ chức trực:**

#### **2.7.1 Chế độ trực:**

Thời gian làm việc của cơ sở là 24/24h. Tùy theo từng đối tượng, cơ sở duy trì 2 chế độ làm việc như sau:

##### *2.7.1. Chế độ làm việc hành chính*

##### **a) Chế độ làm việc hành chính**

- Thời gian: Sáng từ: 8h00 đến 12h00  
Chiều từ: 13h00 đến 17h00.

- Đối tượng: Trưởng cơ sở, Phó trưởng cơ sở, Đội trưởng, Đội phó và Nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật, Kíp trực Quản trị mạng TCT QLBN, kíp trực cơ điện khu tác nghiệp, kíp trực kỹ thuật cơ điện tổng hợp.

- Riêng kíp trực cơ điện khu tác nghiệp trực cả thứ 7 và chủ nhật

b) Chế độ làm việc (Trực) theo ca

Trung tâm tổ chức trực 24/24 được thực hiện theo một trong hai phương án:

A. Phương án 1: Chế độ trực 03 ca

Chế độ trực được chia thành 03 ca: Sáng, chiều, đêm. Thời gian (tính theo giờ Việt Nam) làm việc của các ca được quy định:

a) Ca sáng: Từ 07h00 đến 15h00

b) Ca chiều: Từ 15h00 đến 21h00

c) Ca đêm: Từ 21h00 đến 7h00 (ngày hôm sau)

B. Phương án 2: Chế độ trực 02 ca

Chế độ trực được chia thành 02 ca: Ngày và đêm. Thời gian (tính theo giờ Việt Nam) làm việc của các ca được quy định:

a) Ca ngày: Từ 06h00 đến 18h00

b) Ca đêm: Từ 18h00 đến 06h00 ngày hôm sau.

Trong trường hợp thiên tai, dịch bệnh, để đảm bảo duy trì hoạt động cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay, Trưởng Trung tâm có trách nhiệm tổ chức phân công ca kíp, chu kỳ trực phù hợp với điều kiện thực tế và quy định theo các Kế hoạch ứng phó liên quan, đảm bảo thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi cho người lao động theo quy định.

### **2.7.2 Các vị trí trực**

- Khai thác kỹ thuật AFTN/AMHS: 01 vị trí

- Khai thác kỹ thuật thông tin Bạch mai: 01 vị trí

- Kíp trực kỹ thuật thiết bị trung tâm: 01 vị trí.

- Kíp trực kỹ thuật khai thác tổng đài: 01 vị trí.

### **2.8 Giao ca, nhận ca và duy trì ca trực**

- Giao ca, nhận ca: Việc giao, nhận ca trực được thực hiện trước ít nhất 10 phút so với thời gian bắt đầu của một ca mới. Sau đó các nhân viên trực ca tiến hành bàn giao và ký xác nhận vào sổ giao ca.

- Duy trì ca trực:

+ Ca trực phải luôn bám sát vị trí trực, thường xuyên kiểm tra, theo dõi tình trạng hoạt động của hệ thống thiết bị theo đúng quy trình kỹ thuật.

+ Xử lý nhanh chóng, hiệu quả các sự cố kỹ thuật trong ca trực nhằm đảm bảo thiết bị hoạt động liên tục phục vụ công tác bảo đảm hoạt động bay.

- + Báo cáo kịp thời các sự cố kỹ thuật của các hệ thống trang thiết bị kỹ thuật về báo cáo kỹ thuật và báo cáo an toàn Ghi chép đầy đủ thông tin của ca trực vào sổ trực ca.
- + Ghi chép đầy đủ mọi thông tin của ca trực vào sổ giao ca.

## **2.9 Quy định về chuyển giao trách nhiệm ca trực**

Mỗi vị trí trực phải thực hiện đúng chế độ giao/nhận ca như sau:

- Việc giao/nhận ca trực được thực hiện ngay tại vị trí trực và đúng/đủ thành viên ca giao và ca nhận.
- Trách nhiệm của người bàn giao ca trực:
  - + Chỉ được rời vị trí trực sau khi hoàn tất thủ tục bàn giao ca trực tiếp cho người nhận phiên trực tiếp theo, không được phép ra về khi người nhận ca chưa có mặt; không được bỏ trực trong mọi trường hợp.
  - + Phải ghi đầy đủ các nội dung được quy định trong sổ giao ca và ký tên.
  - + Phải bàn giao đầy đủ, rõ ràng toàn bộ nội dung ca trực của mình: tình trạng kỹ thuật của các hệ thống, thiết bị, các sự cố kỹ thuật đã xảy ra, biện pháp xử lý, các nội dung công việc đã thực hiện trong ca trực, các nội dung công việc cần thực hiện tiếp, v.v...
  - + Bàn giao đầy đủ tài sản, thiết bị, dụng cụ, đồ nghề, tài liệu và sổ sách.
- Trách nhiệm của người nhận ca trực mới:
  - + Phải có mặt tại vị trí trực đúng giờ theo lịch phân công.
  - + Phải đọc kỹ nội dung trong sổ giao ca trước khi ký tên người nhận.
  - + Phải trao đổi với người trực phiên trực trước để nắm rõ những vấn đề về công việc cần tiếp tục thực hiện và những điểm cần lưu ý.
  - + Kiểm tra tài sản, thiết bị, dụng cụ, tài liệu và sổ sách được bàn giao.
- Kíp trưởng, nhân viên trong mỗi ca trực phải phối hợp hiệp đồng chặt chẽ với các đơn vị liên quan để hoàn thành tốt nhiệm vụ.

## **2.10 Kiểm tra, giám sát ca trực**

- Kiểm tra, giám sát định kỳ: Thực hiện kiểm tra định kỳ theo kế hoạch đã được phê duyệt của TT QLLKL và/hoặc kế hoạch kiểm tra định kỳ của TT BDKT. Lãnh đạo TT QLLKL (nếu có), lãnh đạo TT BDKT và cán bộ Đội thực hiện kiểm tra về nội dung chất lượng công tác chuyên môn, cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay; về tình trạng kỹ thuật của trang thiết bị; về việc chấp hành kỷ luật của nhân viên tại vị trí trực. Kết quả kiểm tra được ghi chép bằng biên bản (theo mẫu kiểm tra đã được ban hành).
- Kiểm tra, giám sát đột xuất: Cán bộ có trách nhiệm sẽ thực hiện việc kiểm tra, giám sát đột xuất hoặc vào ngày nghỉ, ban đêm hoặc khi có điều kiện thời tiết phức tạp, trang thiết bị có sự cố kỹ thuật (khi cần thiết). Việc kiểm tra, giám sát đột xuất được ghi nhận trong Sổ giao ca tại thời điểm kiểm tra.

## **Mục 3 - LƯU TRỮ VĂN BẢN TÀI LIỆU**

### **2.11 Danh mục văn bản, tài liệu lưu trữ**

#### **2.11.1 Văn bản, tài liệu nhóm 1:**

- Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 29/06/2006 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 21/11/2014;
- Nghị định số 125/2015/NĐ-CP ngày 04/12/2015 của Chính phủ quy định chi tiết quản lý hoạt động bay;
- Nghị định số 162/2018/NĐ-CP ngày 30/11/2018 về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực HKDD;
- Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/06/2017 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay; Thông tư 32/2021/TT-BGTVT ngày 14/12/2021 của Bộ Giao thông vận tải về sửa đổi bổ sung một số điều.
- Thông tư 10/2018/TT-BGTVT ngày 14/03/2018 của Bộ Giao thông vận tải quy định về nhân viên hàng không; đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không; Thông tư 35/2021/TT – BGTVT về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 10/2018/TT-BGTVT.
- Thông tư 28/2023/TT-BGTVT ngày 29/9/2023 về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực hàng không dân dụng.
- Tài liệu hướng dẫn về tiêu chuẩn - Viễn thông hàng không tập 2,3,4,5 của Cục hàng không Việt Nam
- Quyết định số 399/QĐ-CHK ngày 25/02/2015 về việc ban hành quy chế báo cáo an toàn hàng không;
- Quyết định số 272/QĐ-CHK ngày 13/02/2018 của Cục Hàng không Việt Nam về việc ban hành Hướng dẫn việc lập, quản lý và cập nhật hệ thống văn bản, tài liệu nghiệp vụ của cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay;
- Quyết định số 4666/QĐ-QLB ngày 30/9/2021 về việc ban hành Quy định báo cáo an toàn của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam;
- Quy định Quản lý kỹ thuật của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam (ban hành kèm theo quyết định số 5199/QĐ-QLB ngày 14/10/2022 của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam);
- Quyết định số 2633/QĐ-CHK ngày 24/11/2022 của Cục Hàng không Việt Nam Ban hành Hướng dẫn về việc biên soạn Tài liệu hướng dẫn khai thác của cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay (ANS);
- Quyết định số 289/QĐ-HĐTV ngày 14/7/2016 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam về việc thành lập Trung tâm Quản lý luồng không lưu;
- Quyết định số 2695/QĐ-QLB ngày 25/7/2016 của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trung tâm Quản lý luồng không lưu;



- Quyết định số 862/QĐ-QLLKL ngày 03/8/2022 của Trung tâm Quản lý luồng không lưu về việc Ban hành Quy định báo cáo an toàn của Trung tâm Quản lý luồng không lưu;
- Quyết định số 1073/QĐ-QLLKL ngày 04/10/2017 của Trung tâm Quản lý luồng không lưu về việc ban hành Quy định tổ chức và hoạt động của Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật thuộc Trung tâm Quản lý luồng không lưu;
- Quyết định số 664/QĐ-QLLKL ngày 06/07/2021 của Trung tâm Quản lý luồng không lưu về việc ban hành Quy định về chế độ ca, kíp trực; bàn giao, nhận ca trực tại cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay thuộc Trung tâm Quản lý luồng không lưu;
- Quy trình sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống thiết bị kỹ thuật (ban hành kèm theo Quyết định số 86/QĐ-QLLKL ngày 19/01/2024 của Giám đốc Trung tâm Quản lý luồng không lưu);
- Quy trình bảo đảm an toàn, an ninh mạng (ban hành kèm theo Quyết định số 863/QĐ-QLLKL ngày 03/08/2022 của Giám đốc Trung tâm Quản lý luồng không lưu);
- Quy trình kiểm định thiết bị đo (ban hành kèm theo Quyết định số 1515/QĐ-QLLKL ngày 20/11/2023 của Giám đốc Trung tâm Quản lý luồng không lưu).

#### **2.11.2 Văn bản, tài liệu nhóm 2**

- Giấy phép khai thác của CSCCDV CNS, hệ thống, thiết bị CNS;
- Giấy phép sử dụng tần số và thiết bị phát sóng vô tuyến điện;
- Tài liệu hướng dẫn khai thác CSCCDV CNS;
- Các văn bản hiệp đồng bảo đảm cung cấp dịch vụ CNS (Phụ lục 5).
- Các tài liệu khai thác, bảo dưỡng các hệ thống kỹ thuật, thiết bị do TT QLLKL, TCT QLB VN ban hành (Phụ lục 6).
- Các tài liệu kỹ thuật tiếng Anh hướng dẫn khai thác, bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống, thiết bị do nhà sản xuất, cung cấp thiết bị ban hành (Phụ lục 6).
- Sổ giao ca, sổ lý lịch thiết bị;
- Hồ sơ, biên bản, thống kê, báo cáo kỹ thuật liên quan đến công tác khai thác, cung cấp dịch vụ, bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống, thiết bị.

### **2.12 Chế độ, vị trí, người lưu trữ**

#### **2.12.1 Chế độ lưu trữ:**

- Tất cả các văn bản tài liệu ở trên đều được lưu trữ bằng văn bản cho đến khi có cập nhật hoặc ban hành mới.
- Hình thức lưu trữ: Bằng văn bản gốc hoặc bản sao dưới dạng bản giấy hoặc bản điện tử.

#### **2.12.2 Vị trí, người lưu trữ:**

- Thực hiện theo Điều 40 Quy định Quản lý kỹ thuật ban hành theo Quyết định số 5199/QĐ-QLB ngày 14/10/2022 của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam.

### **2.13 Chế độ kiểm tra**

- Thực hiện theo Điều 43, 44, 45 của Quy định Quản lý kỹ thuật ban hành theo Quyết định số 5199/QĐ-QLB ngày 14/10/2022 của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam.

## **CHƯƠNG 3: VỊ TRÍ LÀM VIỆC VÀ KHAI THÁC SỬ DỤNG HỆ THỐNG KỸ THUẬT, TRANG BỊ VÀ THIẾT BỊ**

### **Mục 1 - VỊ TRÍ LÀM VIỆC**

#### **3.1 Mô tả cơ sở hạ tầng**

Cơ sở hạ tầng khu vực làm việc của TT BĐKT cụ thể như sau:

- 01 phòng làm việc của Trưởng Cơ sở và 01 phòng làm việc của Phó trưởng cơ sở có các thiết bị văn phòng, nằm trong tòa nhà B-TCT QLBNV, sử dụng từ năm 2013, diện tích 36m<sup>2</sup>/phòng.
- 01 phòng trực lãnh đạo của Trưởng/phó Cơ sở có các thiết bị văn phòng, nằm tại phòng 223 tòa nhà ATCC HAN, sử dụng từ năm 2014, diện tích 10m<sup>2</sup>/phòng.
- Phòng làm việc của đội trưởng, đội phó Đội CNTT và nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật CNTT nằm trong tòa nhà B-TCT QLBNV, sử dụng từ năm 2013, diện tích 72m<sup>2</sup> và nằm trong khuôn viên tòa nhà ATCC HAN, diện tích 40m<sup>2</sup>.
- Phòng làm việc của Kíp trực kỹ thuật thiết bị trung tâm, cùng kíp trực kỹ thuật khai thác tổng đài, cùng Kíp trực cơ điện khu tác nghiệp nằm tại phòng 233 tòa nhà ATCC HAN, diện tích 40m<sup>2</sup>.
- Phòng làm việc của Kíp trực - khai thác kỹ thuật AFTN/AMHS nằm tại phòng 225 tòa nhà ATCC HAN, diện tích 20m<sup>2</sup>.
- Phòng làm việc của kíp trực quản trị mạng TCT, nằm tại tầng 4 tòa nhà A-TCT QLBNV diện tích 25m<sup>2</sup>
- Phòng làm việc của đội trưởng, đội phó Đội Thông tin và nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật Thông tin nằm trong tòa nhà B-TCT QLBNV sử dụng từ năm 2013, diện tích 36 m<sup>2</sup>.
- Phòng làm việc của kíp trực khai thác kỹ thuật thông tin Bạch Mai tại tầng 3 trụ sở của Sở chỉ huy Quốc gia - Quân chủng PKKQ (K99M) diện tích 20m<sup>2</sup>.
- Phòng làm việc đội trưởng, đội phó Đội Kỹ thuật cơ điện, nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật cơ điện, kíp trực kỹ thuật cơ điện tổng hợp nằm trong tòa nhà B - TCT QLBNV, sử dụng từ năm 2013, diện tích 40m<sup>2</sup>

Khu làm việc của các Đội, tổ thuộc TT BĐKT đều nằm trong khu vực được bảo vệ an ninh, an toàn tốt; môi trường làm việc được đảm bảo; hệ thống phòng chống cháy nổ đầy đủ, các bình cứu hoả được bố trí thuận lợi.

#### **3.2 Các vị trí làm việc của cơ sở**

Lãnh đạo cơ sở: Làm việc tại tầng 6, 7 tòa nhà B-TCT QLBNV và phòng trực kỹ thuật thiết bị trung tâm tại tầng 2 khu A tòa nhà ATCC HAN.

- Đội Công nghệ thông tin:
  - + Phòng Đội trưởng, Đội phó, nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật CNTT làm việc tại tầng 7 tòa nhà B-TCT QLBNV và tầng 2, khu A tòa nhà ATCC HAN.

- + Kíp trực kỹ thuật thiết bị trung tâm: Làm việc tại tầng 2, khu A tòa nhà ATCC HAN.
- + Kíp trực quản trị mạng TCT làm việc tại tầng 4 tòa nhà A-TCT QLBNV
- + Kíp trực Khai thác kỹ thuật AFTN/AMHS: Làm việc tại tầng 2, khu A tòa nhà ATCC HAN.
- Đội Thông tin.
  - + Phòng Đội trưởng, Đội phó, nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật thông tin làm việc tại tầng 7 tòa nhà B-TCT QLBNV.
  - + Vị trí kíp trực kỹ thuật khai thác tổng đài: làm việc tại tầng 2, khu A tòa nhà ATCC HAN.
  - + Kíp trực khai thác kỹ thuật thông tin Bạch Mai: Phòng làm việc tại tòa nhà thuộc Sở Chỉ huy Quốc gia - Quân chủng PKKQ (K99M)
- Đội Kỹ thuật Cơ điện
  - + Phòng Đội trưởng, Đội phó, nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật cơ điện, kíp trực kỹ thuật cơ điện tổng hợp làm việc tại tầng 7 tòa nhà B - TCT QLBNV
  - + Vị trí kíp trực cơ điện khu tác nghiệp làm việc tại tầng 2, khu A tòa nhà ATCC HAN

### **3.3 Bảng hiệu, ký hiệu liên quan**

- Bảng hiệu tên Trưởng/ phó Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật.
- Bảng hiệu tên Đội Công nghệ thông tin.
- Bảng hiệu tên Kíp trực kỹ thuật thiết bị trung tâm.
- Nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật.
- Bảng hiệu tên kíp trực Khai thác kỹ thuật AFTN/AMHS.
- Bảng hiệu tên kíp trực quản trị mạng TCT.
- Bảng hiệu tên Đội Thông tin.
- Bảng hiệu tên Nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật.
- Bảng hiệu tên Kíp trực kỹ thuật khai thác Tổng đài.
- Bảng hiệu tên Kíp trực khai thác thông tin Bạch Mai.
- Bảng hiệu tên Đội kỹ thuật Cơ điện.
- Bảng hiệu tên nhân viên bảo dưỡng kỹ thuật cơ điện.
- Bảng hiệu tên Kíp trực kỹ thuật cơ điện tổng hợp.
- Bảng hiệu tên Kíp trực kỹ thuật cơ điện khu tác nghiệp.

### **3.4 Nội quy ra, vào cơ sở, vị trí làm việc, tiếp đón khách đến công tác**

- Nội quy ra vào TT BĐKT đối với khách đến công tác tuân thủ theo quy định của TT QLL KL và các chỉ thị, quy định của TCT QLBNV.

- Nội quy ra vào TT BĐKT tại Vị trí trực khai thác thông tin Bạch Mai đối với khách đến công tác tuân thủ theo quy định của Sở chỉ huy - Quân chủng PKKQ.

### **3.5 Quy định, hướng dẫn khác**

Sẽ được bổ sung khi cần thiết, phù hợp với yêu cầu hoạt động thực tế.

## **Mục 2**

### **KHAI THÁC SỬ DỤNG HỆ THỐNG KỸ THUẬT, TRANG BỊ VÀ THIẾT BỊ**

#### **3.6 Danh mục các hệ thống kỹ thuật, trang bị, thiết bị sử dụng**

##### **3.6.1 Hệ thống, thiết bị phải có giấy phép khai thác sử dụng**

<b>Stt</b>	<b>Tên hệ thống</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Hệ thống chuyển điện văn tự động (AMSS).	
2	Hệ thống CSDL khí tượng.	
3	Hệ thống thu sản phẩm dự báo thời tiết toàn cầu WAFS	
4	Hệ thống thu thập, xử lý số liệu khí tượng cơ bản GTS.	
5	Hệ thống thu thập, xử lý, hiển thị số liệu khí tượng cơ bản nhận từ Đài khí tượng cao không, Tổng cục Khí tượng thủy văn.	
6	Thiết bị ghi âm Eventide VR725, ghi âm Attech (16 kênh và 24 kênh)	

##### **3.6.2 Các loại hệ thống, trang bị, thiết bị khác**

<b>Stt</b>	<b>Tên hệ thống</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Hệ thống tài chính doanh nghiệp.	
2	Các đầu cuối hệ thống AMHS	
3	Hệ thống quản lý số liệu điều hành bay	
4	Hệ thống WEB Portal	
5	Hệ thống thu ảnh mây vệ tinh Himawari 8	
6	Hệ thống chia sẻ dữ liệu khí tượng	
7	Hệ thống Trung tâm dữ liệu Opmet (NOC)	
8	Hệ thống Tổng đài nội bộ SIEMENS OpenScape 4000.	
9	Hệ thống cáp thông tin (cáp quang, cáp đồng).	
10	Hệ thống đồng hồ thời gian chuẩn (GPS).	
11	Hệ thống máy chấm công nhà A, nhà B	
12	Hệ thống camera an ninh nhà A, nhà B	

13	Hệ thống chia sẻ dữ liệu radar tại Cam Ranh của Quân chủng Phòng không – không quân cho VATM	
14	Thiết bị mạng (firewall, router, switch, giám sát hạ tầng mạng)	
15	Nguồn điện AC, DC,Ắc quy, UPS.	
16	Các máy điều hòa cục bộ.	
17	Thiết bị khác (phụ trợ).	

### **3.7 Mô tả tóm tắt bố trí hệ thống kỹ thuật, thiết bị, đường truyền**

#### **3.7.1 Hệ thống chuyển điện văn tự động AMSS**

- Bao gồm 2 máy chủ chính/phụ, 01 máy chủ dự phòng; mạng LAN; các máy trạm: SUP, SVC, REJECT, CM, Line monitor và các thiết bị phụ trợ khác.
- Kết nối trực tiếp với Trung tâm AMSC NBA kết nối Trung tâm khác thông qua Trung tâm AMSC và các đầu cuối tại các vị trí để nhận, chuyển điện văn, lưu trữ điện văn Hàng không như sau:
  - + Trung tâm Hiệp đồng bay và Điều phối luồng không lưu: 01 đầu cuối AFTN chức năng Kíp trưởng điều hành bay, 01 máy trạm AFTN chức năng đi đến, 01 máy đặt tại Sở chỉ huy Quốc gia - Quân chủng PKKQ phục vụ công tác hiệp đồng.
  - + Trung tâm cảnh báo thời tiết: 01 đầu cuối (MET).
  - + Phòng NOTAM (Trung tâm Thông báo tin tức hàng không): 01 đầu cuối AFTN.
  - + Tổng Công ty Hàng không Việt Nam: 01 đầu cuối AFTN tại Trung tâm điều hành bay.
  - + Công ty điện tử tin học Hàng Hải: 01 đầu cuối AFTN kết nối qua VPN leased line.
  - + Kênh kết nối giữa AMSS GL và Gateway AMHS TSN.
- Đường truyền kết nối giữa trung tâm AMSC GLM và NBA:
  - + Đường truyền chính thông qua hệ thống cáp quang quân sự GLM-NBA.
  - + Đường truyền dự phòng thông qua hệ thống cáp quang của Công ty QLB MB.
- + Ngoài ra, có thể sử dụng đường điện thoại 8 số bưu điện làm đường truyền dự phòng khi cần thiết.
- Hệ thống AMSS GLM được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN.

#### **3.7.2 Hệ thống CSDL khí tượng**

- Bao gồm 02 máy chủ Web (01 máy chủ chạy chính, 01 máy chủ dự phòng) và 02 máy chủ Database chính (01 máy chủ chạy chính, 01 máy chủ dự phòng); mạng Lan; mạng Internet; các máy trạm và các thiết bị phụ trợ khác.

- Các đầu cuối truy cập tới hệ thống thông qua mạng LAN hoặc Internet.
- Hệ thống hiện tại có các đầu cuối chính tại các vị trí sau:
  - + Cty QLB MT: 04 đầu cuối.
  - + Cty QLB MB: 19 đầu cuối.
  - + Cty QLB MN: 01 đầu cuối.
  - + Trung tâm Trung tâm Phối hợp Tìm kiếm cứu nạn hàng không - TCT QLBN: 01 đầu cuối.
  - + Trung tâm Quản lý luồng không lưu: 02 đầu cuối.
  - + Trung tâm CBTT – TTKTHK : 01 đầu cuối
- Hệ thống sử dụng đường truyền mạng LAN và Internet để cung cấp và cập nhật số liệu:
  - + Đường truyền Internet sử dụng để thu nhận số liệu: có 02 đường truyền (01 đường truyền chạy chính, 01 đường truyền dự phòng).
- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN.

### **3.7.3 Hệ thống thu sản phẩm dự báo thời tiết toàn cầu WAFS**

- Hệ thống thiết bị gồm có: 02 bộ máy chủ; 01 bộ máy trạm; 01 bộ chuyển mạch; phần mềm hệ điều hành và phần mềm ứng dụng.
- Hệ thống thu thập số liệu thông qua Internet và phân phát tới máy trạm thông qua mạng LAN.
- Hệ thống gồm có 01 máy trạm tại Trung tâm Cảnh báo thời tiết - TT KTHK
- Đường truyền Internet sử dụng để thu nhận số liệu: có 02 đường truyền (01 đường truyền chạy chính, 01 đường truyền dự phòng).
- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN.

### **3.7.4 Hệ thống ảnh mây Himawari 8**

- Hệ thống thiết bị gồm: 02 bộ máy chủ (01 máy chủ chạy chính, 01 máy chủ chạy dự phòng); 02 bộ máy trạm tại TT CBTT; 02 đầu cuối của Hệ thống thu ảnh mây vệ tinh Himawari 8 tại Trung tâm khí tượng hàng không Nội Bài, Đà Nẵng; 01 bộ chuyển mạch; Anten và cáp đồng trục để thu tín hiệu vệ tinh, phần mềm hệ điều hành và phần mềm ứng dụng.
- Hệ thống thu thập số liệu thông qua vệ tinh và phân phát tới các máy trạm thông qua mạng LAN, và internet.
- 02 máy trạm của hệ thống tại Trung tâm Cảnh báo thời tiết – TT KTHK
- Đường truyền sử dụng để thu nhận số liệu: có 01 đường truyền thu số liệu qua vệ tinh Himawari. Đường truyền internet VPN để chia sẻ dữ liệu cho 02 đầu



cuối của Hệ thống thu ảnh mây vệ tinh Himawari 8 tại Trung tâm khí tượng hàng không Nội Bài, Đà Nẵng

- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN.

### **3.7.5 Hệ thống thu thập, xử lý số liệu khí tượng cơ bản GTS:**

- Hệ thống thiết bị gồm có: 01 máy chủ; 01 máy trạm; máy vẽ HP Designjet.
- Hệ thống xây dựng trên quy mô mạng LAN cấu hình hoạt động gồm một máy chủ và một máy trạm.
- Nguồn số liệu được lấy từ hệ thống chia sẻ dữ liệu khí tượng. Máy chủ hệ thống chia sẻ dữ liệu thu số liệu từ Trung tâm thông tin và dữ liệu khí tượng thủy văn. Sau đó, số liệu được đẩy tự động từ nguồn số liệu tại máy chủ chia sẻ vào thư mục lưu trữ tại máy trạm.
- Máy chủ hệ thống GTS thu nhận, xử lý số liệu khí tượng GTS từ Trung tâm thông tin và dữ liệu KTTV (TTDL) thông qua môi trường internet bằng phần mềm HMS (dự phòng). Số liệu được lưu lại trên máy chủ và chia sẻ dữ liệu cho máy trạm để thực hiện điền số liệu.
- Hệ thống gồm có 01 máy trạm tại Trung tâm Cảnh báo thời tiết - TT KTHK
- Đường truyền Internet sử dụng để thu nhận số liệu: có 02 đường truyền (01 đường truyền chạy chính, 01 đường truyền dự phòng).
- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN.

### **3.7.6 Hệ thống tài chính doanh nghiệp:**

#### **3.7.6.1 Hệ thống tài chính doanh nghiệp (Bravo):**

- Bao gồm 01 máy chủ và 01 firewall.
- Các đầu cuối truy cập tới hệ thống thông qua mạng LAN hoặc Internet (VPN)
- Hệ thống hiện tại có các đầu cuối chính tại các vị trí sau:
  - + Tổng công ty quản lý bay Việt Nam
  - + Công ty Quản lý bay Miền Bắc
  - + Công ty Quản lý bay Miền Trung
  - + Công ty Quản lý bay Miền Nam
  - + Trung tâm Quản lý luồng không lưu
  - + Trung tâm thông báo tin tức Hàng không
- Hệ thống sử dụng đường truyền mạng LAN và Internet (VPN) để cung cấp và cập nhật số liệu.

- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN

### **3.7.6.2 Hệ thống TCDN và thống kê thu phí (dự phòng nguội cho Hệ thống TCDN Bravo)**

- Bao gồm 01 máy chủ và các thiết bị phụ trợ khác (switch, firewall..)
- Các đầu cuối truy cập tới hệ thống thông qua mạng LAN hoặc Internet
- Hệ thống sử dụng đường truyền mạng LAN và Internet để cung cấp và cập nhật số liệu.
- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC.

### **3.7.7 Các đầu cuối hệ thống AMHS**

- Kết nối trực tiếp với Trung tâm AMHS TSN với các đầu cuối tại các vị trí sau để nhận, chuyển điện văn, lưu trữ điện văn Hàng không:
  - + Trung tâm Điều phối luồng không lưu : 01 đầu cuối AMHS chức năng Kíp trưởng điều hành bay, 02 đầu cuối AMHS chức năng đi đến và quá cảnh, 01 máy đầu cuối đặt tại Sở chỉ huy Quốc gia - Quân chủng PKKQ (BMA) phục vụ công tác hiệp đồng.
  - + Trung tâm cảnh báo thời tiết: 01 đầu cuối (MET).
  - + Trung tâm phối hợp TKCN: 01 đầu cuối AMHS phục vụ công tác phối hợp Tìm kiếm cứu nạn.
  - + Cục HKVN: 03 đầu cuối AMHS tại Phòng Quản lý hoạt động bay, Phòng Vận tải hàng không và Văn phòng.
  - + Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam: 01 đầu cuối AMHS tại văn phòng Tổng công ty.
- Đường truyền kết nối: Các đầu cuối kết nối với máy chủ AMHS TSN thông qua đường truyền MPLS với các gói tốc độ phù hợp. (do Công ty Quản lý bay miền Bắc quản lý)

### **3.7.8 Hệ thống Quản lý số liệu điều hành bay**

- Bao gồm 02 máy chủ cơ sở dữ liệu (Database sever) (01 máy chủ chạy chính, 01 máy chủ dự phòng), 02 máy chủ Web (Web sever) (01 máy chủ chạy chính, 01 máy chủ dự phòng), 02 máy chủ ứng dụng (Application sever) (01 máy chủ chạy chính, 01 máy chủ dự phòng), 01 máy chủ dự phòng, 01 máy lưu trữ cơ sở dữ liệu DAS, 01 thiết bị sao lưu cơ sở dữ liệu NAS và các thiết bị phụ trợ khác.
- Các đầu cuối truy cập tới hệ thống thông qua mạng LAN hoặc đường truyền riêng lease line.
- Hệ thống hiện tại có các đầu cuối chính tại các vị trí sau:
  - + TCT QLBNV: 06 đầu cuối.
  - + TT KTHK: 01 đầu cuối.
  - + Cty QLBMV: 03 đầu cuối.
  - + Cty QLBMV: 03 đầu cuối.

- + Cty QLBMN: 03 đầu cuối.
- + TT QLL KL: 09 đầu cuối.
- + TT ĐHHK: 02 đầu cuối.
- + Quân chủng PK-KQ: 02 đầu cuối.
- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN

### **3.7.9 Hệ thống WEB Portal**

- Bao gồm 01 máy tính đồng bộ Workstation, 01 Máy tính xách tay Dell Vostro 3468, 01 Tường lửa Fortigate FG-80E-BDL.
- Các đầu cuối truy cập tới hệ thống thông qua internet.
- Máy chủ của hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 10 KVA đặt tại phòng kỹ thuật tầng 7 nhà B.

### **3.7.10 Hệ thống Trung tâm dữ liệu Opmet (NOC)**

- Hệ thống thiết bị gồm: 02 bộ máy chủ (01 máy chủ chạy chính, 01 máy chủ chạy dự phòng); 01 bộ máy trạm; 01 bộ chuyển mạch; phần mềm hệ điều hành và phần mềm ứng dụng.
- Hệ thống có chức năng thu thập và phân phát dữ liệu OPMET như sau: (1) nhận dữ liệu từ các nguồn gồm tất cả các trạm gốc trên toàn quốc, nhận dữ liệu từ Trung tâm ROBEX Bangkok; (2) Biên tập tập tin OPMET; Phân phát các bản tin/tập tin OPMET của các sân bay quốc tế đến Trung tâm ROBEX Bangkok; phân phát dữ liệu OPMET đến các trạm gốc/đơn vị liên quan trong vùng trách nhiệm.
- 01 máy trạm của hệ thống tại Trung tâm Cảnh báo thời tiết – TT KTHK.
- Đường truyền sử dụng để thu nhận số liệu: sử dụng chung hạ tầng đường truyền của hệ thống AMSS.
- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN.

### **3.7.11 Hệ thống chia sẻ dữ liệu khí tượng**

- Hệ thống thiết bị gồm: 01 bộ máy chủ; 03 Bộ máy tính đầu cuối làm Gateway (đặt tại Trung tâm KTHK - Công ty QLB MB, MN, MT) sẽ truy cập vào máy tính chủ này để lấy số liệu; phần mềm hệ điều hành và phần mềm ứng dụng.
- Hệ thống có chức năng thu thập số liệu GTS từ Trung tâm TTDL KTTV đến Trung tâm QLLKL và chia sẻ đến các Trung tâm KTHK thuộc các đơn vị kịp thời, chính xác, đầy đủ và thống nhất, đồng bộ trong toàn ngành;
- Đường truyền sử dụng để thu nhận số liệu: sử dụng đường truyền kênh riêng (đường truyền chính) và đường truyền internet.
- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN.

### **3.7.12 Hệ thống thu thập, xử lý, hiển thị số liệu khí tượng cơ bản nhận từ Đài khí tượng cao không, Tổng cục Khí tượng thủy văn.**

- Hệ thống thiết bị gồm:
  - +02 Bộ máy chủ (Server) đặt tại Trung tâm QLLKL để thu nhận tất cả dữ liệu chia sẻ từ Đài Khí tượng cao không và lưu trữ, backup dữ liệu.
  - + 06 máy chủ (Sub-Server) đóng vai trò làm Gateway đặt tại các đơn vị Công ty QLB Miền Bắc (MB), Miền Trung (MT), Miền Nam (MN)), mỗi trung tâm 02 máy (01 Máy chủ Sub-Server có chức năng truy cập vào máy tính chủ đặt tại Trung tâm QLLKL để lấy số liệu theo nhu cầu từng đơn vị và cũng nhằm đảm bảo an ninh an toàn cho hệ thống; 01 Máy chủ Sub-Server còn lại có chức năng dự phòng)
  - + Các máy tính nghiệp vụ tại các vị trí khai thác: Trung tâm Cảnh báo thời tiết, Trung tâm KTHK Nội Bài, Đà Nẵng, Tân Sơn Nhất thuộc Trung tâm KTHK.
  - + Các thiết bị tường lửa, chuyển mạch, truyền dẫn đảm bảo đường truyền, nhận dữ liệu và an toàn an ninh mạng cho hệ thống.
- Hệ thống sử dụng dữ liệu nhận từ đài khí tượng cao không thuộc Tổng cục Khí tượng thủy văn có chức năng thu nhận số liệu cao không bao gồm số liệu ra đa thời tiết, vệ tinh khí tượng, định vị sét (lightning), thám không vô tuyến trên toàn quốc từ Đài Khí tượng cao không -Tổng cục KTTV một cách kịp thời, chính xác, đầy đủ và thống nhất trong toàn ngành. Trao đổi dữ liệu khí tượng cao không bao gồm: dữ liệu ra đa thời tiết định dạng chuẩn (standard), dữ liệu ra đa tổ hợp (composite) định dạng NETCDF, dữ liệu ra đa định dạng SATAID, số liệu định vị sét, thám không vô tuyến tại Trung tâm QLLKL cho Trung tâm khí tượng Hàng không Nội Bài, Đà Nẵng, Tân Sơn Nhất, và Trung tâm Cảnh báo Thời tiết thuộc Trung tâm Khí tượng Hàng không, phục vụ công tác điều hành bay.
- Đường truyền sử dụng để thu nhận số liệu: sử dụng đường truyền kênh riêng (đường truyền chính) và đường truyền internet.
- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN.

### **3.7.13 Hệ thống Tổng đài**

- Tổng đài kỹ thuật số Siemens OpenScape 4000:
  - + Ngăn điều khiển trung tâm CSPCI (khởi quản lý điều khiển, khởi chuyển mạch).
  - + Ngăn ngoại vi AP 3700 (các card thuê bao, trung kế).
- 01 máy tính điều khiển giám sát hệ thống:
  - + Giao tiếp với tổng đài qua giao diện LAN.
  - + Sử dụng phần mềm Comwin để quản lý lập trình.
  - + Sử dụng phần mềm tính cước CAS.
- 02 máy tính sử dụng làm bàn điện thoại viên:

- + Giao tiếp với tổng đài qua giao diện LAN.
- + Sử dụng phần mềm BLFwin và ACwin IP để cấu hình và xử lý cuộc gọi.
- Kết nối các điện thoại nội bộ và các đường trung kế ra ngoài thông qua đường cáp, các tủ đầu dây chính (MDF) và các tủ trung gian (IDF).
- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN.

#### **3.7.14 Hệ thống cáp thông tin (cáp quang và cáp đồng)**

- Hệ thống cáp quang Bao gồm các tuyến cáp quang kết nối các kênh thoại, số liệu tại TT QLL KL và ACC HAN, Bộ tổng tham mưu (cáp quang Quân sự); giữa TT QLL KL và Sở chỉ huy PKKQ Bạch Mai (qua tuyến cáp quang Quân sự, dự phòng qua tuyến cáp quang CMC) và các tuyến cáp quang nội bộ giữa TT QLL KL và các vị trí làm việc trong khu vực như: ATCC HAN, TCT QLBN, Bảo tàng Hàng không, TT ĐHHK.
- Tuyến cáp quang Quân sự bao gồm: 01 bộ biến đổi quang điện, 03 bộ ghép kênh, 01 máy tính giám sát điều khiển và các thiết bị hỗ trợ (tủ nguồn 48VDC và bộ phân phối nguồn).
- Tuyến cáp quang CMC bao gồm: 01 bộ biến đổi quang điện, 01 bộ ghép kênh và các thiết bị hỗ trợ (bộ nguồn 48VDC).
- Hệ thống cáp đồng phục vụ thông tin liên lạc cho toàn bộ các đơn vị thuộc ngành Hàng không trong khu vực Sân bay Gia Lâm đáp ứng yêu cầu công tác hiệp đồng điều hành bay giữa các cơ quan như: TT ĐHHK, TCT Hàng không Việt Nam, TCT QLBN, TT QLL KL, Trung tâm Thông báo tin tức Hàng không, Công ty TNHH Kỹ thuật QLB, E918 Không quân và các đơn vị có liên quan khác trong khu vực.
- Các tuyến cáp đồng trong khu vực sân bay Gia Lâm:
- Tuyến cáp từ MDF phòng CNS tòa nhà ATCC HAN - tủ cáp TCT QLB VN: 02 cáp 200 x 2 x 0,5.
- Tuyến cáp từ MDF phòng CNS tòa nhà ATCC HAN - tủ cáp TCT HKVN: 01 cáp 100 x 2 x 0,5.
- Tuyến cáp từ MDF phòng CNS tòa nhà ATCC HAN - tủ cáp ngã 3 xăng dầu: 02 cáp 200 x 2 x 0,5.
- Tuyến cáp từ MDF phòng CNS tòa nhà ATCC HAN - tủ cáp Tòa nhà B TCT QLB VN: 05 cáp 100 x 2 x 0,5.

#### **3.7.15 Hệ thống đồng hồ thời gian chuẩn GPS:**

- Bao gồm 02 bộ đồng hồ Master GPS1 và GPS2 (chính và dự phòng), 01 bộ chuyển mạch 8 cổng, 06 đồng hồ treo tường Slave cùng với 02 bộ anten GPS, 02 dây fidor bằng cáp đồng trục L= 40m.

- Hệ thống cung cấp tín hiệu thời gian chuẩn thu về từ vệ tinh và qua đó cung cấp tín hiệu thời gian đồng bộ, chính xác theo tiêu chuẩn quốc tế cho các hệ thống ghi âm, hệ thống AMSS, hệ thống cơ sở dữ liệu khí tượng và các đồng hồ Slave tại các phòng trực tại khu tác nghiệp tòa nhà ATCC HAN.
- Hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN

### **3.7.16 Thiết bị ghi âm**

- Gồm 03 thiết bị ghi âm Eventide VR725 và Attech Recorder 16 kênh AR-16A và Attech Recorder 24 kênh AR-24A, đặt tại phòng CNS tòa nhà ATCC HAN, các kênh ghi âm đều được ghi trên 02 thiết bị. Dữ liệu ghi âm được lưu trữ trực tiếp vào ổ cứng trong máy và lưu trữ trên đĩa DVD-RAM.
- Ghi âm các kênh liên lạc của các thuê bao tại các vị trí quan trọng, có tính chất trách nhiệm cao của TT QLLKL đã được chỉ định nhằm mục đích phục vụ công tác điều hành bay.
- Việc ghi âm các kênh thoại được thực hiện và lưu trữ với thời gian tối thiểu 30 ngày.
- Thiết bị được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 150KVA của ATCC HAN.

### **3.7.17 Hệ thống máy chấm công nhà A + B:**

- Bao gồm 02 máy chủ A và B đặt tại phòng kỹ thuật tầng 7 tòa B được đồng bộ với nhau và 12 đầu chấm công (nhà A: 6 đầu; nhà B: 6 đầu). Các đầu chấm công được kết nối theo cáp mạng LAN và cáp quang đến máy chủ.
- Hệ thống phục vụ công tác chấm công cho toàn bộ CBCNV của Tổng công ty làm việc tại 2 tòa nhà A và B.
- Máy chủ của hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 10 KVA đặt tại phòng kỹ thuật tầng 7 nhà B. Còn các đầu chấm công sử dụng UPS riêng tại vị trí lắp đặt.

### **3.7.18 Hệ thống camera an ninh**

#### **3.7.18.1 Hệ thống camera an ninh nhà A**

- Bao gồm 1 bộ ghi hình 32 kênh Bosch DIVAR IP 5000 đặt tại phòng 711 nhà B, 17 camera lắp đặt tại khu vực tòa nhà A và 1 máy giám sát đặt tại bất bảo vệ nhà A. Các camera và máy giám sát được kết nối đến bộ ghi hình thông qua cáp mạng LAN và cáp quang.
- Hệ thống đảm bảo giám sát 24/24 và lưu trữ hình ảnh khu vực tòa nhà A trong thời gian 30 ngày.
- Đầu ghi hình camera được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 10 KVA đặt tại phòng 711 nhà B. Các camera lắp đặt tại khu vực tòa nhà A được cấp nguồn ưu tiên từ UPS 3KVA đặt tại tầng hầm nhà A. Máy giám sát đặt tại bất bảo vệ nhà A được cấp nguồn ưu tiên từ UPS 1KVA đặt tại bất bảo vệ.

### **3.7.18.2 Hệ thống camera an ninh nhà B**

- Bao gồm 1 bộ ghi hình 64 kênh Honeywell đặt tại phòng đặt tại phòng 711 nhà B,, 30 camera lắp đặt tại khu vực tòa nhà B và 1 máy giám sát đặt tại bất bảo vệ nhà B. Các camera và máy giám sát được kết nối đến bộ ghi hình thông qua cáp mạng LAN và cáp quang.
- Hệ thống đảm bảo giám sát 24/24 và lưu trữ hình ảnh khu vực tòa nhà B trong thời gian 30 ngày.
- Đầu ghi hình camera được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 10 KVA đặt tại phòng đặt tại phòng 711 nhà B, Các camera lắp đặt tại khu vực tòa nhà B được cấp nguồn ưu tiên từ UPS 10 KVA đặt tại đặt tại phòng 711 nhà B,. Máy giám sát đặt tại bất bảo vệ nhà B được cấp nguồn ưu tiên từ UPS 1KVA đặt tại bất bảo vệ.

### **3.7.19 Hệ thống chia sẻ dữ liệu radar tại Cam Ranh của Quân chủng Phòng không - Không quân cho VATM**

- Hệ thống thiết bị bao gồm: 01 máy chủ xử lý dữ liệu radar (RDR-SERVER) Dell R440, 01 bộ định tuyến (Router) Cisco ISR 4331, 01 thiết bị tường lửa (Firewall) Cisco ASA5516, 01 bộ chuyển mạch (Switch) Cisco WS-C2960L lắp đặt trên tủ rack thiết bị tại phòng Vô tuyến điện-Điều khiển xa, Sở chỉ huy Quân chủng Phòng không - Không quân.
- Dữ liệu radar của đài ELM-2288ER, trạm radar 67/e292/f377 được truyền về Sở chỉ huy của Quân chủng PK-KQ (K99M) qua mạng truyền dẫn Quân sự. Tại Sở chỉ huy K99M dữ liệu radar này được kết nối với thiết bị máy chủ xử lý dữ liệu radar RDR-SERVER. Kết nối giữa máy chủ RDR-SERVER và bộ định tuyến Router thông qua một chuyển mạch và một thiết bị tường lửa. Dữ liệu radar của đài ELM-2288ER truyền từ Sở chỉ huy K99M tới Đài KSKL Cam Ranh qua 02 đường truyền dẫn: 01 kênh truyền dẫn VPN của nhà cung cấp CMC từ Sở chỉ huy K99M tới Đài KSKL Cam Ranh; 01 kênh truyền dẫn từ Sở chỉ huy K99M – ATCC Hà Nội (đường truyền cáp quang Quân sự/CMC) và từ ATCC Hà Nội – Đài KSKL Cam Ranh (đường truyền cáp quang Viettel).
- Các thiết bị hệ thống được cấp nguồn ưu tiên thông qua UPS 3KVA đặt tại tủ rack thiết bị phòng VTĐ ĐKX - HKDD - Sở chỉ huy Quân chủng Phòng không - Không quân.

### **3.7.20 Thiết bị mạng, máy tính văn phòng và các thiết bị ngoại vi:**

- Bao gồm các router, switch, modem, các thiết bị cân bằng tải, giám sát mạng dây mạng CAT 5, CAT 6 và các thiết bị văn phòng như máy in, máy fax, máy scan, ups đặt tại các phòng ban chức năng thuộc TCT QLBNV và TT QLL KL.

### **3.7.21. Hệ thống nguồn ưu tiên AC, DC:**

- Đảm bảo nguồn điện ưu tiên AC, DC sau tủ PDU cho các vị trí trực tại Trung tâm và các tủ rack trong phòng CNS thuộc Trung tâm quản lý luồng không lưu (tại ATCC HAN).
- Đảm bảo nguồn điện DC cho hệ thống cáp quang quân sự tại phòng thiết bị thuộc QCPKKQ.

### **3.8 Tóm tắt tính năng khai thác, các sản phẩm của hệ thống kỹ thuật, trang bị, thiết bị**

- Tham chiếu các văn bản, tài liệu liên quan do Tổng công ty và Trung tâm Quản lý luồng không lưu ban hành.

### **3.9 Cách khai thác sử dụng các hệ thống, trang bị, thiết bị và các ứng dụng**

- Tuân thủ các văn bản, tài liệu có liên quan do Tổng công ty và Trung tâm Quản lý luồng không lưu ban hành.
- Danh mục các tài liệu được nêu tại Phụ lục 6.

### **3.10 Quy định về phối hợp xử lý khi có hỏng hóc, trục trặc kỹ thuật**

- Tham chiếu Quy trình sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống thiết bị kỹ thuật (ban hành Quyết định số 86/QĐ-QLLKL ngày 19/01/2024 của Giám đốc Trung tâm Quản lý luồng không lưu); Quy định báo cáo an toàn của TCT QLBNV số 4666/QĐ-QLB ngày 30/09/2021.

#### **3.10.1 Đối với nhân viên trực khai thác thiết bị**

- Chuyển sang thiết bị dự phòng. Trường hợp thiết bị dự phòng hỏng thì chuyển sang phương án giải trợ phù hợp.
- Thông báo tình trạng hỏng hóc cho các cơ quan, đơn vị đang sử dụng hệ thống, thiết bị biết để có biện pháp xử lý thích hợp.
- Kiểm tra sơ bộ và khắc phục sự cố.
- Báo cáo cho cán bộ phụ trách trực tiếp về tình hình sự cố và yêu cầu hỗ trợ nếu cần.
- Phối hợp với nhân viên trong ca trực, nhân viên bảo trì sửa chữa và các cơ quan có liên quan theo văn bản hợp đồng trách nhiệm để khắc phục sự cố.
- Tham gia lập biên bản kỹ thuật, báo cáo sự cố khi có yêu cầu.
- Ghi chép rõ ràng, đầy đủ tình trạng hỏng hóc vào sổ giao ca. Bàn giao cụ thể với ca sau và rút kinh nghiệm nếu cần.

#### **3.10.2 Đối với nhân viên bảo trì sửa chữa thiết bị, hỗ trợ kỹ thuật**

- Phối hợp với nhân viên trực khai thác khắc phục kịp thời sự cố xảy ra.
- Xin ý kiến chỉ đạo của cán bộ quản lý trực tiếp.
- Kiểm tra, thay thế, sửa chữa ngay các phần bị hỏng của hệ thống thiết bị.
- Thực hiện đúng, đầy đủ các thủ tục giấy tờ, biên bản kỹ thuật, đề nghị cấp vật tư cần thiết để sửa chữa, khắc phục sự cố.
- Tham gia lập biên bản kỹ thuật, báo cáo sự cố khi có yêu cầu.

#### **3.10.3 Đối với Cán bộ phụ trách ca trực (Kíp trưởng/Phụ trách kíp)**



- Nhận thông tin và đánh giá về tình trạng hỏng hóc của thiết bị.
- Báo cáo trực tiếp cho Trưởng/Phó cơ sở về tình hình sự cố, cách thức và thời gian xử lý, khắc phục; xin ý kiến chỉ đạo, yêu cầu hỗ trợ nếu cần thiết.
- Thông báo cho đầu mối liên quan sử dụng hệ thống, thiết bị biết tình trạng thiết bị.
- Phân công nhân viên hoặc trực tiếp tham gia sửa chữa nếu cần.
- Kiểm tra tình hình sửa chữa, không để ảnh hưởng đến khai thác hoạt động bay.
- Quyết định và chịu trách nhiệm về việc xử lý các trường hợp bất thường.
- Thông báo cho đầu mối liên quan biết khi khắc phục xong sự cố.
- Rút kinh nghiệm trong ca trực.
- Tham gia lập biên bản, báo cáo sự cố khi có yêu cầu. Báo cáo theo quy định của TCT QLB VN và TT QLLKL

#### **3.10.4 Đối với Đội trưởng/Đội phó**

- Nhận thông tin và đánh giá về tình trạng hỏng hóc của thiết bị.
- Huy động mọi lực lượng, nhân viên hỗ trợ xử lý, khắc phục kịp thời sự cố.
- Báo cáo trực tiếp cho Trưởng/Phó cơ sở về tình hình sự cố, cách thức và thời gian xử lý, khắc phục. Xin ý kiến chỉ đạo, yêu cầu hỗ trợ nếu cần thiết.
- Tổ chức lập biên bản, báo cáo sự cố khi có yêu cầu. Báo cáo theo quy định của TCT QLBN và TT QLL KL.
- Tổ chức đánh giá, rút kinh nghiệm.

#### **3.10.5 Đối với Trưởng/Phó Trưởng cơ sở**

- Nhận thông tin và đánh giá về tình trạng hỏng hóc của thiết bị.
- Huy động mọi lực lượng, nhân viên hỗ trợ xử lý, khắc phục kịp thời sự cố nếu cần.
- Báo cáo Giám đốc về tình hình sự cố, tiến trình xử lý, khắc phục và xin ý kiến chỉ đạo giải quyết nếu cần thiết.
- Trong trường hợp sự cố nghiêm trọng, báo cáo với TCT QLBN, các cơ quan, đơn vị liên quan bằng văn bản theo quy chế khi xảy ra và sau khi khắc phục xong sự cố.
- Tổ chức đánh giá, rút kinh nghiệm (nếu thấy cần thiết).

### **3.11 Các quy định, hướng dẫn khác**

Sẽ được bổ sung khi cần thiết để phù hợp với yêu cầu hoạt động thực tế.

## **CHƯƠNG 4: PHƯƠNG THỨC CUNG CẤP DỊCH VỤ**

### **4.1 Mô tả khu vực trách nhiệm**

Khu vực trách nhiệm chính của CSCCDV Thông tin bao gồm:

- Khu làm việc khối trực tiếp Trung tâm Quản lý luồng không lưu.
- Khai thác kỹ thuật thông tin Bạch Mai - Sở chỉ huy Quốc gia - Quân chủng PKKQ.

### **4.2 Đối tượng cung cấp dịch vụ**

- CSCCDV khí tượng, thông báo hiệp đồng bay, điều phối luồng không lưu và các đối tượng liên quan khác.

### **4.3 Mô tả nội dung cung cấp dịch vụ, các phương thức khai thác**

- Nội dung cung cấp dịch vụ của CSCCDV Thông tin tại TT BĐKT - TT QLL KL cho các đối tượng sử dụng ở trên bao gồm các lĩnh vực chủ yếu sau:

- + Dịch vụ thông tin phục vụ cho các CSCCDV Trung tâm thông báo hiệp đồng bay, Trung tâm Điều phối luồng không lưu, Trung tâm Cảnh báo thời tiết - Trung tâm KTHK và các đơn vị liên quan.
- + Dịch vụ thông tin liên lạc phục vụ cho Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam, Cục Hàng không Việt Nam.
- + Dịch vụ khác: dịch vụ bảo đảm kỹ thuật trang thiết bị tin học văn phòng cho TCT QLBNV và các đơn vị liên quan

- Phương thức khai thác: Dịch vụ thông tin do Trung tâm Quản lý luồng không lưu được cung cấp trực tiếp cho các đối tượng sử dụng 24/24h theo yêu cầu bảo đảm hoạt động bay do Cục Hàng không Việt Nam quy định.

### **4.4 Hiệp đồng/hợp đồng cung cấp dịch vụ**

#### **4.4.1 Các văn bản hiệp đồng trách nhiệm**

Xem tại Phụ lục 5 tài liệu này.

#### **4.4.2 Các hợp đồng cung cấp dịch vụ (thuê đường truyền thông tin)**

Xem tại Phụ lục 5 tài liệu này.

### **4.5 Phương thức xử lý các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ**

Khi xảy ra các trường hợp bất thường trong quá trình cung cấp dịch vụ, các sự cố hỏng hóc, trục trặc kỹ thuật của hệ thống thiết bị trong phạm vi quản lý xử lý theo phương án ứng phó đã được phê duyệt và TT BĐKT có trách nhiệm xử lý như sau:

- Chuyển sang khai thác các hệ thống, thiết bị dự phòng hoặc các phương án giải trợ.

- Thông báo ngay cho các đối tượng sử dụng dịch vụ biết để có phương án xử lý thích hợp nhằm phục vụ điều hành bay an toàn, hiệu quả.
- Tập trung lực lượng, xử lý, khắc phục kịp thời sự cố bất thường xảy ra nhằm nhanh chóng đưa hệ thống, thiết bị vào khai thác, cung cấp dịch vụ phục vụ điều hành bay. Đối với các trường hợp bất thường khác như cháy nổ, thiên tai, bão lụt, tiến hành phương án xử lý, khắc phục theo quy định của Trung tâm Quản lý luồng không lưu và Tổng Công ty Quản lý bay Việt Nam.
- Báo cáo với các cơ quan, đơn vị liên quan theo quy định của Tổng Công ty Quản lý bay Việt Nam khi xảy ra sự cố và sau khi khắc phục xong.
- Quy định về phối hợp xử lý xem tại mục 3.10 - chương 3.
- Quy trình xử lý chi tiết xem các tài liệu hướng dẫn khai thác hệ thống, thiết bị kỹ thuật CNS tại phụ lục 6.

#### **4.6 Các giới hạn/điểm cần lưu ý**

Sẽ được bổ sung khi cần thiết để phù hợp với yêu cầu hoạt động thực tế.

## **Chương 5: QUY TRÌNH TÁC NGHIỆP**

### **5.1 Giao nhận ca và duy trì ca trực**

Thực hiện việc giao nhận ca và duy trì ca trực như quy định trong các mục 2 - Chương 2 của tài liệu này.

### **5.2 Khai thác và vận hành hệ thống, thiết bị**

- Thực hiện các thao tác theo tài liệu hướng dẫn khai thác đã được phê duyệt để khai thác, vận hành hệ thống, thiết bị theo đúng quy trình kỹ thuật (danh mục các tài liệu hướng dẫn khai thác thiết bị được nêu tại Phụ lục 6).
- Kiểm tra, theo dõi tình trạng hoạt động của hệ thống, thiết bị.
- Xử lý, khắc phục kịp thời các sự cố hỏng hóc xảy ra theo đúng quy định về phối hợp xử lý khi có hỏng hóc, trục trặc kỹ thuật đã được đề cập ở trên.
- Ghi chép, cập nhật sổ giao ca, lý lịch thiết bị đầy đủ theo biểu mẫu quy định.

### **5.3 Bảo dưỡng hệ thống, thiết bị**

- Tham chiếu theo Quy định Quản lý kỹ thuật của TCT QLB VN hiện hành, tài liệu ISO 9001:2015 “Quy trình sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống thiết bị kỹ thuật” (Các biểu mẫu được nêu tại Phụ lục 4)

### **5.4 Sửa chữa hệ thống, thiết bị**

- Tham chiếu theo Quy định Quản lý kỹ thuật của TCT QLB VN hiện hành, tài liệu ISO 9001:2015 “Quy trình sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống thiết bị kỹ thuật” (Các biểu mẫu được nêu tại Phụ lục 4)

### **5.5 Báo cáo kỹ thuật về hệ thống, thiết bị**

Công tác báo cáo kỹ thuật về hệ thống thiết bị được thực hiện định kỳ, đột xuất hay khi có yêu cầu theo biểu mẫu, quy định của TT QLL KL và Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam bao gồm:

- Báo cáo ban đầu
- Báo cáo sơ bộ
- Báo cáo xin dừng tạm thời cung cấp dịch vụ kỹ thuật CNS
- Báo cáo kế hoạch bảo dưỡng định kỳ 6 tháng
- Báo cáo kết quả bảo dưỡng định kỳ 6 tháng
- Báo cáo kỹ thuật đột xuất
- Báo cáo thống kê danh mục thiết bị
- Báo cáo thống kê danh mục vật tư, thiết bị đo lường
- Báo cáo thống kê kỹ thuật quý.

### **5.6 Ghi chép sổ sách, nhật ký công tác, lưu trữ hồ sơ, tài liệu kỹ thuật**

Công tác ghi chép, lưu trữ được thực hiện đầy đủ theo đúng quy định của đơn vị đối với từng công việc, quy trình tác nghiệp cụ thể ở trên, bao gồm:

- Ghi chép, cập nhật sổ giao ca, lý lịch thiết bị (có nội dung bảo dưỡng, sửa chữa) theo biểu mẫu quy định.
- Lưu trữ hồ sơ, biên bản, thống kê, báo cáo kỹ thuật liên quan đến công tác khai thác, cung cấp dịch vụ, bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống, thiết bị.
- Lưu trữ dữ liệu, tham số kỹ thuật của hệ thống thiết bị.

## CHƯƠNG 6 - HUẤN LUYỆN VÀ GIẤY PHÉP

### 6.1 Loại hình huấn luyện

- *Bộ phận thực hiện:* Các loại hình huấn luyện dưới đây đều do các huấn luyện viên (đã được Cục Hàng không Việt Nam phê duyệt hoặc đội trưởng, đội phó kíp trưởng) của các Đội thuộc Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật tự thực hiện. Chương trình huấn luyện nâng cao có thể thuê chuyên gia, giáo viên bên ngoài theo mục đích, yêu cầu của khóa học.
- *Cách thức tiến hành:* Thực hiện công tác huấn luyện tại chỗ, tại vị trí làm việc. Huấn luyện thực hành có thể sử dụng thiết bị mô phỏng hoặc sử dụng thiết bị đang hoạt động (nếu đảm bảo không ảnh hưởng đến việc cung cấp dịch vụ kỹ thuật, phục vụ công tác bảo đảm hoạt động bay). Đối với các bộ phận không phải thi năng định thì chương trình huấn luyện định kỳ do cơ sở phân công huấn luyện viên có năng lực đảm nhiệm. Đối với huấn luyện đột xuất để phục vụ nhu cầu cấp thiết, tùy theo yêu cầu cụ thể, đơn vị lập kế hoạch trình cấp trên phê duyệt và tổ chức thực hiện, đánh giá kết quả.
- *Thời gian, địa điểm thực hiện:* Theo kế hoạch huấn luyện đã được phê duyệt
- *Tài liệu huấn luyện:* Sử dụng giáo trình, tài liệu huấn luyện được cấp thẩm quyền phê duyệt, tài liệu của hãng sản xuất máy móc, thiết bị, tài liệu, giáo trình lý thuyết cơ sở, lý thuyết chuyên ngành của các cơ sở đào tạo uy tín trong nước và quốc tế.
- *Nội dung, thời lượng huấn luyện:* Theo Chương trình huấn luyện nhân viên thông tin, dẫn đường, giám sát Hàng không do Cục Hàng không Việt Nam ban hành.

### Các loại hình huấn luyện bao gồm:

#### 6.1.1 Huấn luyện năng định.

- Mục tiêu: Trang bị cho nhân viên các kiến thức, kỹ năng chuyên môn cần thiết và thực tập tại vị trí làm việc được phân công. Sau khi hoàn thành khóa học, nhân viên đủ điều kiện tham gia kỳ sát hạch để cấp phép, năng định tại các vị trí công việc chuyên môn phù hợp như được quy định tại văn bản quy phạm pháp luật về quản lý và bảo đảm hoạt động bay.
- Đối tượng: Nhân viên đã được cấp chứng chỉ chuyên môn phù hợp với vị trí năng định tại cơ sở đào tạo, huấn luyện nghiệp vụ nhân viên Hàng không của Việt Nam hoặc nước ngoài được Cục Hàng không Việt Nam cấp phép hoặc công nhận.

#### 6.1.2 Huấn luyện định kỳ.

- Mục tiêu: Nhằm củng cố, nhắc lại cho nhân viên đang làm việc tại vị trí chuyên môn các kiến thức và kỹ năng đã được học; cập nhật, bổ sung kiến thức mới về chuyên môn nghiệp vụ, các quy chế, quy định có liên quan; luyện tập thực hành để giúp cho nhân viên duy trì đủ điều kiện làm việc ở vị trí công việc chuyên môn theo quy định.
- Đối tượng: Là nhân viên đang làm việc ở vị trí chuyên môn, có giấy phép và năng định còn hiệu lực

#### 6.1.3 Huấn luyện phục hồi.

Là chương trình dành cho nhân viên đã có chứng chỉ chuyên môn, năng định và giấy phép nhân viên hàng không nhưng không làm việc liên tục tại vị trí làm việc được chỉ định với thời gian từ 180 ngày trở lên.

#### **6.1.4 Huấn luyện chuyển loại năng định**

- Mục tiêu: Nhằm trang bị kiến thức, kỹ năng chuyên môn dành cho nhân viên đã có năng định và đang làm việc tại vị trí chuyên môn này chuyển sang vị trí chuyên môn khác nhưng chưa được huấn luyện phù hợp để có thể được phép tham gia kiểm tra để cấp năng định.

- Đối tượng: Nhân viên đã có năng định vị trí chuyên môn, xin dự kiểm tra cấp năng định ở vị trí chuyên môn khác.

#### **6.1.5 Huấn luyện nâng cao.**

Huấn luyện nâng cao là huấn luyện cập nhật, bổ sung kiến thức mới về chuyên môn nghiệp vụ, các quy chế, quy định có liên quan, tổ chức theo yêu cầu nhiệm vụ thực tế.

### **6.2 Lập và lưu trữ kế hoạch, báo cáo kết quả và hồ sơ huấn luyện**

Thực hiện theo Hướng dẫn của Cục hàng không Việt Nam về việc lập và lưu trữ hồ sơ huấn luyện nhân viên bảo đảm hoạt động bay và quy định phân công trách nhiệm cụ thể của đơn vị:

- 1) Khi kết thúc khóa huấn luyện, huấn luyện viên/người hướng dẫn lập và nộp báo cáo về Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật
- 2) Báo cáo huấn luyện bao gồm tối thiểu các nội dung sau:
  - Tóm tắt mục đích và yêu cầu;
  - Đối tượng;
  - Nội dung và thời gian;
  - Cách thức huấn luyện;
  - Kết quả huấn luyện, đánh giá và nhận xét;
  - Các đề nghị cụ thể đối với TT QLLKL và TCT (nếu có);
  - Gửi hồ sơ kết thúc khóa huấn luyện về Phòng TCCB – LD ( tổ huấn luyện đào tạo).
- 3) TT BDKT lập, duy trì hồ sơ và tài liệu của khóa huấn luyện và hồ sơ huấn luyện nhân viên BÐHÐB theo Hướng dẫn của Cục HK về việc lập và lưu trữ hồ sơ huấn luyện nhân viên bảo đảm hoạt động bay,
- 4) Báo cáo, hồ sơ huấn luyện phải được lưu trữ theo quy định, chỉ được thay thế hoặc hủy bỏ khi nhận thấy không cần thiết nữa và được Giám đốc TT QLLKL chấp thuận. Danh mục hồ sơ, tài liệu phải ghi rõ ràng phần báo cáo, hồ sơ, thời gian thay thế hoặc hủy bỏ; được duy trì và cập nhật khi có sửa đổi bổ sung hồ sơ hoặc có sự cố liên quan.
- 5) Trung tâm QLLKL kiểm tra, giám sát việc cập nhật, bổ sung báo cáo, tài liệu huấn luyện; làm thủ tục chuyển hồ sơ cho nhân viên BÐHÐB khi chuyển công tác sang vị trí khác hoặc đơn vị khác.

### **6.3 Các lưu ý về việc đề nghị cấp, gia hạn giấy phép/năng định**

Thực hiện theo các quy định liên quan tại Thông tư của Bộ Giao thông vận tải: Quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay, Quy định về nhân viên hàng không, đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không; các quy định, hướng dẫn liên quan của Cục Hàng không Việt Nam về giấy phép, năng định nhân



## **Chương 7 - LẬP BÁO CÁO, TỔNG HỢP SỐ LIỆU VÀ SẢN PHẨM**

### **7.1 Các loại báo cáo phải lập, bộ phận/nhân viên thực hiện, thời gian thực hiện**

Công tác báo cáo kỹ thuật về hệ thống thiết bị được thực hiện định kỳ, đột xuất hay khi có yêu cầu theo biểu mẫu, quy định của TT QLL KL và Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam

#### **7.1.1 Danh mục báo cáo**

- Báo cáo tình trạng hoạt động của hệ thống, thiết bị.
- Báo cáo khi có sự cố hỏng hóc đột xuất.
- Báo cáo sau khi thực hiện công tác bảo dưỡng chuyển mùa
- Báo cáo sau khi hoàn tất công tác sửa chữa, khắc phục sự cố.
- Báo cáo thông kê kỹ thuật quý.
- Báo cáo An toàn theo Quy chế báo cáo an toàn của Cục HKVN và Quy định báo cáo an toàn của TCT QLBDVN, TT QLLKL

(Các mẫu báo cáo được nêu tại Phụ lục 4)

#### **7.1.2 Bộ phận/nhân viên thực hiện**

- Báo cáo tình trạng hoạt động của hệ thống, thiết bị: Do cán bộ phụ trách đội thực hiện, trình Trưởng/Phó cơ sở phê duyệt nộp lên cấp trên theo yêu cầu.
- Báo cáo khi có sự cố hỏng hóc đột xuất: do cán bộ phụ trách Đội thực hiện, trình Trưởng/Phó cơ sở phê duyệt nộp lên cấp trên theo yêu cầu.
- Báo cáo sau khi thực hiện công tác bảo dưỡng: Do nhân viên kỹ thuật trực tiếp thực hiện, cán bộ phụ trách Đội kiểm tra, trình lên cấp trên theo yêu cầu.
- Báo cáo sau khi hoàn tất công tác sửa chữa, khắc phục sự cố: do nhân viên kỹ thuật trực tiếp thực hiện, cán bộ phụ trách Đội kiểm tra, trình lên cấp trên nếu cần.
- Báo cáo thông kê hỏng hóc và tình trạng kỹ thuật quý: Do nhân viên kỹ thuật trực tiếp thực hiện, cán bộ phụ trách Đội kiểm tra, trình lên cấp trên nếu cần.
- Báo cáo về chất lượng dịch vụ và hoạt động chuyên môn nghiệp vụ: Do cán bộ phụ trách đội thực hiện, trình Trưởng/Phó cơ sở phê duyệt nộp lên cấp trên theo yêu cầu.

#### **7.1.3 Thời gian thực hiện**

- Báo cáo định kỳ tình trạng hoạt động của hệ thống, thiết bị: Theo định kỳ tháng, quý, năm hoặc đột xuất.
- Báo cáo khi có sự cố hỏng hóc đột xuất: Đột xuất theo yêu cầu, quy định của Tổng Công ty Quản lý bay Việt Nam và Cục HKVN.
- Báo cáo sau khi thực hiện công tác bảo dưỡng: Định kỳ và đột xuất sau khi hoàn thành việc bảo dưỡng hệ thống, thiết bị theo quy trình đã ban hành.

- Báo cáo sau khi hoàn tất công tác sửa chữa, khắc phục sự cố: Đợt xuất sau khi thực hiện xong công việc.

## **7.2 Các loại số liệu tổng hợp, bộ phận/nhân viên thực hiện, thời gian thực hiện**

Công tác báo cáo số liệu tổng hợp về hệ thống thiết bị được thực hiện định kỳ, đợt xuất hay khi có yêu cầu theo biểu mẫu, quy định của TT QLL KL và Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam

### **7.2.1 Danh mục các loại số liệu tổng hợp.**

- Tần suất xảy ra sự cố hỏng hóc, trục trặc kỹ thuật của hệ thống, thiết bị.
- Thông số kỹ thuật giám sát tình trạng hoạt động của hệ thống, thiết bị.

### **7.2.2 Bộ phận/nhân viên thực hiện**

- Tần suất xảy ra sự cố hỏng hóc, trục trặc kỹ thuật: Do cán bộ Đội tổng hợp.
- Thông số kỹ thuật giám sát tình trạng hoạt động: Do nhân viên kỹ thuật trực tiếp tổng hợp khi khai thác, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống, thiết bị, cán bộ Đội kiểm tra.

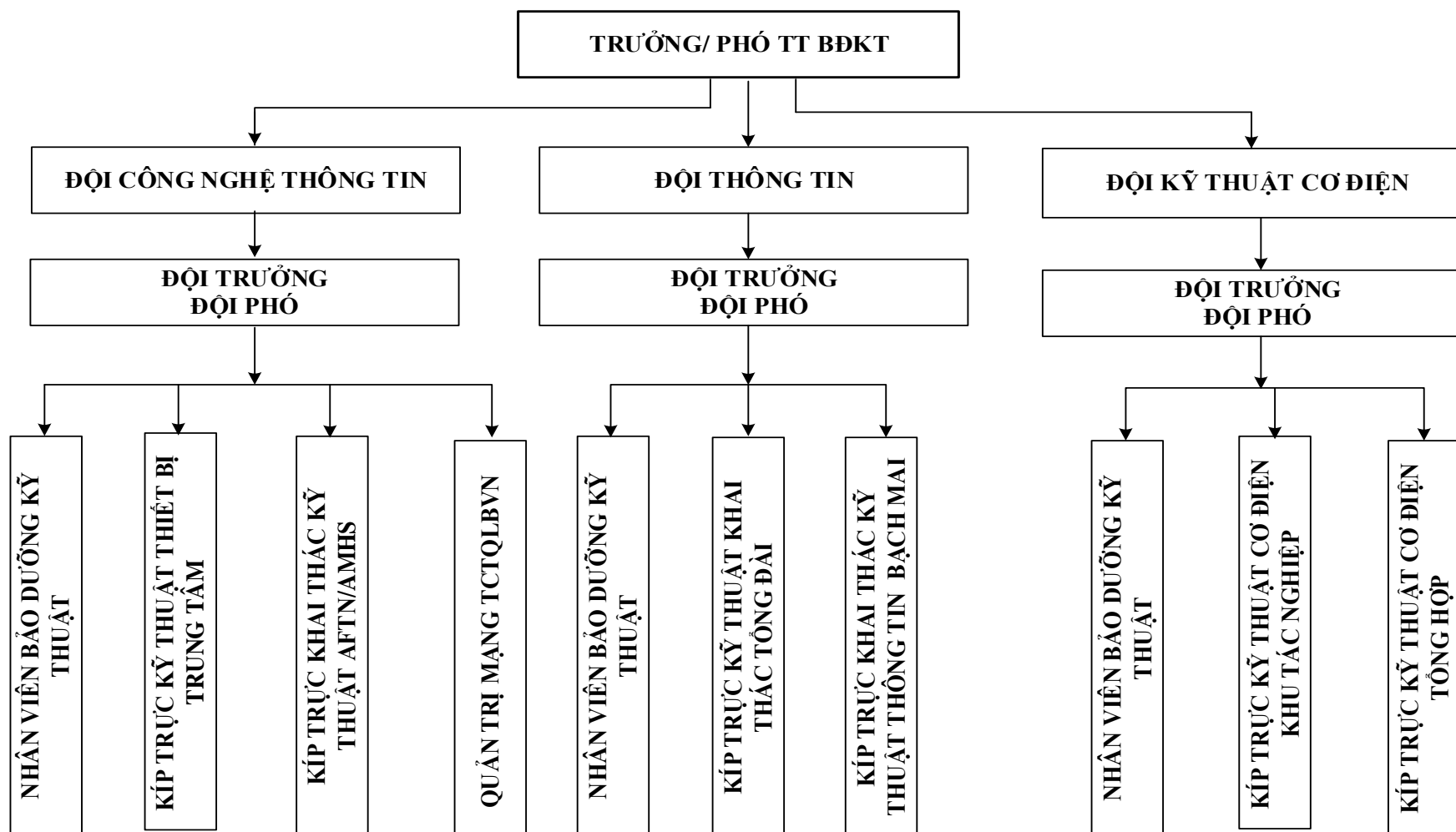
### **7.2.3 Thời gian thực hiện**

- Tần suất xảy ra sự cố hỏng hóc, trục trặc kỹ thuật: Định kỳ tuần, hoặc đợt xuất.
- Thông số kỹ thuật giám sát tình trạng hoạt động: Định kỳ sau khi khai thác, bảo dưỡng hệ thống, thiết bị theo quy trình, hoặc đợt xuất theo yêu cầu hay sau khi hoàn tất công tác sửa chữa, khắc phục sự cố.

## **7.3 Các loại sản phẩm lưu trữ**

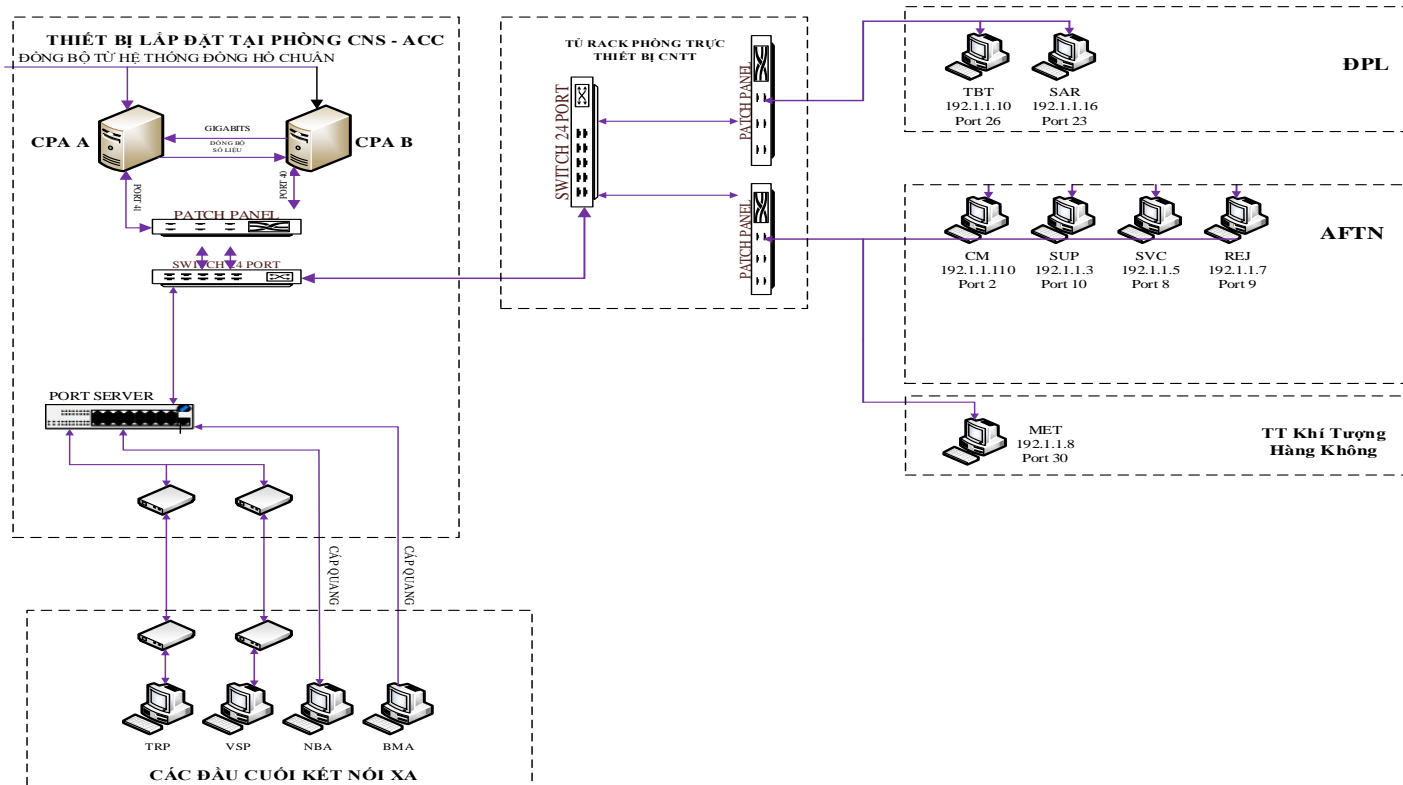
- Sản phẩm của hệ thống ghi âm: Dữ liệu thoại phục vụ chỉ huy điều hành bay được lưu trữ với thời gian lưu trữ tối thiểu là 30 ngày.
- Thông số kỹ thuật giám sát tình trạng hoạt động của các hệ thống, thiết bị được lưu trữ dài hạn, định kỳ trên máy tính và bằng văn bản theo quy trình bảo dưỡng, hoặc đợt xuất bằng văn bản theo yêu cầu hay sau khi hoàn tất công tác sửa chữa, khắc phục sự cố.

Phụ lục 1: Sơ đồ tổ chức Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật



## **Phụ lục 2: Sơ đồ bố trí hệ thống kỹ thuật, thiết bị, đường truyền**

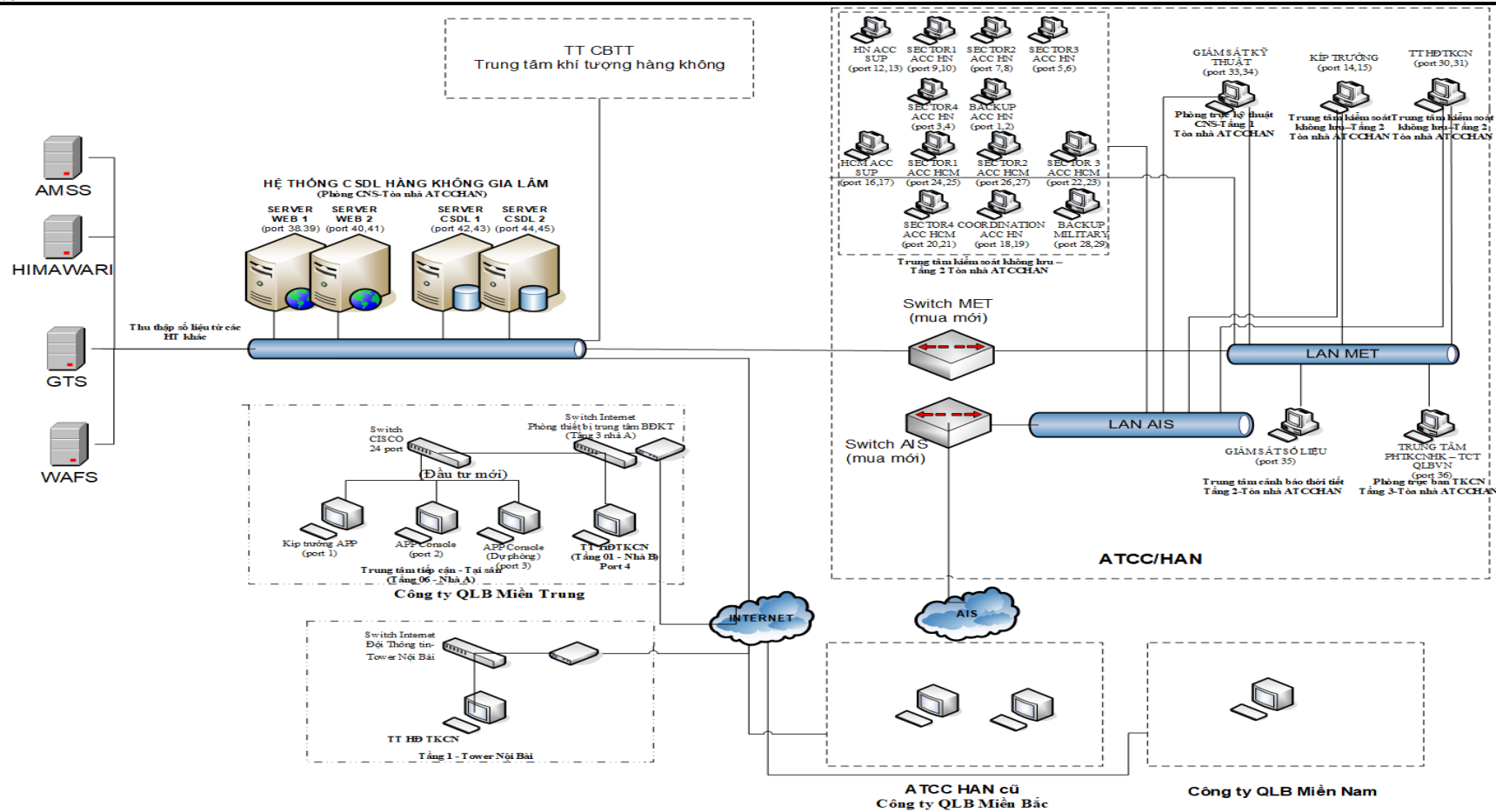
1. Hình 1: Hệ thống chuyên điện văn tự động AMSS
2. Hình 2: Hệ thống CSDL khí tượng.
3. Hình 3: Hệ thống thu sản phẩm dự báo thời tiết toàn cầu WAFS.
4. Hình 4: Hệ thống thu ảnh mây vệ tinh Himawari 8
5. Hình 5: Hệ thống thu thập, xử lý số liệu khí tượng cơ bản GTS
6. Hình 6: Hệ thống tài chính doanh nghiệp
7. Hình 7: Hệ thống Quản lý số liệu điều hành bay
8. Hình 8: Hệ thống Web Portal
9. Hình 9: Hệ thống Trung tâm dữ liệu Opmet (NOC)
10. Hình 10: Hệ thống chia sẻ dữ liệu khí tượng
11. Hình 11: Hệ thống thu thập, xử lý, hiển thị số liệu khí tượng cơ bản nhận từ Đài khí tượng cao không, Tổng cục Khí tượng thủy văn.
12. Hình 12: Hệ thống Tổng đài nội
13. Hình 13: Thiết bị Ghi âm
14. Hình 14: Hệ thống cấp quang quân sự tuyến Gia Lâm - Nội Bài, Gia Lâm - Bạch Mai, Gia Lâm - BTMM.
15. Hình 15: Hệ thống chấm công (tòa nhà A, tòa nhà B)
16. Hình 16: Hệ thống camera ( tòa nhà A, tòa nhà B)
17. Hình 17: Hệ thống chia sẻ dữ liệu radar tại Cam Ranh của Quân sự PKKQ cho VATM
18. Hình 18: Hệ thống mạng máy tính
19. Hình 19: Sơ đồ phân phối nguồn điện ups cho các trang thiết bị của TT QLLKL tại phòng CNS - ATCC HAN
20. Hình 20: Sơ đồ cung cấp nguồn điện cho hệ thống thiết bị tại phòng kỹ thuật tầng 6, 7 nhà B - TCT QLBN



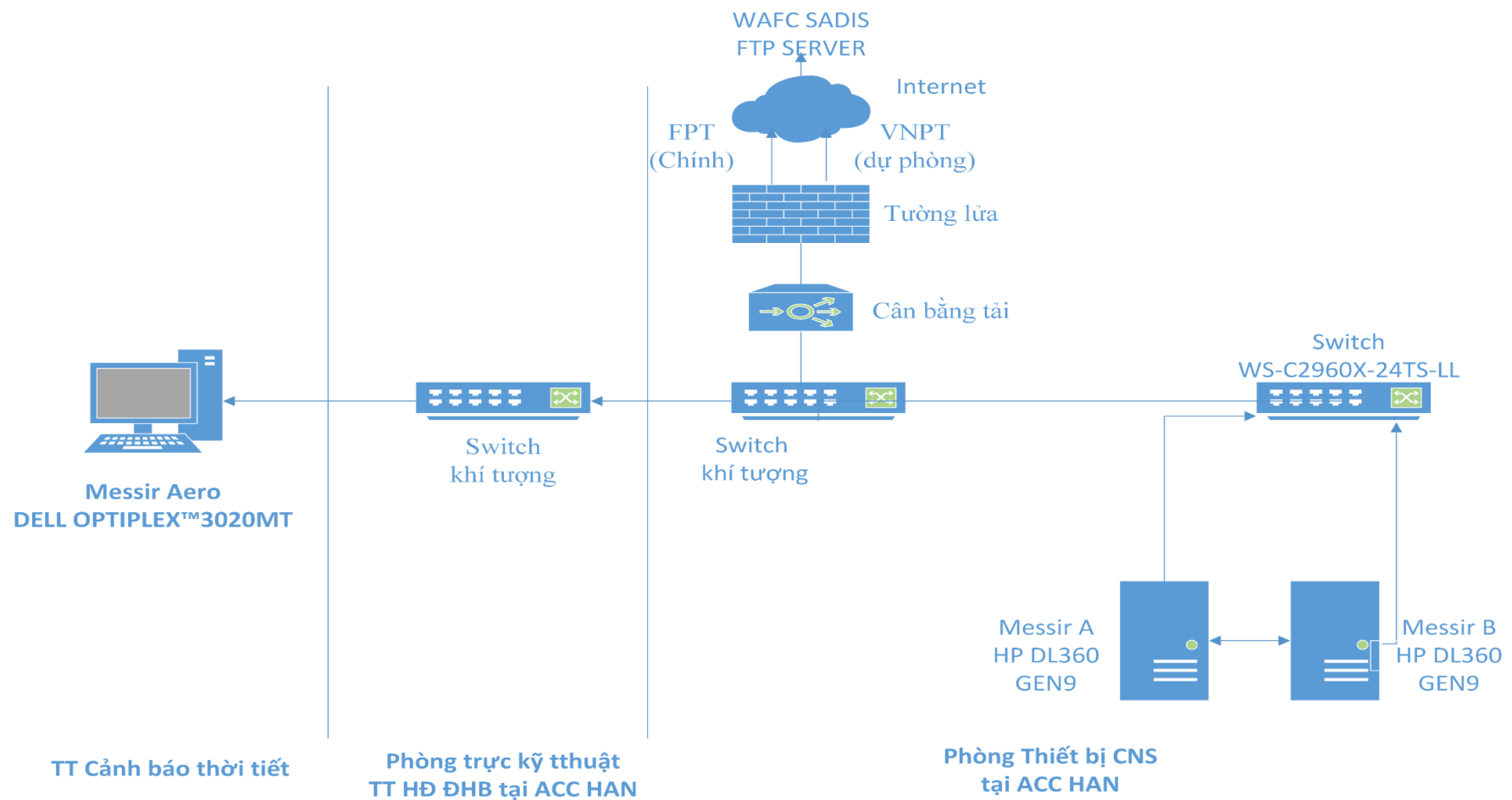
Hình 1: Hệ thống chuyển điện văn tự động AMSS.

# TÀI LIỆU HDKT CƠ SỞ CUNG CẤP DỊCH VỤ THÔNG TIN HÀNG KHÔNG “TRUNG TÂM BẢO ĐẢM KỸ THUẬT – TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỒNG KHÔNG LƯU”

Phụ lục 2

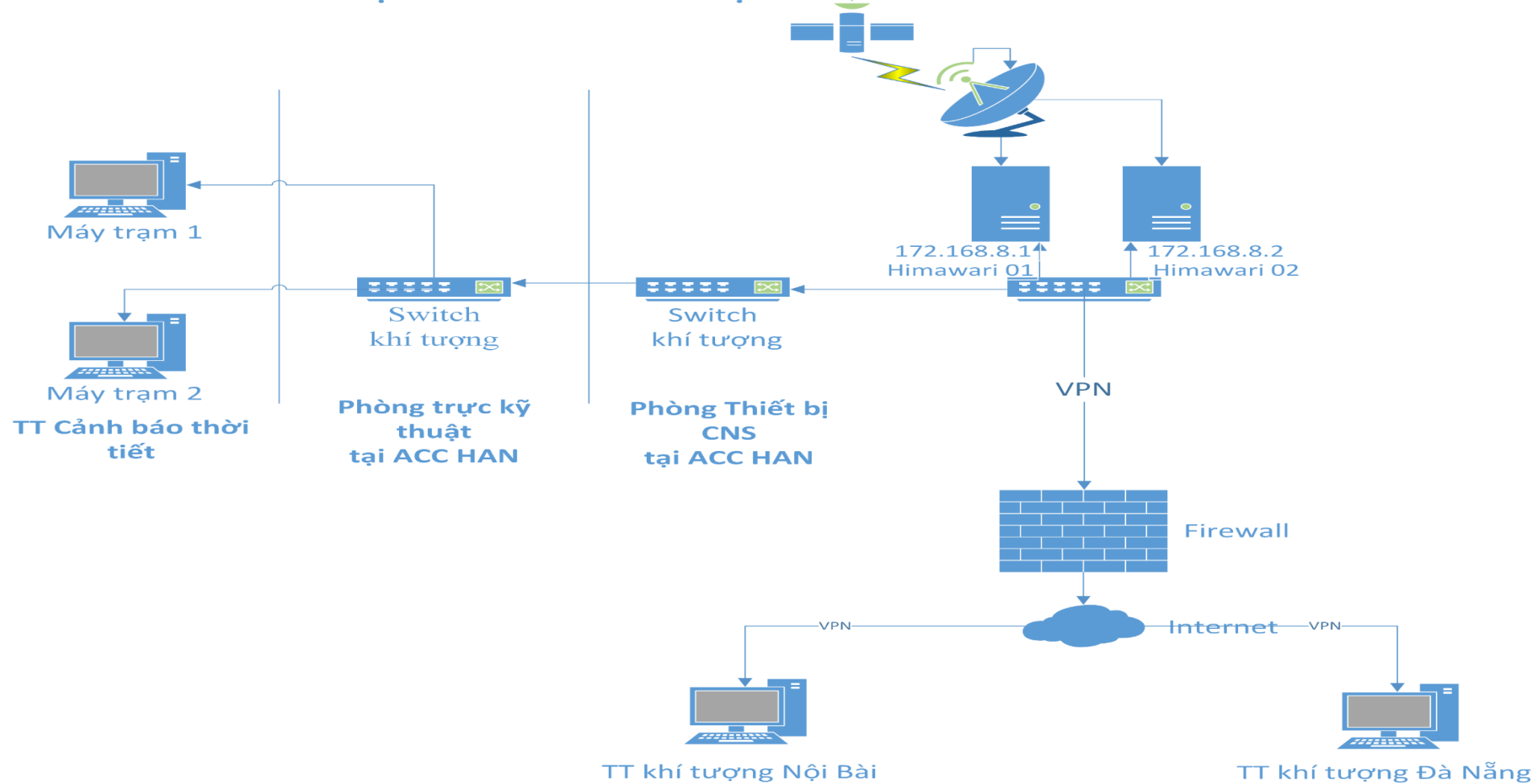


Hình 2: Hệ thống CSDL khí tượng Hàng không Gia Lâm



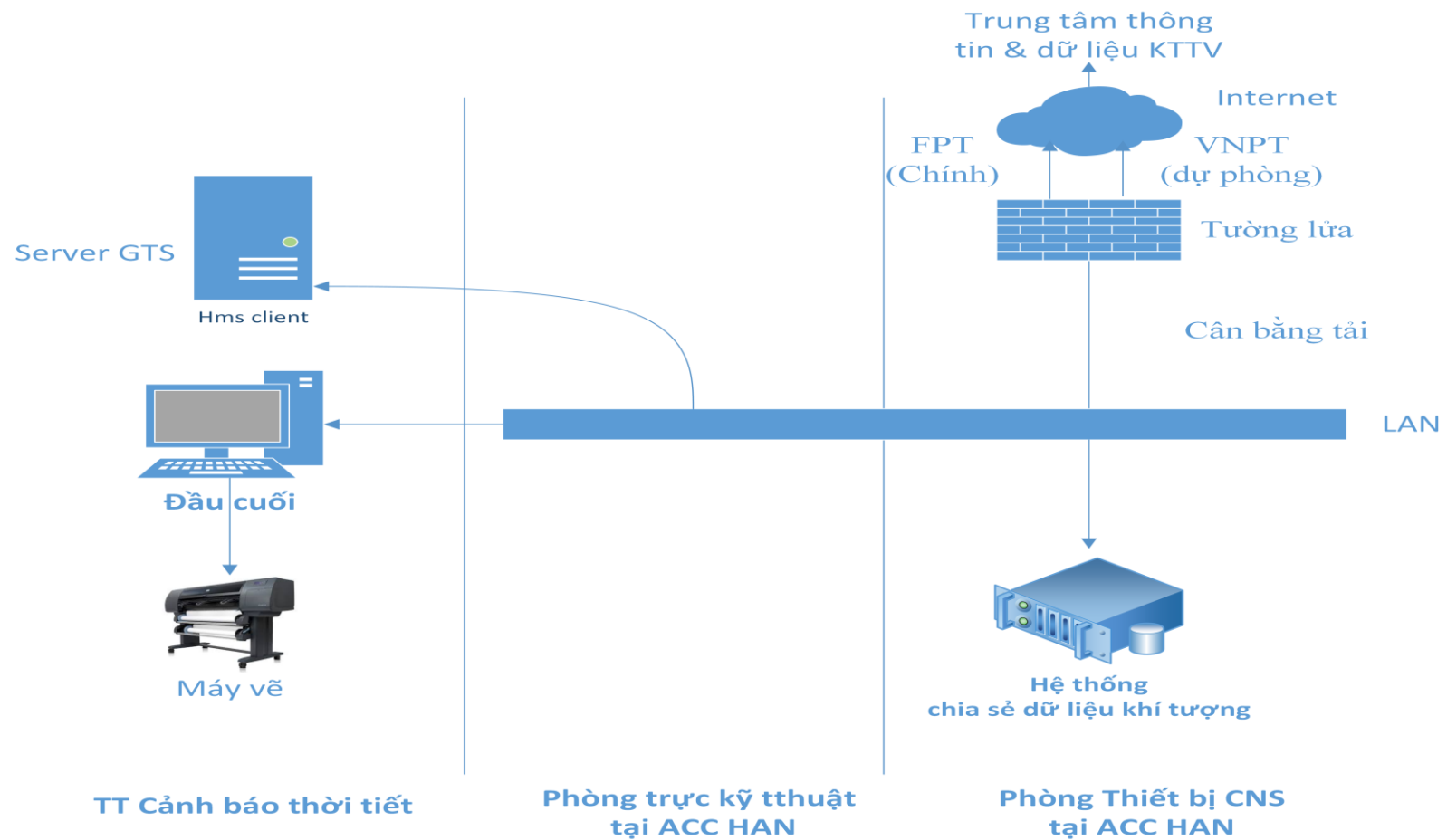
Hình 3: Hệ thống thu sản phẩm dự báo thời tiết toàn cầu WAFS.

SƠ ĐỒ HỆ THỐNG ẢNH MÂY VỆ TINH HIMAWARI

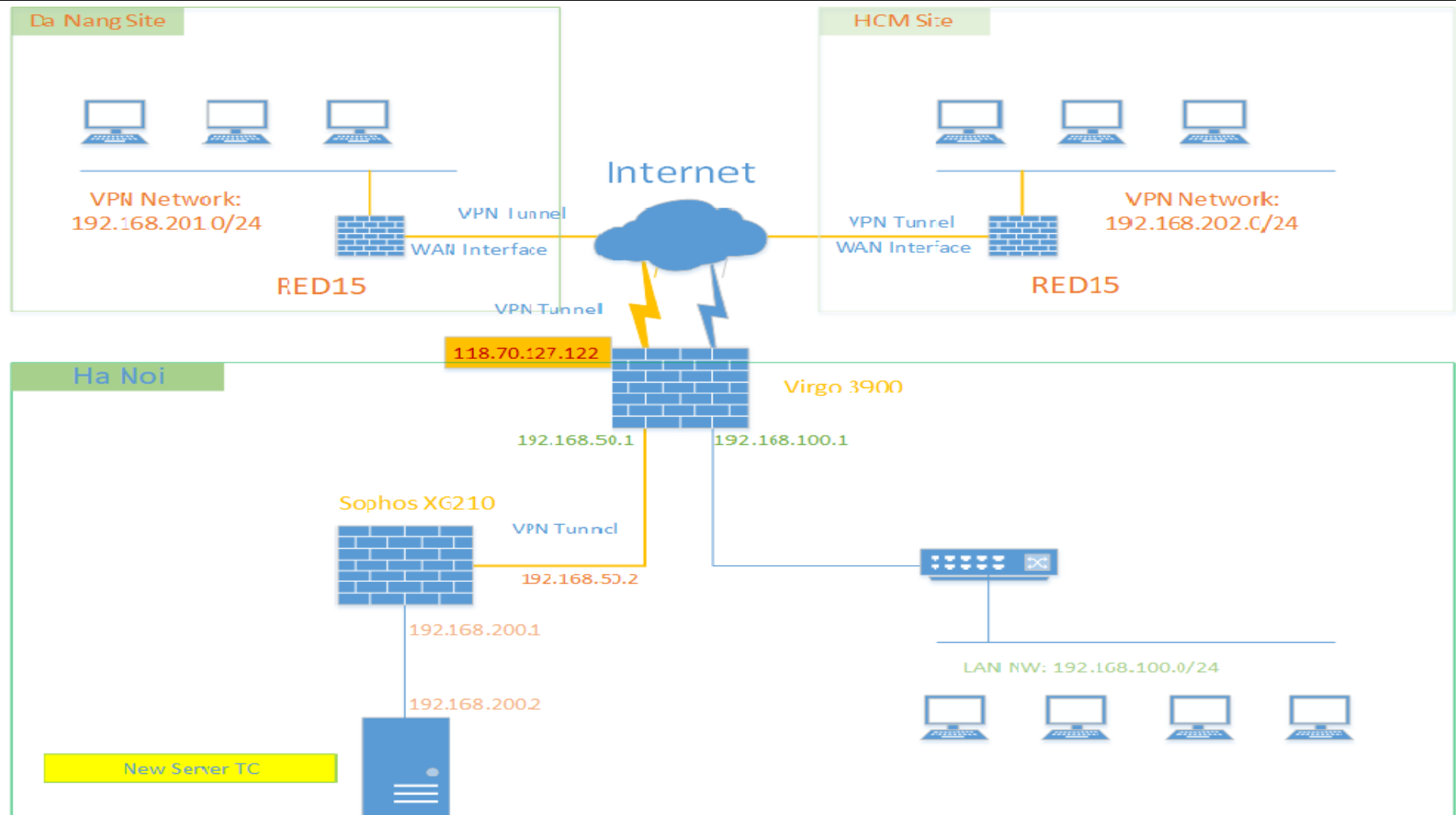


Hình 4: Hệ thống Ảnh mây Himawari 8

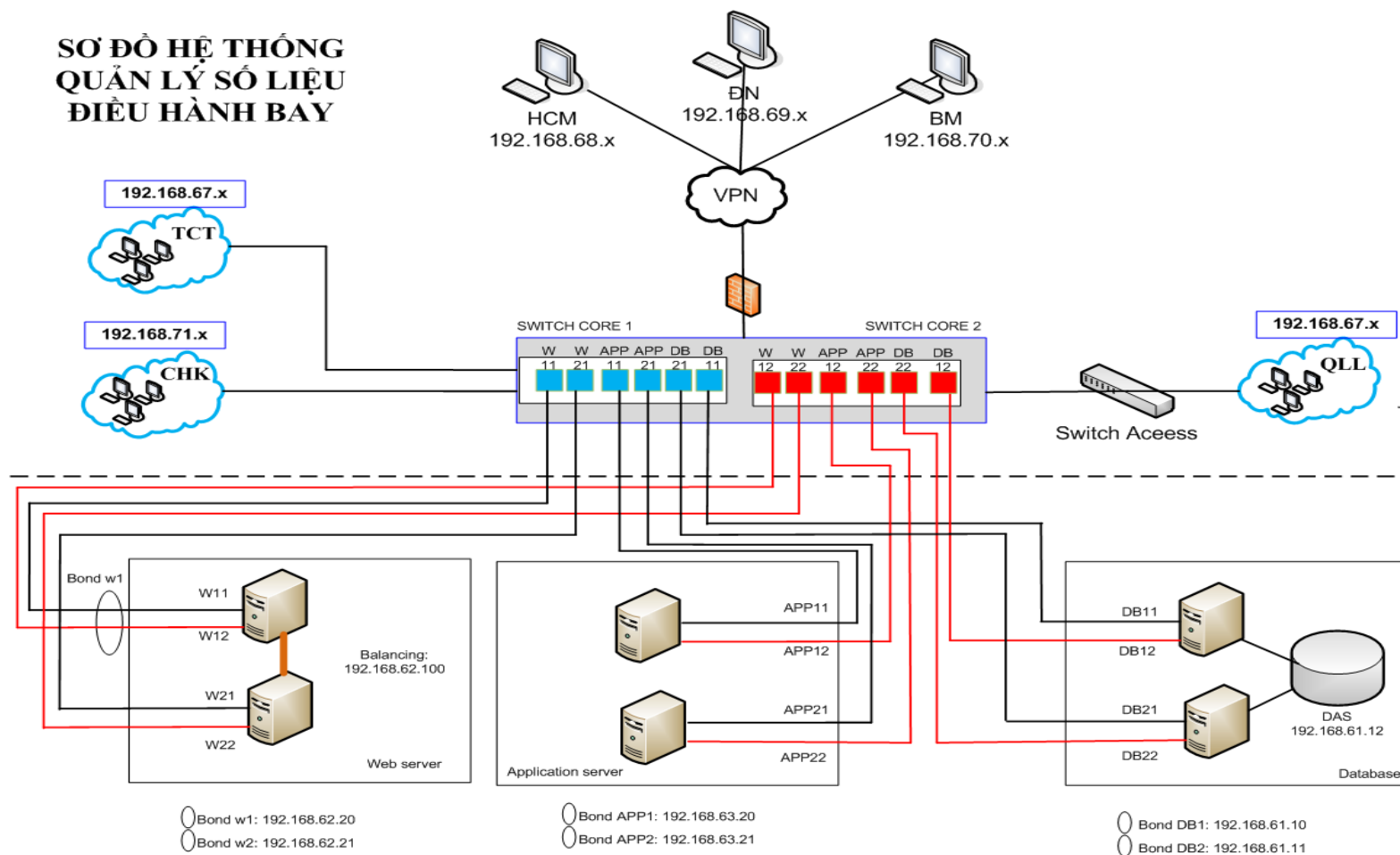




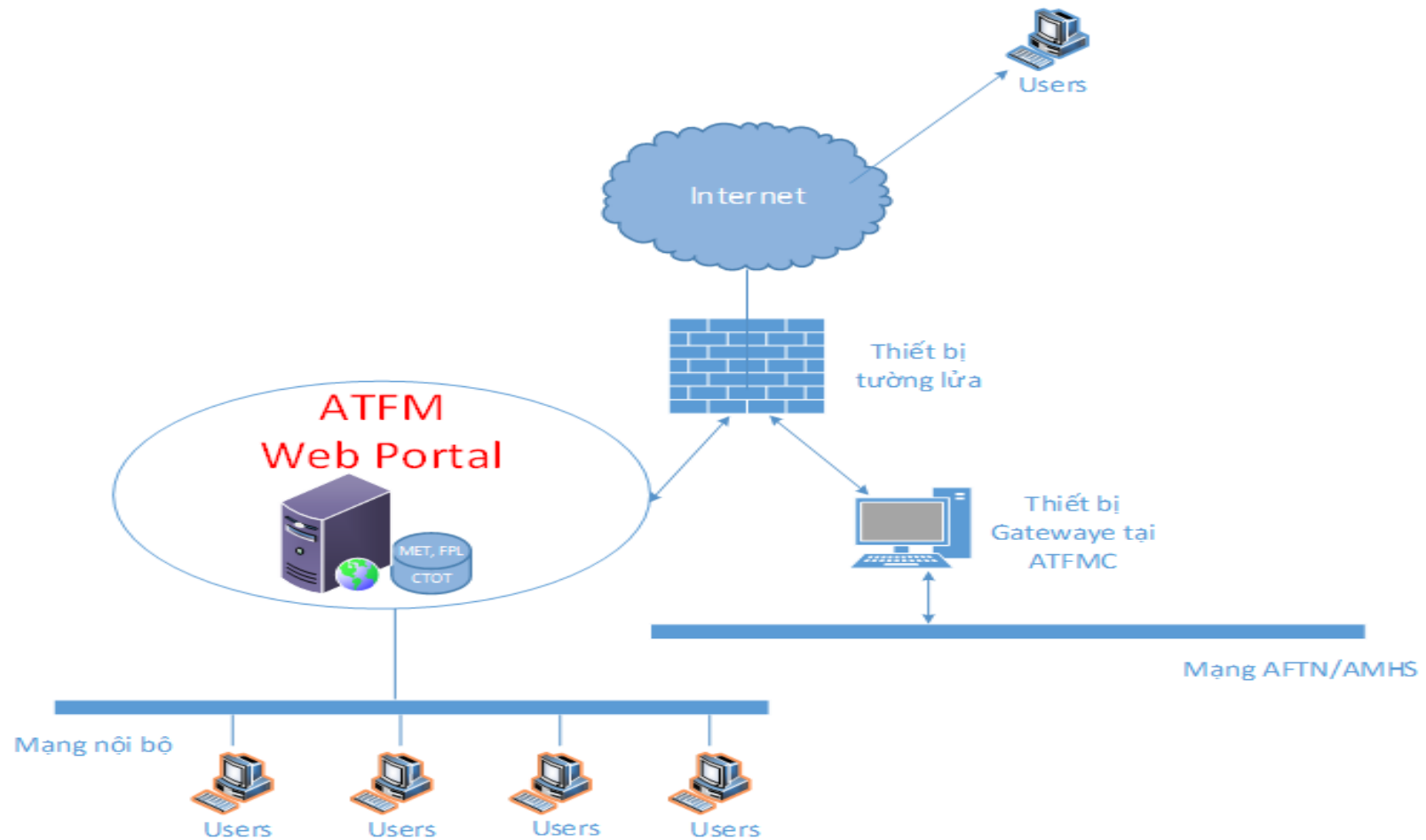
Hình 5: Hệ thống GTS



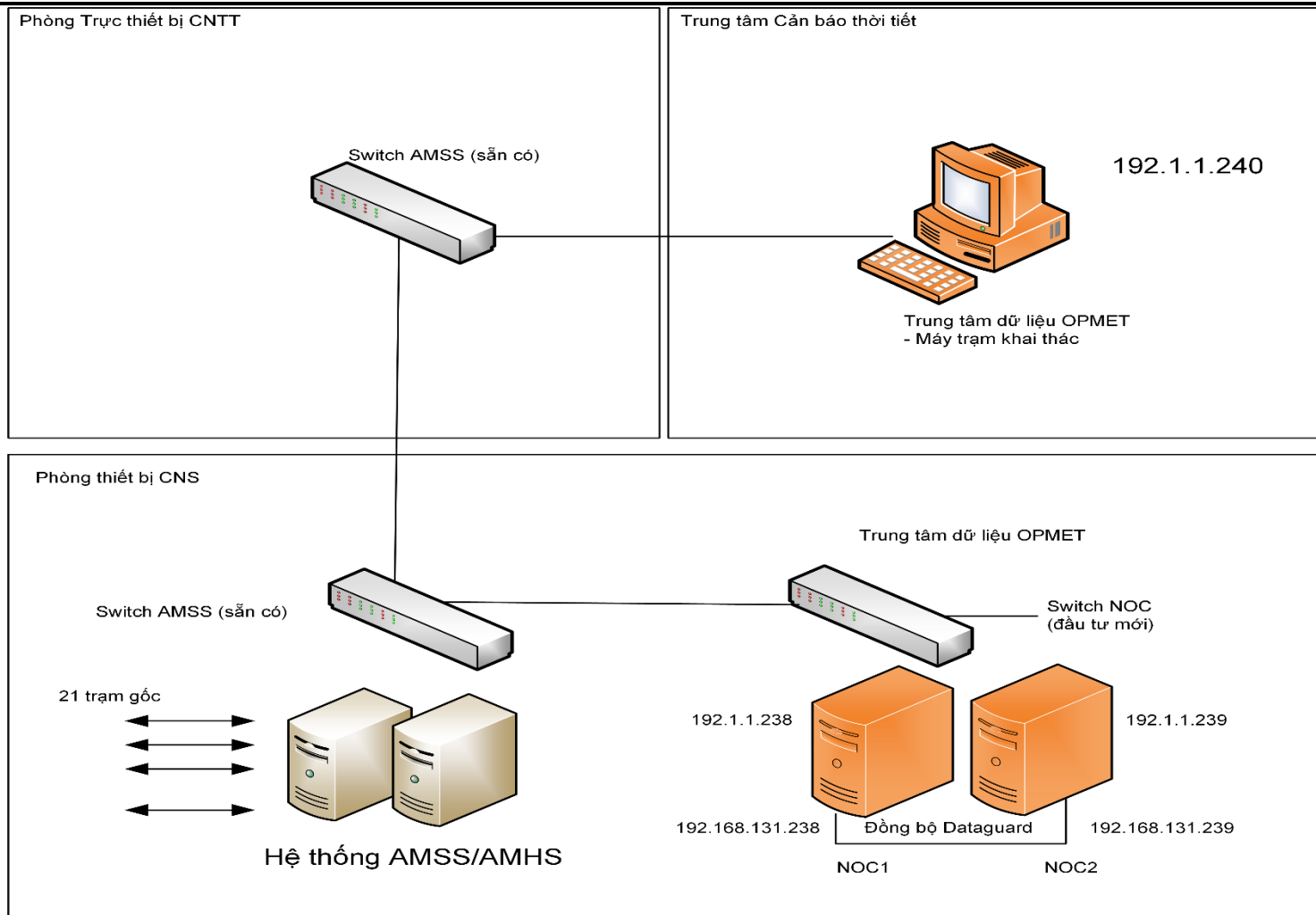
Hình 6: Hệ thống Tài chính doanh nghiệp



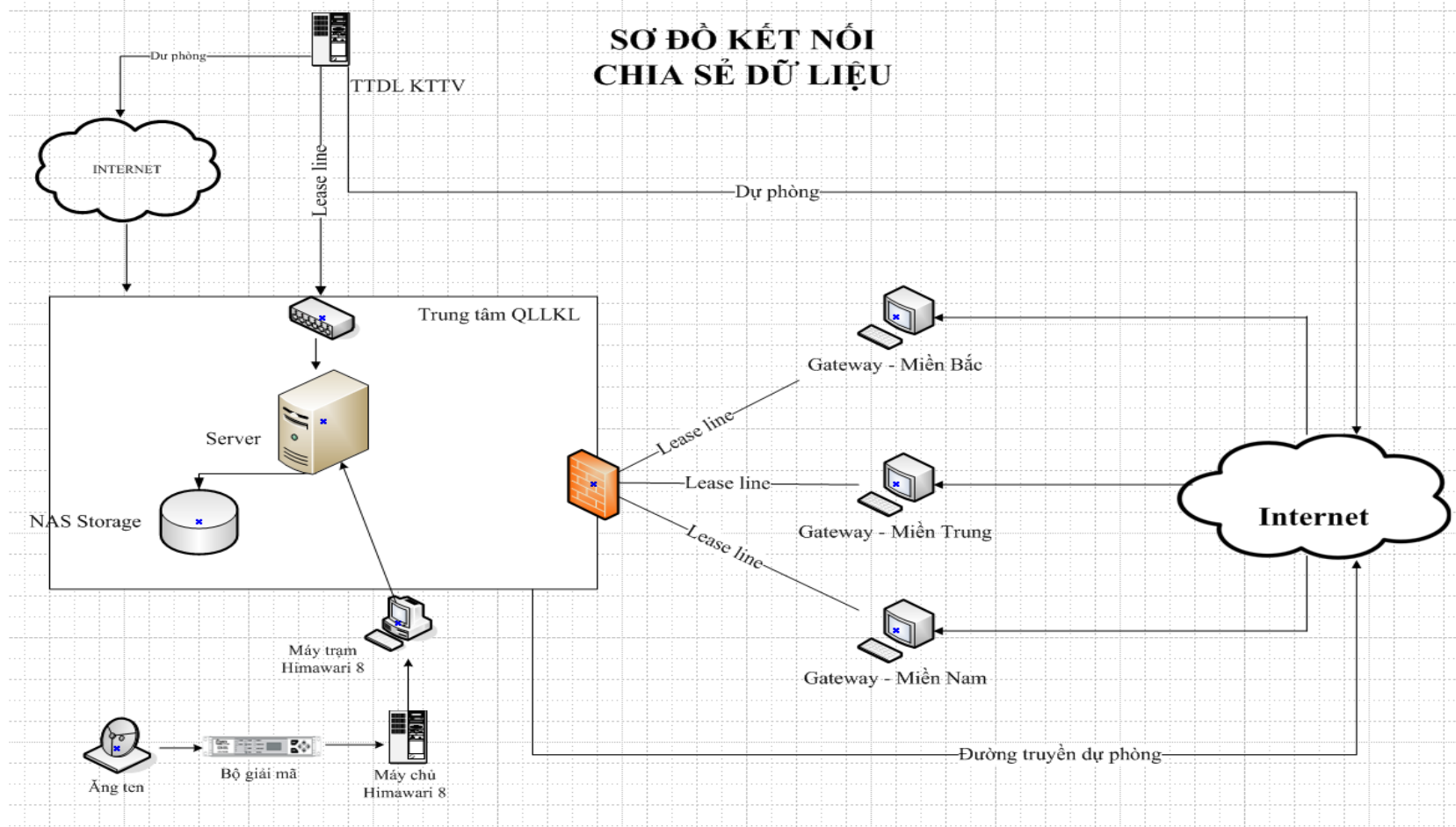
Hình 7: Hệ thống Quản lý số liệu điều hành bay



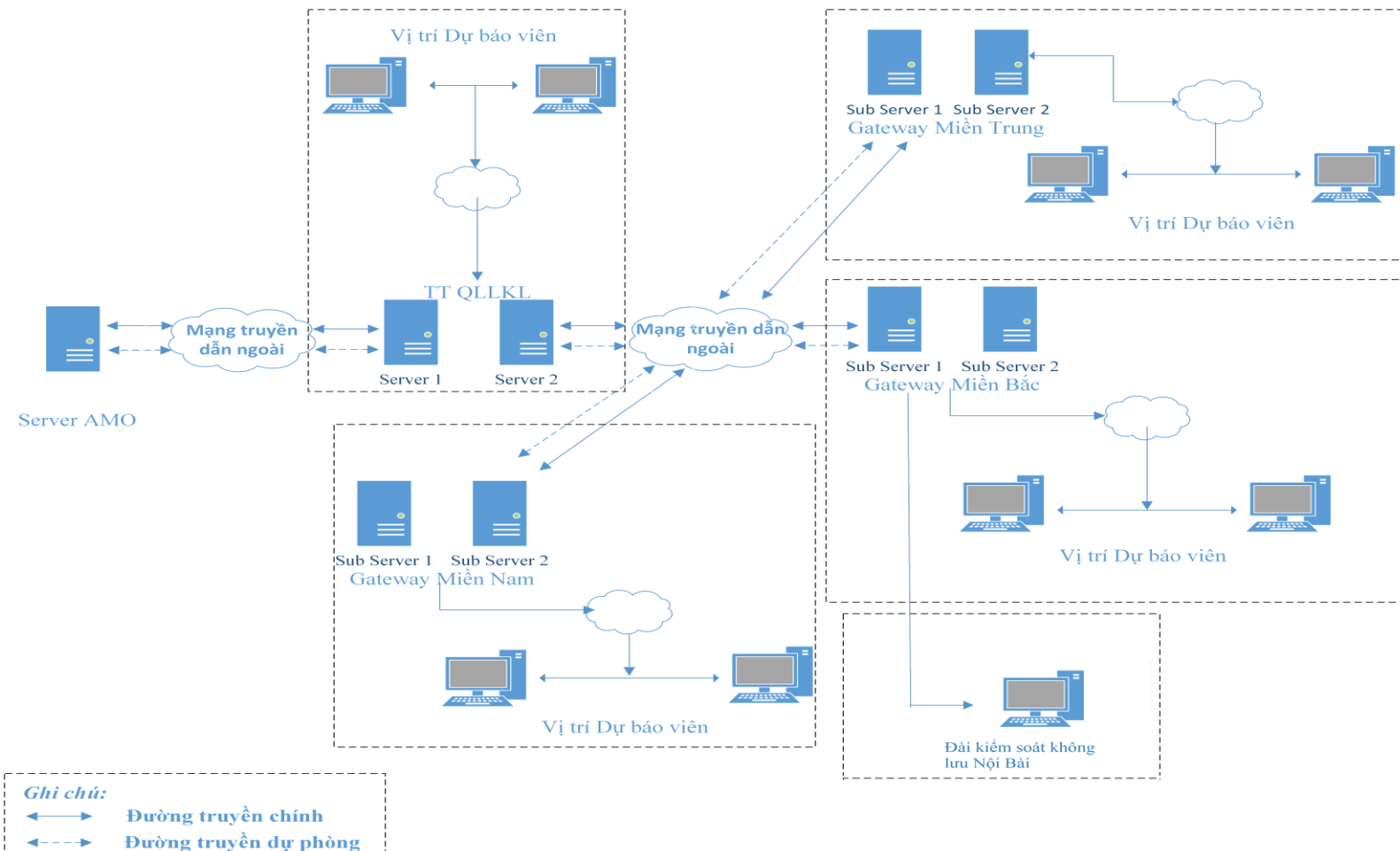
Hình 8: Hệ thống Web Portal



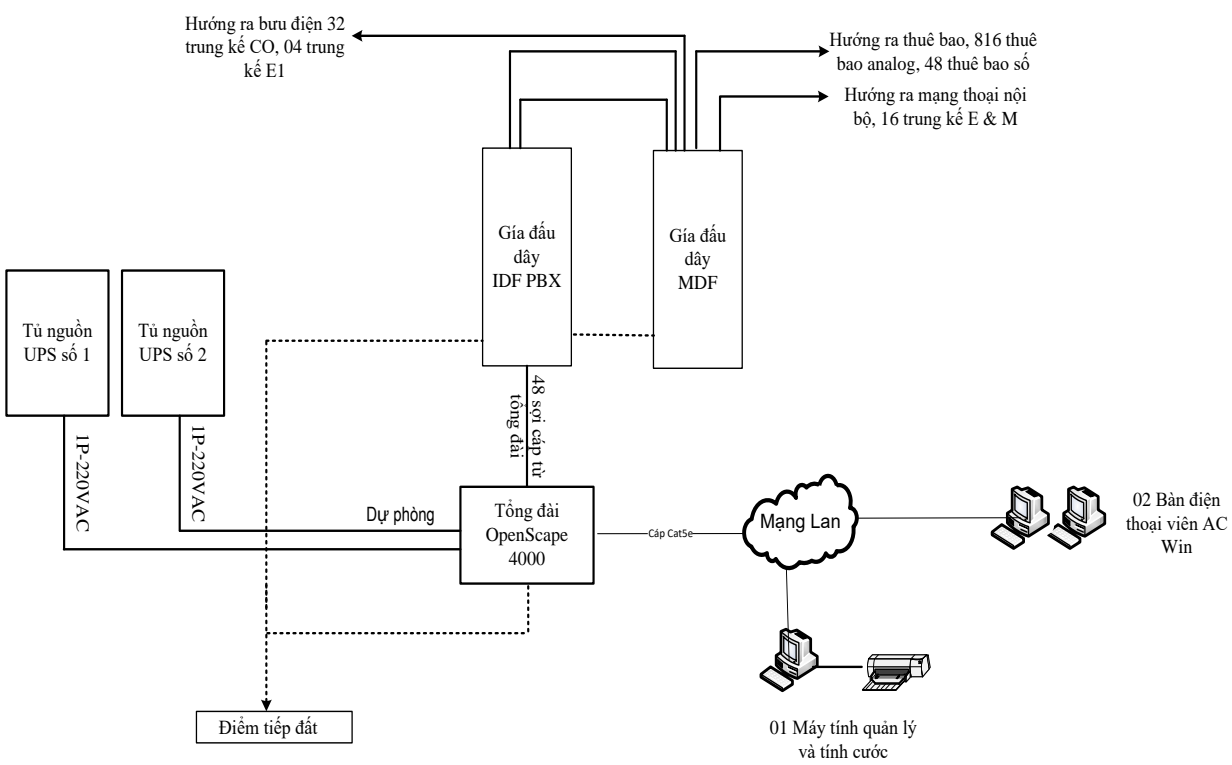
Hình 9: Hệ thống Trung tâm dữ liệu Opmet (NOC)



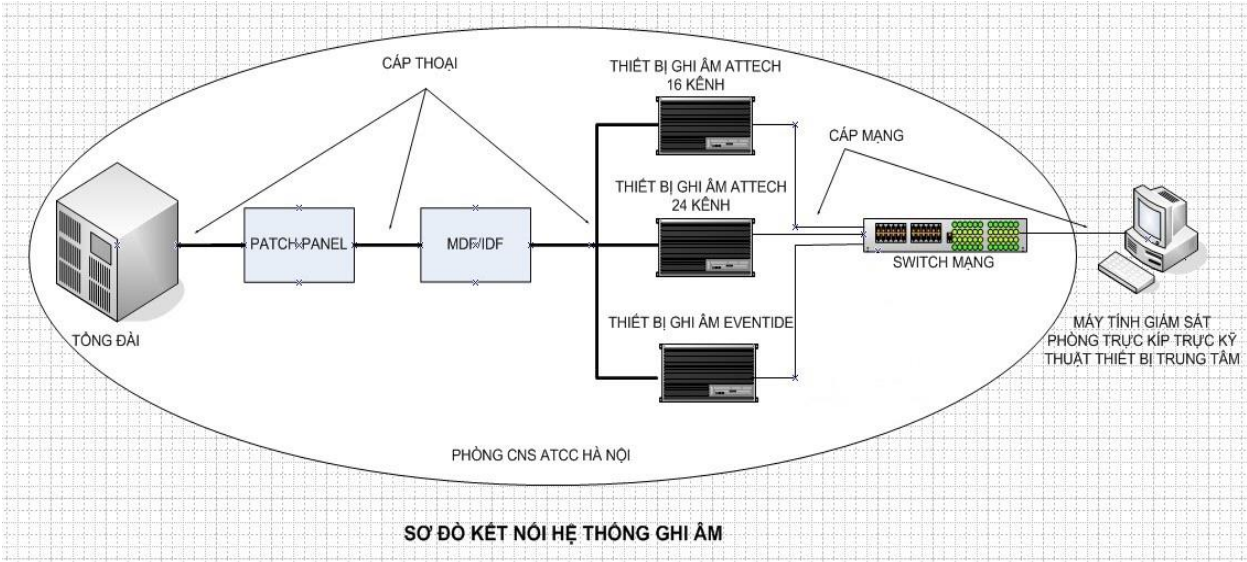
Hình 10: Hệ thống chia sẻ dữ liệu khí tượng



Hình 11: Hệ thống thu thập, xử lý, hiển thị số liệu khí tượng cơ bản nhận từ Đài khí tượng cao không, Tổng cục Khí tượng thủy văn

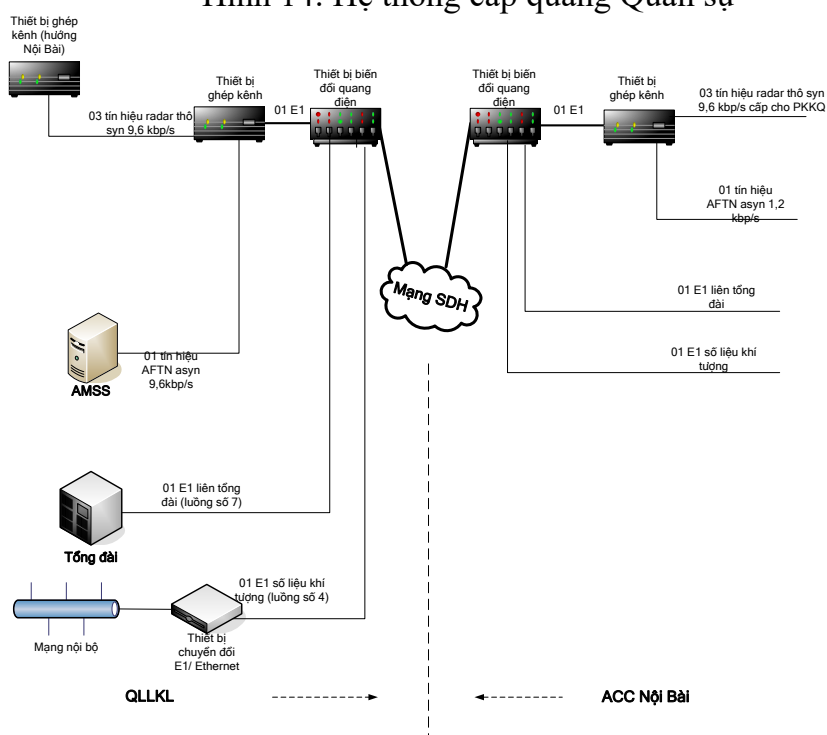
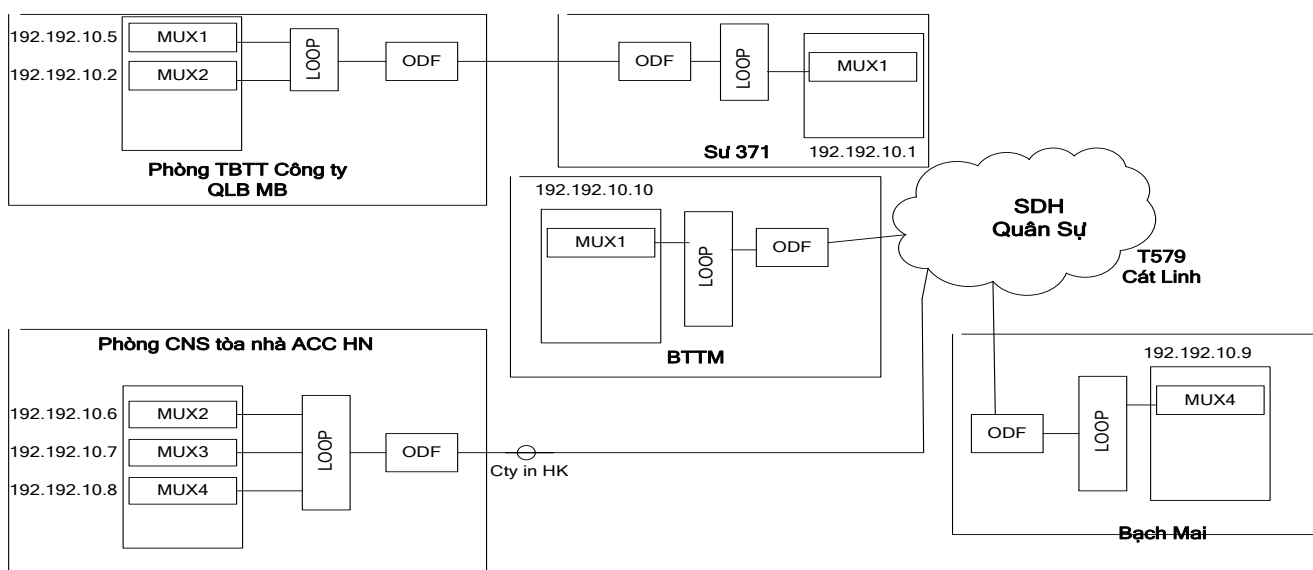


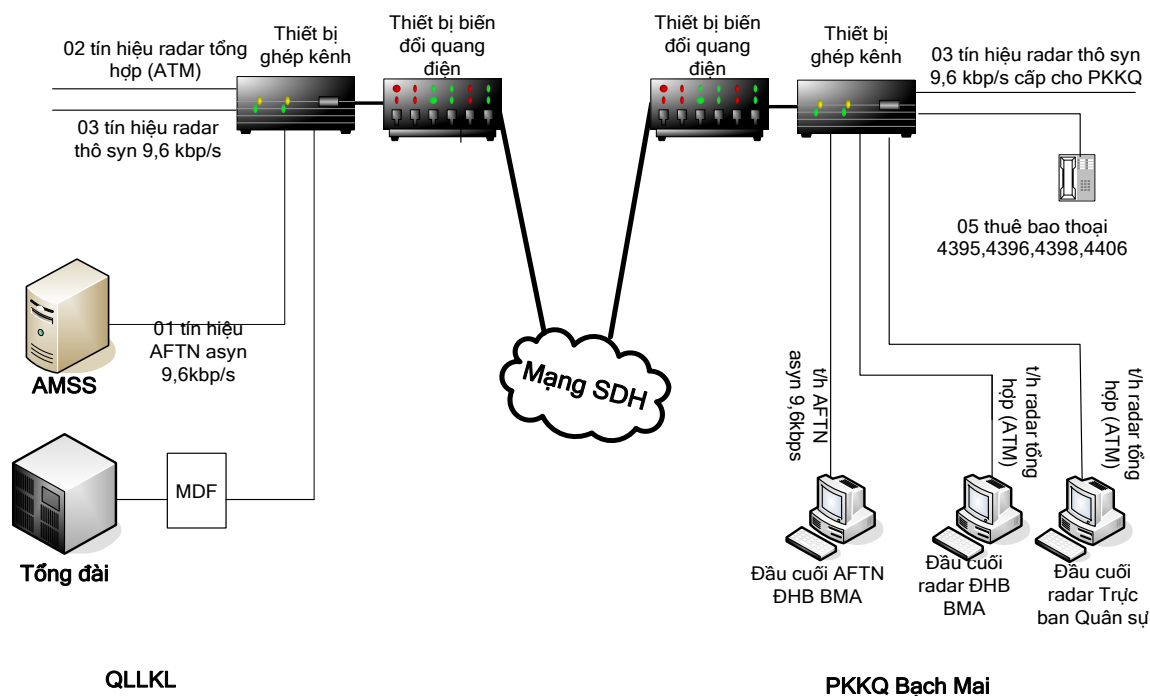
Hình 12: Hệ thống Tổng đài



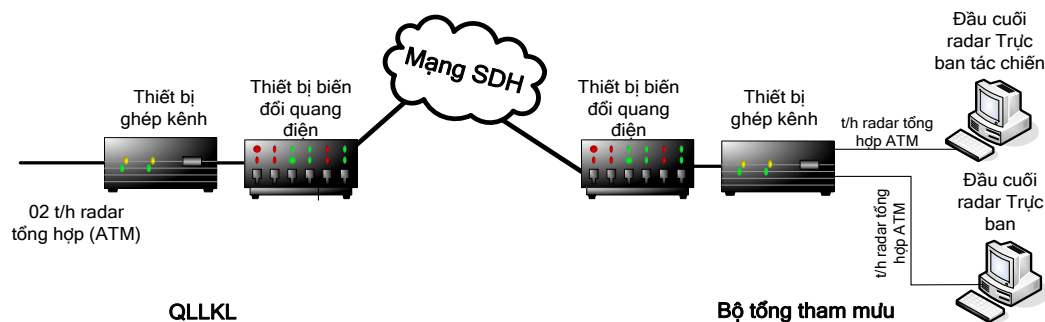
Hình 13: Hệ thống ghi âm



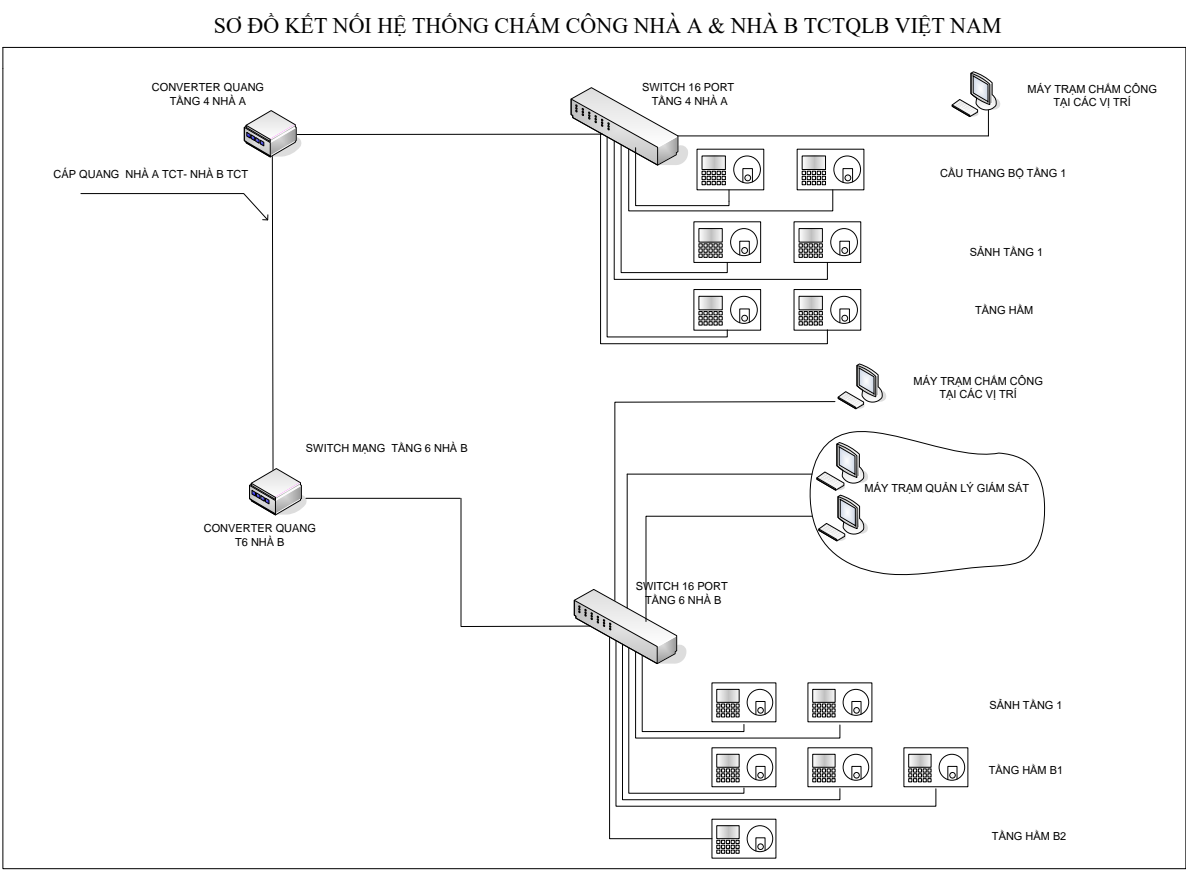




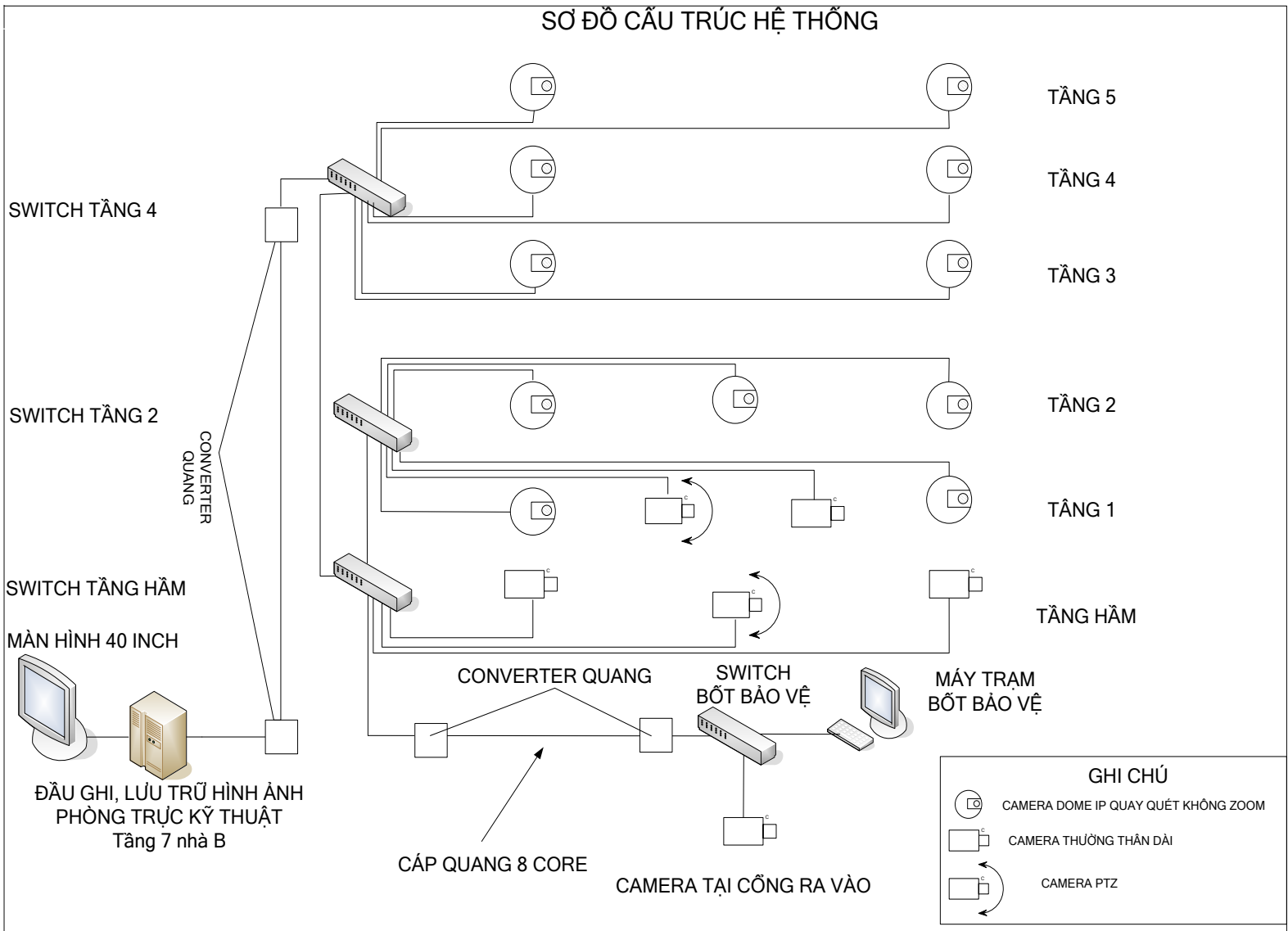
Hình 14.2: Hướng Gia Lâm - PKKQ Bạch Mai



Hình 14.3: Hướng Gia Lâm - Bộ tổng tham mưu

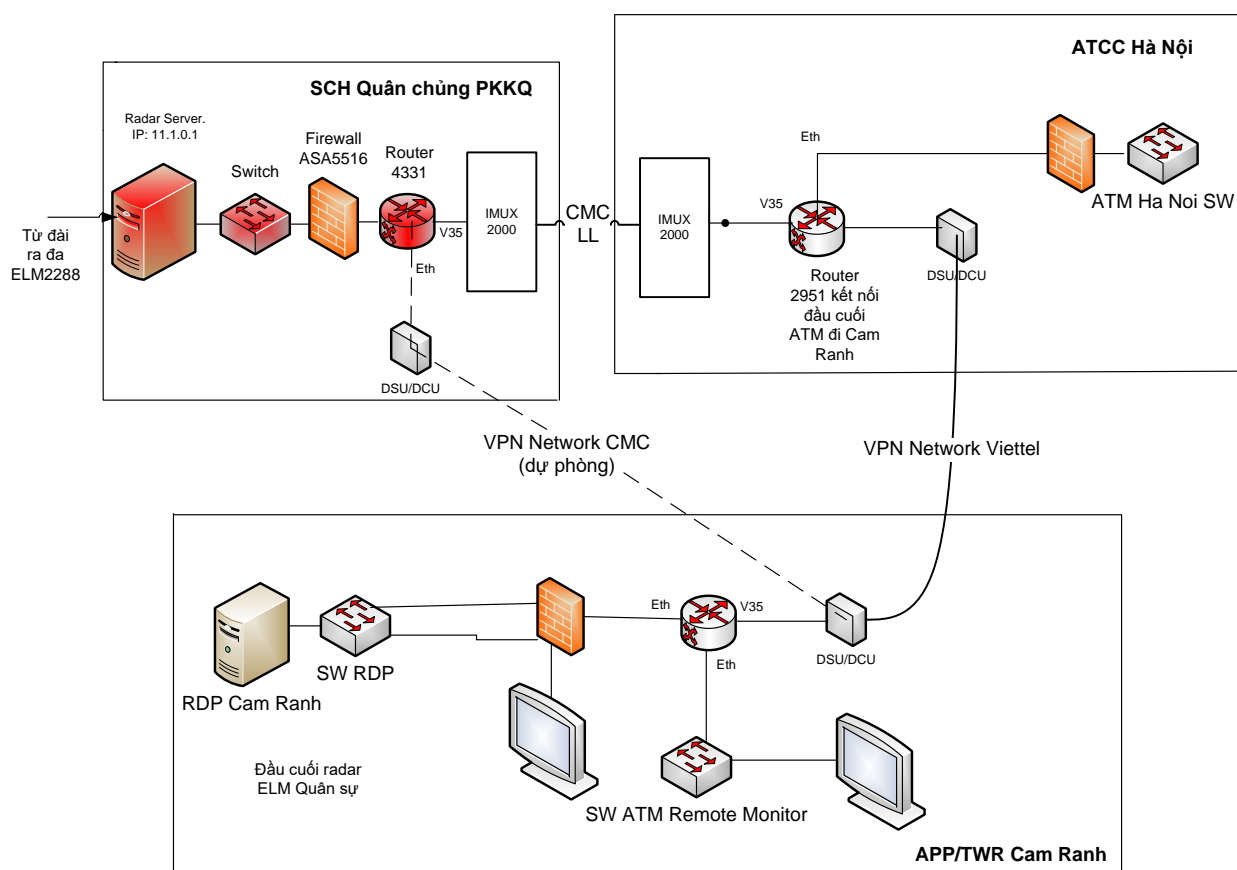


Hình 15: Sơ đồ máy chấm công nhà A& nhà B

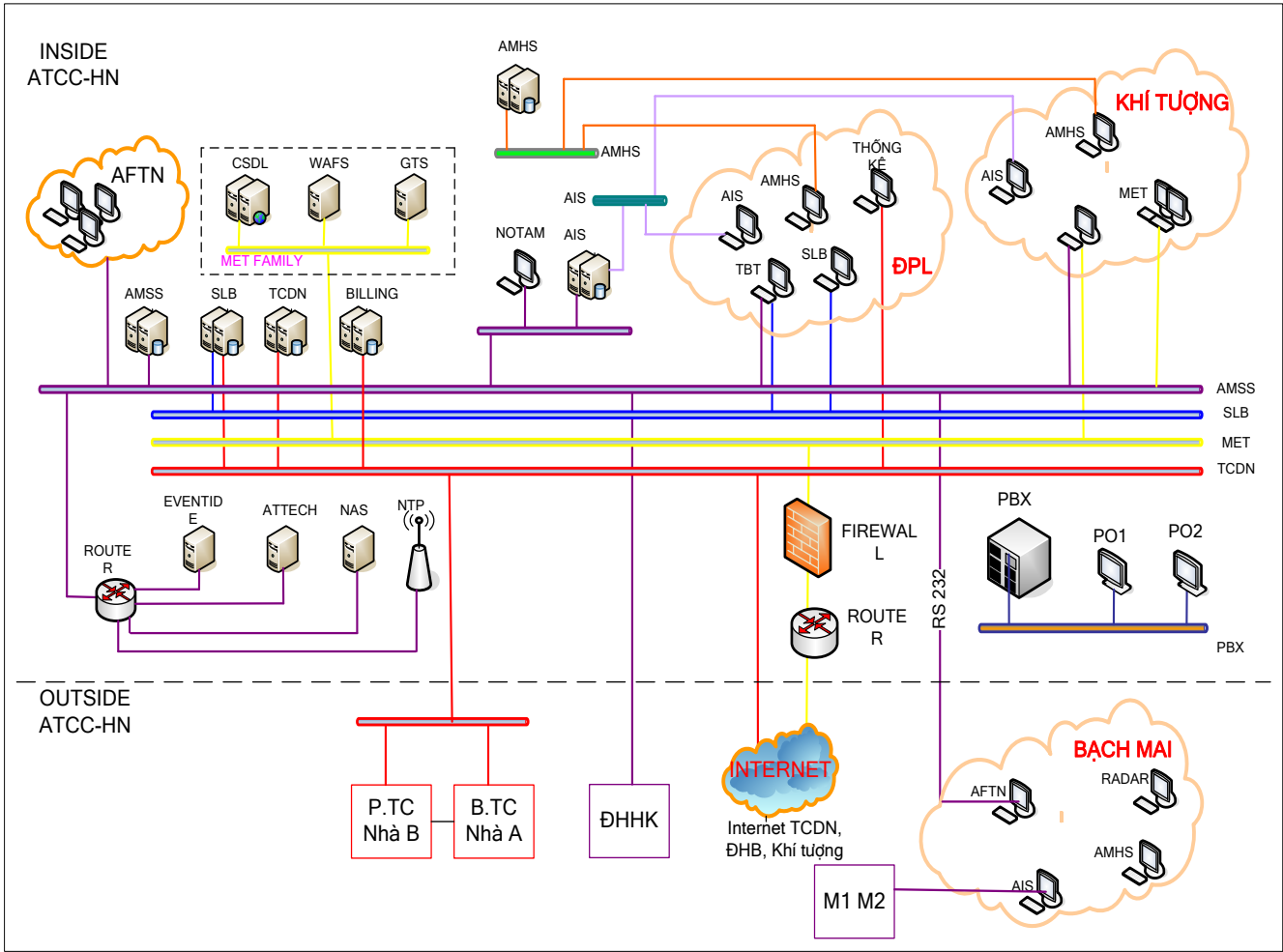


Hình 16: Sơ đồ camera nhà A



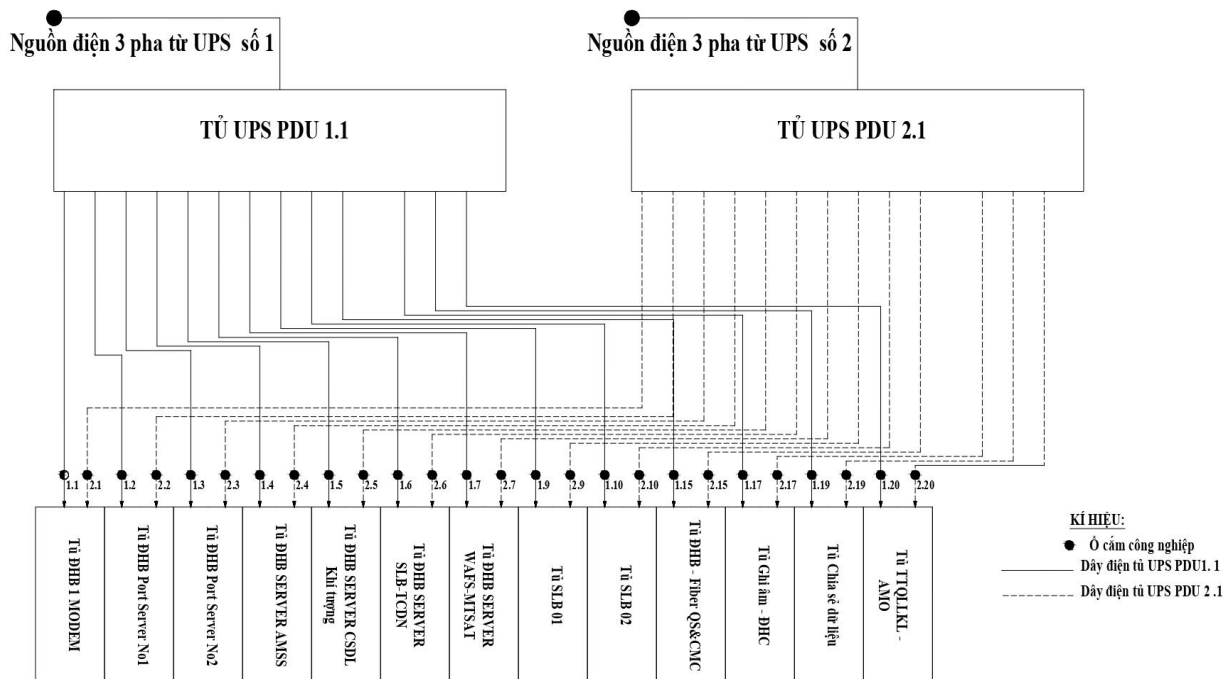


Hình 17: Hệ thống chia sẻ dữ liệu radar tại Cam Ranh của Quân sự PKKQ cho VATM



Hình 18: Hệ thống mạng máy tính

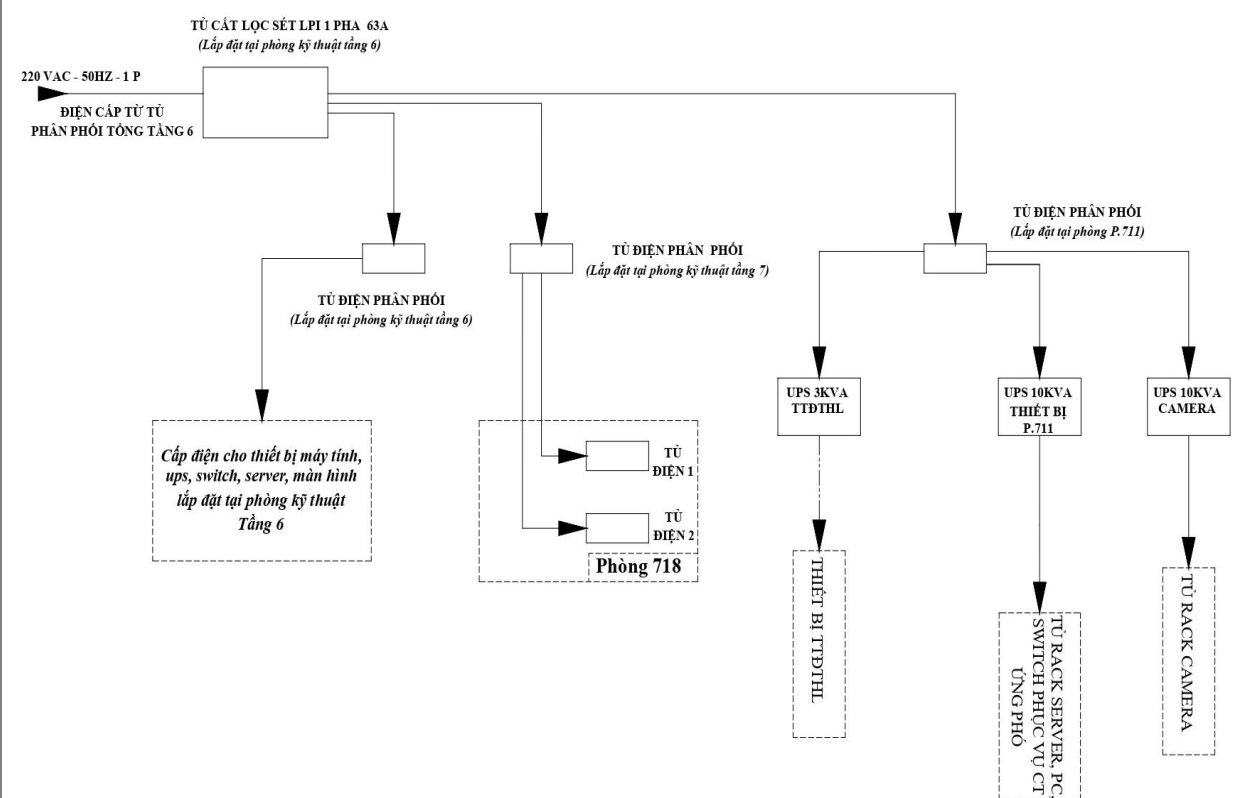
**SƠ ĐỒ PHÂN PHỐI NGUỒN ĐIỆN UPS CHO CÁC TRANG THIẾT BỊ CỦA TTQLLKL  
TẠI PHÒNG CNS - ATCC/HAN**



Hình 19: Sơ đồ phân phối nguồn điện ups cho các trang thiết bị của TT QLLKL tại phòng CNS – ATCC HAN



SƠ ĐỒ CUNG CẤP NGUỒN ĐIỆN CHO HỆ THỐNG THIẾT BỊ  
TẠI PHÒNG KỸ THUẬT TẦNG 6, 7 NHÀ B - TCT



Hình 20: Sơ đồ cung cấp nguồn điện cho hệ thống thiết bị tại phòng kỹ thuật tầng 6, 7 nhà B - TCT

### **Phụ lục 3: Tên gọi, địa chỉ liên hệ của các đầu mối có quan hệ hiệp đồng**

#### **a. Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam**

Địa chỉ: 6/200, đường Nguyễn Sơn, P. Bồ Đề, Q. Long Biên, TP. Hà Nội.

Điện thoại: 024.38271513 – 024.38271514 – 024.38271833.

Fax: 024.38272597.

Email: [vatm@hn.vnn.vn](mailto:vatm@hn.vnn.vn)

#### **1. Ban Kỹ thuật**

- Địa chỉ: Tầng 3, tòa nhà Tổng công ty, 6/200, đường Nguyễn Sơn, P. Bồ Đề, Q. Long Biên, TP. Hà Nội.
- Điện thoại: 024.38271386.
- Fax: 024.38271386.
- Email:

#### **2. Công ty Quản lý bay miền Bắc**

- Địa chỉ: Tầng 2, tòa nhà B-Tổng công ty QLB Việt Nam, số 5/200 đường Nguyễn Sơn, P. Bồ Đề, Q. Long Biên, TP. Hà Nội.
- Điện thoại: 024.38860961 (Tổng đài).
- Fax: 024.38860956.
- Email: [norats@hn.vnn.vn](mailto:norats@hn.vnn.vn)

#### **2.1 Phòng Kỹ thuật**

- Điện thoại: 024.38865562.
- Điện thoại 4 số: 3094 (Trưởng/Phó Trưởng phòng), 3099 (Tổ Kỹ thuật tổng hợp), 3057 (Tổ Thông tin-Giám sát).

#### **2.2 Trung tâm kiểm soát tiếp cận tại sân**

- Điện thoại TWR: 024 3886 5178.
- Điện thoại 4 số TWR: 3038.
- Điện thoại APP: 024.38866186/38866107.
- Điện thoại 4 số APP: 3028.

#### **2.3 Trung tâm kiểm soát Đường dài Hà Nội**

- Điện thoại kíp trưởng ACC: 024.38865352.
- Điện thoại 4 số kíp trưởng ACC: 3008.

#### **2.4 Đài Kiểm soát không lưu Điện Biên**

- Địa chỉ: Sân bay Điện Biên, TP. Điện Biên, Tỉnh Điện Biên.

- Điện thoại: 0215.3824429.
- Điện thoại 4 số: 3102.
- Fax: 0215.3736345.

**2.6 Đài Kiểm soát không lưu Cát Bi**

- Địa chỉ: Sân bay **Cát Bi**, Q. Hải An, TP. Hải Phòng.
- Điện thoại: 0225.3976910.
- Điện thoại 4 số: 3103.
- Fax: 0225.3619003.

**2.7 Đài Kiểm soát không lưu Vinh**

- Địa chỉ: Sân bay Vinh, TP. Vinh, Tỉnh Nghệ An.
- Điện thoại: 0238.3851817 - 0238.3852173 .
- Điện thoại 4 số: 3076.
- Fax: 0238.3519011.

**2.8 Đài Kiểm soát không lưu Đồng Hới**

- Địa chỉ: Sân bay Đồng Hới, TP. Đồng Hới, Tỉnh Quảng Bình.
- Điện thoại: 0232.3810797.
- Điện thoại 4 số: 3020.
- Fax: 0232.3810995

**2.9 Đài kiểm soát không lưu Vân Đồn**

- Địa chỉ: Xã Đoàn Kết, Huyện Vân Đồn, Tỉnh Quảng Ninh
- Điện thoại: 02033687888
- Điện thoại 4 số: 8883
- Fax: 02033684888

**3. Công ty Quản lý bay miền Trung**

- Địa chỉ: Sân bay quốc tế Đà Nẵng, Q. Thanh Khê, TP. Đà Nẵng.
- Điện thoại: 0236.3813814.
- Fax: 0236.3825349.
- Email: [mirat@dgn.vnn.vn](mailto:mirat@dgn.vnn.vn)

**- Trạm vệ tinh Sơn Trà**

- Điện thoại: 0236 3826716.
- Điện thoại 4 số: 3006.

**4. Công ty Quản lý bay miền Nam**

- Địa chỉ: 22 Trần Quốc Hoàn, P.4, Q. Tân Bình, TP. HCM.
- Điện thoại: 028.38440539 - 028.38440532 - 028.38440550.

- Fax: 028.38443705.
- Email: [sorats@hcm.vnn.vn](mailto:sorats@hcm.vnn.vn)

- *AACC Hồ Chí Minh*

- Điện thoại: 028. 38445109.
- Điện thoại 4 số: 6254 tổng đài TSN.

**5. Trung tâm Phối hợp TKCN Hàng không**

- Địa chỉ: Số 5/200, đường Nguyễn Sơn, P. Bồ Đề, Q. Long Biên, TP. Hà Nội.
- Điện thoại: 0243 723759 - 0243 8727797
- Fax: 0243 38722737 - 0243 38729404

**6. Trung tâm Quản lý luồng không lưu**

- Địa chỉ: Số 5/200, đường Nguyễn Sơn, P. Bồ Đề, Q. Long Biên, TP. Hà Nội.
- Điện thoại: 024.38271513 – 024.38271514.
- Fax: 024.38259222.
- Email: [ATFMC@vatm.vn](mailto:ATFMC@vatm.vn)

**6.1 Trung tâm BDKT**

- Địa chỉ: Số 5/200 đường Nguyễn Sơn, P. Bồ Đề, Quận Long Biên, TP. Hà Nội.
- Điện thoại nội bộ:
  - Trưởng phòng Trưởng Trung tâm: 8608
  - Trục kỹ thuật: 8250
  - Nhân viên hỗ trợ kỹ thuật:
    - + Nhân viên hỗ trợ HT Thông tin, HT Thoại: 8499
    - + Nhân viên hỗ trợ HT Công nghệ thông tin: 8493.
    - + Nhân viên hỗ trợ HT kỹ thuật cơ điện: 8638.

**6.2 Phòng Kỹ thuật**

- Địa chỉ: Số 5/200 đường Nguyễn Sơn, P. Bồ Đề, Quận Long Biên, TP. Hà Nội.
- Điện thoại nội bộ:
  - Trưởng phòng: 8886
  - Phó trưởng phòng: 8885
  - Chuyên viên KT: 8664

**6.3 Quân chủng PKKQ**

- Điện thoại: 069.562522 - 069.562920 - 069.562755.

**6.4 Bộ Tổng tham mưu, sở chỉ huy bộ Quốc phòng**

- Điện thoại: 069.531100.

**6.5 Trạm cáp quang Q01 - Tiểu đoàn 76 - Lữ đoàn 205**

Điện thoại: 069.588167.

*6.6 Trực ra đa bộ quốc phòng*

Điện thoại: 069.531100.

**7. Trung tâm Thông báo tin tức hàng không**

**Phòng Bảo đảm kỹ thuật**

- Địa chỉ: Số 5/200 đường Nguyễn Sơn, P.Bồ Đề, Quận Long Biên, TP. Hà Nội.
- Điện thoại: 024.38728779
- Fax: 024.38725687.
- Email: [tech@vnaic.vn](mailto:tech@vnaic.vn)

**8. Trung tâm Khí tượng Hàng Không**

- Địa chỉ: 196 đường Nguyễn Sơn, P. Bồ Đề, Quận Long Biên , TP. Hà Nội
- Điện thoại: 02438272244
- Email: [amc@vatm.com.vn](mailto:amc@vatm.com.vn)

**9 Công ty trách nhiệm hữu hạn kỹ thuật quản lý bay**

**Phòng kỹ thuật - chất lượng**

- Địa chỉ: Số 5/200 đường Nguyễn Sơn, P.Bồ Đề, Quận Long Biên, TP. Hà Nội.
- Điện thoại: 02438271914
- Fax : 02438271914
- Email: [attech.com.vn](mailto:attech.com.vn)

**II. Các công ty viễn thông**

***Công ty viễn thông liên tỉnh VTN và Bưu điện Hà Nội***

**1. Bưu điện Hà Nội**

- a. Điện thoại: 024.39342265.

**2. Bưu điện Nội Bài**

- Điện thoại: 024.38865000

**Phụ lục 4: Các mẫu biểu;  
Nhật ký công tác, mẫu báo cáo số liệu, mẫu lưu trữ số liệu**

1. Sổ giao ca.
2. Sổ lý lịch thiết bị
3. Phiếu báo hỏng thiết bị
4. Phiếu báo can nhiễu.
5. Báo cáo sự cố kỹ thuật
6. Báo cáo sự cố kỹ thuật trong ngày.
7. Báo cáo thống kê hỏng hóc và tình trạng kỹ thuật quý.
8. Báo cáo an toàn.
9. Biểu mẫu xác định tình trạng kỹ thuật

TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỒNG KHÔNG LƯU  
TRUNG TÂM BẢO ĐẢM KỸ THUẬT

**SỔ GIAO CA**

VỊ TRÍ: .....

TỪ NGÀY: .....ĐẾN NGÀY.....



**BIÊN BẢN GIAO CA**

**KHAI THÁC KỸ THUẬT AFTN/AMHS**

Từ.....giờ..... ngày...../...../.....đến ..... giờ ..... ngày ...../...../.....

Người giao ca: .....

Người nhận ca: .....

**A. TÌNH TRẠNG LÀM VIỆC CỦA TRANG THIẾT BỊ**

Stt	Tên thiết bị	Tình trạng HT	
		TỐT	XẤU
1.	Các đầu cuối		
	SVC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	REJ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SUP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Các đầu cuối của Hệ thống	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Số điện văn phát ngày      tháng      năm (UTC)		
4.	Số điện văn thu ngày      tháng      năm (UTC)		

**B. CÔNG VIỆC ĐÃ THỰC HIỆN TRONG CA TRỰC:**

.....  
.....  
.....  
.....

**CÔNG VIỆC TỒN TẠI:**

.....  
.....  
.....  
.....

**ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ:**

.....

**NGƯỜI GIAO CA**

(Ký, ghi rõ họ tên)  
tên)

**NGƯỜI NHẬN CA**

(Ký, ghi rõ họ

**BIÊN BẢN GIAO CA**

KÍP TRỰC KỸ THUẬT THIẾT BỊ TRUNG TÂM

Từ.....giờ..... ngày...../...../.....đến ..... giờ ..... ngày ...../...../.....

Người giao ca: .....

Người nhận ca: .....

**TÌNH TRẠNG LÀM VIỆC CỦA TRANG THIẾT BỊ**

Stt	Tên thiết bị	Tình trạng HT		Stt	Tên thiết bị	Tình trạng HT	
		Tốt	Xấu			Tốt	Xấu
<b>1.</b>	<b>Nguồn điện</b>			<b>10</b>	<b>Hệ thống Tổng đài</b>		
1.1	Nguồn điện AC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.1	Ngăn điều khiển chuyển mạch (server A,B)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Nguồn điện DC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.2	Ngăn ngoại vi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2</b>	<b>HT thông tin quang quân sự,CMC</b>			<b>11</b>	<b>Hệ thống AMSS</b>		
2.1	Ghép kênh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11.1	Máy chủ A&B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Biến đổi quang điện	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11.2	Máy trạm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3</b>	<b>Hệ thống quản lý SLĐHB</b>			<b>12</b>	<b>Hệ thống tài chính DN</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1	Máy chủ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>13</b>	<b>Hệ thống GTS</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Máy trạm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13.1	Máy chủ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<b>HT đồng hồ thời gian chuẩn GPS</b>			13.2	Máy trạm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.1	Đồng hồ chủ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>14</b>	<b>Thiết bị Ghi âm</b>		
4.2	Đồng hồ treo tường	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.1	<b>Thiết bị Ghi âm Attech 16 kênh</b>		
<b>5</b>	<b>Hệ thống CSDL Khí tượng</b>			14.1.1	Máy chủ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.1	Máy chủ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.1.2	Máy giám sát	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2	Máy trạm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.2	<b>Thiết bị Ghi âm Attech 24 kênh</b>		
<b>6</b>	<b>Hệ thống WAFS</b>			14.2.1	Máy chủ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.1	Máy chủ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.2.2	Máy giám sát	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2	Máy trạm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.3	<b>Thiết bị Ghi âm Eventide 24</b>		

**TÀI LIỆU HDKT CƠ SỞ CUNG CẤP DỊCH VỤ THÔNG TIN HÀNG KHÔNG “TRUNG TÂM BẢO ĐẢM KỸ THUẬT – TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỒNG KHÔNG LƯU”**

*Phụ lục 4*

					<b>kênh</b>		
7	<b>Hệ thống NOC</b>			14.3.1	Máy chủ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.1	Máy chủ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14.3.2	Máy giám sát	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2	Máy trạm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>15</b>	<b>Đầu cuối hệ thống AIS</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8</b>	<b>Hệ thống ảnh mây Himawari 8</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>16</b>	<b>Đầu cuối hệ thống AMHS</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.1	Máy chủ			<b>17</b>	<b>Internet</b>		
8.2	Máy trạm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.1	FPT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.3	Máy thu giải mã	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17.2	VNPT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<b>Hệ thống chia sẻ dữ liệu khí tượng</b>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.1	Máy chủ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
9.2	Máy trạm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
10	<b>Hệ thống cao không</b>						
	Máy chủ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	Máy trạm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Dụng cụ đo, sửa chữa và vật tư khác:

.....

.....

.....

**B. CÔNG VIỆC ĐÃ THỰC HIỆN TRONG CA TRỰC:**

.....

.....

.....

**CÔNG VIỆC TỒN TẠI:**

.....

.....

.....

**ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ**

.....

**NGƯỜI GIAO CA**

(Ký, ghi rõ họ tên)  
tên)

**NGƯỜI NHẬN CA**

(Ký, ghi rõ họ

**BIÊN BẢN GIAO CA**

**KHAI THÁC KỸ THUẬT THÔNG TIN BẠCH MAI**

Từ.....giờ..... ngày...../...../.....đến ..... giờ ..... ngày ...../...../.....

Người giao ca: .....

Người nhận ca: .....

**A.TÌNH TRẠNG LÀM VIỆC CỦA TRANG THIẾT BỊ**

Stt	Tên thiết bị	Tình trạng HT	
		TỐT	XẤU
<b>I.</b>	<b>Thiết bị tại phòng VTĐ &amp; ĐKX</b>		
1.	Ghép kênh Quang Quân sự (MEGAPLEX4100)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Ghép kênh Quang CMC (IMUX2000)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Biến đổi quang điện quang Quân sự	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Biến đổi quang điện quang CMC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Converter quang điện CMC (SLĐHB)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Converter VNPT/ Router/ Switch của đầu cuối AMHS		
7.	Converter VNPT/ Router/ Switch/ Firewall của hệ thống chia sẻ dữ liệu Radar Camranh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Máy Chủ hệ thống chia sẻ dữ liệu Radar Camranh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Modem của đầu cuối Radar Remote Site	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Nguồn điện:		
10.1	Nguồn điện AC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.2	Nguồn điện DC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>II.</b>	<b>Thiết bị tại Trung tâm C2</b>		
1.	Radar Nội Bài	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Radar Đà Nẵng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Radar Tân Sơn Nhất	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>III.</b>	<b>Thiết bị đầu cuối tại trực Hiệp đồng HK-QS</b>		
1.	Đầu cuối AFTN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Đầu cuối AMHS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Đầu cuối Radar Remote Site	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Đầu cuối Hệ thống SLĐHB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Máy Fax	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Máy in	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Điện thoại 4 số,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Điện thoại 7 số bưu điện		
9.	Điện thoại Hotline	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	UPS đầu cuối Radar Remote Site	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>IV.</b>	<b>Thiết bị tại phòng QLVT (VQ)</b>		
1.	Đầu cuối Radar Camranh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dụng cụ đo và sửa chữa:

**B. CÔNG VIỆC ĐÃ THỰC HIỆN TRONG CA TRỰC:**

**CÔNG VIỆC TỒN TẠI:**

**ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ:**

**NGƯỜI GIAO CA**

(Ký, ghi rõ họ tên)

**NGƯỜI NHẬN CA**

(Ký, ghi rõ họ tên)

**BIÊN BẢN GIAO CA**

**KÍP TRỰC KỸ THUẬT KHAI THÁC TỔNG ĐÀI**

Từ.....giờ..... ngày...../...../.....đến ..... giờ ..... ngày ...../...../.....

**Người nhận ca (Ca sau):** .....

**Người giao ca (Người trực):** .....

**A. TÌNH TRẠNG LÀM VIỆC CỦA TRANG THIẾT BỊ**

Stt	Tên thiết bị	Tình trạng HT	
		TỐT	XẤU
1.	Bàn khai thác điện thoại viên I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Bàn khai thác điện thoại viên II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Các đường trung kế nội bộ (6990, 3001, 3002)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Các đường trung kế CO bưu điện	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Voice guide tổng đài (8000)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Các thuê bao của tổng đài	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vật tư khác:

**B. CÔNG VIỆC ĐÃ THỰC HIỆN TRONG CA TRỰC:**

**CÔNG VIỆC TỒN TẠI:**

**ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ:**

NGƯỜI GIAO CA  
(Ký, ghi rõ họ tên)  
tên)

NGƯỜI NHẬN CA  
(Ký, ghi rõ họ

**BIÊN BẢN GIAO CA**

KÍP TRỰC KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỔNG HỢP

Từ.....giờ..... ngày...../...../.....đến ..... giờ ..... ngày ...../...../.....

Người giao ca: .....

Người nhận ca: .....

**A. TÌNH TRẠNG LÀM VIỆC CỦA TRANG THIẾT BỊ**

Stt	Tên thiết bị	Tình trạng HT	
		TỐT	XẤU
<b>1</b>	<b>Hệ thống nguồn điện phòng kỹ thuật</b>		
1.1	Tủ cung cấp và phân phối điện	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	UPS APC 10KVA Camera an ninh nhà B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	UPS Emerson/Vertiv 10KVA tủ rack phòng 711	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	UPS Socomec 3KVA Trung tâm ĐTHL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	UPS APC 5KVA thiết bị mạng nhà B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	UPS Santak 3KVA thiết bị mạng nhà A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7	UPS Eaton 3KVA Camera an ninh nhà A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2</b>	<b>Môi trường kỹ thuật</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	Nhiệt độ và độ ẩm phòng 613	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Nhiệt độ và độ ẩm phòng 711	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Phòng kỹ thuật thiết bị mạng tầng 4 nhà A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**CÔNG VIỆC TỒN TẠI:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ**

.....  
.....  
.....  
.....

**NGƯỜI GIAO CA**

(Ký, ghi rõ họ tên)  
tên)

**NGƯỜI NHẬN CA**

(Ký, ghi rõ họ

**BIÊN BẢN GIAO CA**

KÍP TRỰC KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN KHU TÁC NGHIỆP

Từ.....giờ..... ngày...../...../.....đến ..... giờ ..... ngày ...../...../.....

Người giao ca: .....

Người nhận ca: .....

**B. TÌNH TRẠNG LÀM VIỆC CỦA TRANG THIẾT BỊ**

Stt	Tên thiết bị	Tình trạng HT	
		TỐT	XẤU
<b>1</b>	<b>Hệ thống phân phối nguồn điện UPS</b>		
1.1	Tủ cung cấp và phân phối điện	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Nguồn điện UPS phòng Trục kỹ thuật	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**TÀI LIỆU HDKT CƠ SỞ CUNG CẤP DỊCH VỤ THÔNG TIN HÀNG KHÔNG “TRUNG TÂM BẢO ĐẢM KỸ THUẬT – TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỒNG KHÔNG LƯU”**

*Phụ lục 4*

1.3	Nguồn điện UPS phòng TT Hiệp đồng thông báo bay	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Nguồn điện UPS phòng TT Điều phối luồng không lưu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Nguồn điện UPS phòng TT Cảnh báo thời tiết	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Nguồn điện UPS phòng thiết bị trung tâm CNS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7	Nguồn điện DC: + Điện áp DC đầu ra +Ắc quy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Môi trường kỹ thuật	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	Nhiệt độ và độ ẩm phòng CNS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dụng cụ đo và sửa chữa:

**B. CÔNG VIỆC ĐÃ THỰC HIỆN TRONG CA TRỰC:**

**CÔNG VIỆC TỒN TẠI:**

**ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**NGƯỜI GIAO CA**

*(Ký, ghi rõ họ tên)  
tên)*

**NGƯỜI NHẬN CA**

*(Ký, ghi rõ họ*

**TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VIỆT NAM**  
**TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỒNG KHÔNG LƯU**

**LÝ LỊCH THIẾT BỊ**

.....

Tên thiết bị: .....

Hãng sản xuất: .....

Số hiệu: .....

Mã số: .....

Số:

.....

<b>1. Đơn vị quản lý</b>	<b>2</b>
<b>2. Sơ lược thiết bị</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Đặc tính kỹ thuật</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Thành phần thiết bị</b>	<b>5</b>
<b>2.3. Tài liệu kỹ thuật kèm theo</b>	<b>6</b>
<b>3. Bảo dưỡng</b>	<b>7</b>
<b>4. Kiểm tra - Sửa chữa - Thay thế - Thay đổi</b>	<b>13</b>

[illegible]

2 - SƠ LƯỢC THIẾT BỊ

Tên thiết bị: .....  
Hãng sản xuất: .....  
Ký hiệu (Model): .....  
Mã số (S/N): .....  
Năm sản xuất: .....  
Nước sản xuất: .....  
Thời gian sử dụng: .....  
Thời gian bảo hành: .....

Giấy phép sử dụng tần số và thiết bị VTĐ		Giấy phép khai thác hệ thống kỹ thuật, thiết bị	
Số	Ngày hết hạn	Số	Ngày hết hạn

[illegible]

## 2.2 - THÀNH PHẦN THIẾT BỊ

[illegible]

## 2.3 - TÀI LIỆU KỸ THUẬT KÈM THEO

[illegible]



[illegible]

[illegible]

TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỒNG KHÔNG LƯU  
**TRUNG TÂM BẢO ĐẢM KỸ THUẬT**

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

Số: ...../PBH-BĐKT

*Hà Nội, ngày ..... tháng ..... năm 201.....*

**PHIẾU BÁO HỎNG THIẾT BỊ**

Kính gửi:

Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật thông báo nội dung sự cố hỏng hóc của thiết bị  
như sau:

1. Tên thiết bị: .....  
.....  
.....

*\* Ghi rõ tên thiết bị, số S/N (nếu có), hãng sản xuất và năm đưa vào sử dụng*

2. Thời gian xảy ra hỏng hóc: vào lúc.....h.....Ngày.....tháng.....năm.....

3. Vị trí lắp đặt thiết bị: .....  
.....  
.....

4. Mô tả hỏng hóc: .....  
.....  
.....  
.....

5. Biện pháp khắc phục tạm thời: .....  
.....

6. Đề xuất kiến nghị: .....  
.....

**TRUNG TÂM BẢO ĐẢM KỸ THUẬT**  
*(Ký, ghi rõ họ tên)*

TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỒNG KHÔNG LƯU  
TRUNG TÂM BẢO ĐẢM KỸ THUẬT

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

Số: ...../BC-BĐKT

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 201.....

**PHIẾU BÁO CAN NHIỄU**

Về việc:.....

Kính gửi:

.....thông báo nội dung can nhiễu .....  
như sau::

1. Tần số bị can nhiễu

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Thời điểm xảy ra can nhiễu (Giờ UTC và giờ Việt Nam)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Mô tả hiện tượng can nhiễu

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Đề xuất khắc phục

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**T/M TRUNG TÂM BẢO ĐẢM KỸ THUẬT**  
(Ký, ghi rõ họ tên)

TRUNG TÂM QL LƯỒNG KHÔNG LƯU      CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
(1)      Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày .... tháng .... năm 201.....

**BÁO CÁO**  
**V/v: Sự cố kỹ thuật**

Kính gửi: Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật

Họ và Tên: .....  
Chức danh:.....  
Đơn vị:.....

Stt	Tên thiết bị	Vị trí khai thác	Sự cố kỹ thuật	Nguyên nhân	Tình trạng	Ghi chú

Đề nghị/đề xuất:  
.....  
.....

**NGƯỜI BÁO CÁO**  
(Ký, ghi rõ họ tên)

(1) Ghi tên bộ phận soạn thảo (áp dụng cho các phòng khác thuộc Trung tâm QLL KL)

TRUNG TÂM QUẢN LÝ LUỒNG KHÔNG LƯU  
TRUNG TÂM BẢO ĐẢM KỸ THUẬT

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

Số:...../BC-BĐKT

Hà Nội, ngày ..... tháng ..... năm 201.....

**Báo cáo**  
**V/v: Sự cố kỹ thuật trong ngày/tuần**

Kính gửi: Phòng Nghiệp vụ

- Cơ quan lập báo cáo:  
- Người báo cáo:

Đơn vị:  
Chức danh:

STT	Tên thiết bị	Vị trí khai thác	Sự cố kỹ thuật	Thời gian	Nguyên nhân	Tình trạng thiết bị	Ghi chú
1	2	3	4	5	6	7	8

1. Biện pháp khắc phục: (Nêu rõ các biện pháp kỹ thuật, không lưu khắc phục những sự cố tồn tại)

.....  
.....  
.....

2. Đề xuất, kiến nghị: (Nếu có)

.....  
.....

**NGƯỜI BÁO CÁO**  
(Ký, ghi rõ họ tên)

**Nơi nhận:**  
- Như kính gửi;  
- Lưu: BĐKT

## Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày ..... tháng ..... năm 201.....

**V/v Thống kê hồng học và tình trạng kỹ thuật quý/tháng ... năm 201..**

Đơn vị:  
Chức danh:

Stt	Thiết bị kỹ thuật	Vị trí khai thác	Số lần hỏng hóc	Tình trạng kỹ thuật	Vật tư sửa chữa/Thay thế	Ghi chú
I	Thiết bị loại 1					
1						
2						
II	Thiết bị loại 2					
1						
2						

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Ký, ghi rõ họ tên)

TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỒNG KHÔNG LƯU CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
CƠ SỞ.....  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: /BC-.....

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 201.....

**BÁO CÁO BAN ĐẦU**  
**V/v: Sự cố thuộc lĩnh vực Kỹ thuật/lĩnh vực Khí tượng**

Kính gửi: Ban An toàn - An ninh

1. Hệ thống thiết bị/dịch vụ BD HDB bị sự cố: .....
2. Tóm tắt sự việc xảy ra:  
.....  
.....
3. Thời gian (giờ phút ngày theo UTC), địa điểm xảy ra sự cố:  
.....  
.....
4. Thành phần kịp trực  
.....
5. Đánh giá mức độ ảnh hưởng của sự cố:  
.....  
.....  
.....
6. Tình hình hiện tại:  
.....
7. Kết quả hoặc phương án khắc phục: .....
8. Đánh giá phân loại mức độ sự cố (loại A/B/C/D): .....

**NGƯỜI LÀM BÁO CÁO**  
(Ký, ghi rõ họ tên)



TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỒNG KHÔNG LƯU CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
CƠ SỞ CCDVTTHK Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: /BC-.....

Hà nội, ngày.....tháng.....năm 201.....

**BÁO CÁO SƠ BỘ**  
**Sự cố lĩnh vực Kỹ thuật**

Kính gửi: Phòng An toàn chất lượng

1. Hệ thống thiết bị/dịch vụ BD HDB bị sự cố:  
.....
2. Vị trí/khu vực bị ảnh hưởng:  
.....
3. Thời gian xảy ra sự cố (ngày, giờ, phút UTC):  
.....
4. Thành phần trực  
.....
5. Loại hệ thống, thiết bị, phương tiện, tần số/dịch vụ bị ảnh hưởng:  
.....  
....
6. Lý do, thời gian ngừng hoạt động/dự kiến thời gian hoạt động trở lại:.....
7. Hệ thống, thiết bị, phương tiện, tần số dự phòng, phương thức khai thác/dịch vụ thay thế:  
.....
8. Mức độ ảnh hưởng đến công tác điều hành bay, hoạt động bay:  
.....
9. Biện pháp khắc phục và các đề nghị nếu có:  
.....  
.....
- 10- Đánh giá phân loại mức độ sự cố (loại A/B/C/D/E):.....

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu .....(....).

**TRƯỞNG CƠ SỞ**  
(Ký, ghi rõ họ tên)

TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VIỆT NAM CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
TRUNG TÂM QL LƯỒNG KHÔNG LƯU Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: /BC-.....

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 201....

**BÁO CÁO SƠ BỘ**  
**Sự cố lĩnh vực Kỹ thuật**

Kính gửi: Ban An toàn - An ninh

1. Hệ thống thiết bị/dịch vụ BD HDB bị sự cố:  
.....
2. Vị trí/khu vực bị ảnh hưởng:  
.....
3. Thời gian xảy ra sự cố (ngày, giờ, phút UTC):  
.....
4. Thành phần kíp trực  
.....
5. Loại hệ thống, thiết bị, phương tiện, tần số/dịch vụ bị ảnh hưởng:  
.....
6. Lý do, thời gian ngừng hoạt động/dự kiến thời gian hoạt động trở lại:  
.....
7. Hệ thống, thiết bị, phương tiện, tần số dự phòng, phương thức khai thác/dịch vụ thay thế:  
.....
8. Mức độ ảnh hưởng đến công tác điều hành bay, hoạt động bay:  
.....  
.....
9. Biện pháp khắc phục và các đề nghị nếu có:  
.....  
.....
10. Đánh giá phân loại mức độ sự cố (loại A/B/C/D): .....

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Ban KT;
- Lưu .. (...).

**GIÁM ĐỐC**

*Ký tên, đóng dấu*

**TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VIỆT NAM**  
**TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỜNG KHÔNG LƯU**

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

**BIÊN BẢN XÁC ĐỊNH TÌNH TRẠNG KỸ THUẬT THIẾT BỊ TRƯỚC KHI  
SỬA CHỮA/BẢO DƯỠNG/LẮP ĐẶT**

Căn cứ:.....

Hôm nay, ngày ..... tháng ..... năm 201... .. Tại .....

Đại diện các bên gồm :

1. Đại diện đơn vị cung cấp dịch vụ:.....

- Ông/bà:.....Chức vụ:.....

- Ông/bà:.....Chức vụ:.....

2. Đại diện bên sử dụng: .....

- Ông/bà:.....Chức vụ:.....

- Ông/bà:.....Chức vụ:.....

3. Đại diện cơ quan chức năng: .....

- Ông/bà:.....Chức vụ:.....

- Ông/bà:.....Chức vụ:.....

**Đại diện các bên đã tiến hành kiểm tra, đánh giá các nội dung sau:**

1. Tên thiết bị:.....Số hiệu.....

2. Địa điểm lắp đặt: .....

3. Đơn vị sử dụng/quản lý thiết bị:.....

4. Tình trạng hiện tại của thiết bị.....

5. Phương án thực hiện sửa chữa/bảo dưỡng/lắp đặt:.....

6. Kết luận:.....

**BẢNG YÊU CẦU VẬT TƯ**

Ngày lập:.....

Đề nghị cung cấp các vật tư, linh kiện sau để thực hiện sửa chữa:

STT	Đơn vị sử dụng	Tên vật tư, linh kiện	Quy cách chủng loại, yêu cầu kỹ thuật	Số lượng

**PHÒNG KẾ  
HOẠCH**

**PHÒNG NGHIỆP  
VỤ**

**ĐƠN VỊ SỬA  
CHỮA/BẢO  
DƯỠNG**

**ĐƠN VỊ SỬ DỤNG**

TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỜNG KHÔNG LƯU

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

(ĐƠN VỊ ĐỀ NGHỊ)

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU ĐỀ NGHỊ CUNG CẤP VẬT TƯ, THIẾT BỊ

Kính gửi: Giám đốc Trung tâm Quản lý luồng không lưu

Tên tôi là:.....

Chức vụ:.....

Bộ phận công tác:

Lý do:

Đề nghị Giám đốc xem xét và duyệt cấp:

STT	Tên, nhãn hiệu, quy cách vật tư, thiết bị	Mã số	ĐVT	Số lượng		Ghi chú
				Yêu cầu	Duyệt	

...., ngày    tháng    năm

GIÁM ĐỐC

PHÒNG KẾ HOẠCH

PHÒNG NGHIỆP VỤ

TRƯỞNG BỘ PHẬN

NGƯỜI ĐỀ NGHỊ

TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VIỆT NAM      CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
TRUNG TÂM QUẢN LÝ LƯỜNG KHÔNG LƯU      Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**BIÊN BẢN NGHIỆM THU CÔNG VIỆC ĐÃ THỰC HIỆN**

Hôm nay, ngày.....tháng.....năm 201... Tại: .....

- 1.Đại diện bên sử dụng :.....  
    Ông/bà: ..... Chức vụ:.....  
    Ông/bà :..... Chức vụ:.....
- 2.Đại diện bên thực hiện sửa chữa, bảo dưỡng, lắp đặt .....  
    Ông/bà: ..... Chức vụ:.....  
    Ông/bà: ..... Chức vụ:.....
- 3.Đại diện bên giám sát:  
    Ông/bà: ..... Chức vụ:.....  
    Ông/bà: ..... Chức vụ:.....  
    Cùng xác định khối lượng và nghiệm thu công việc do ..... đã thực hiện,

thuộc hạng mục ..... gồm các nội dung sau:

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	Đ/V TÍNH	KHỐI LƯỢNG	ĐÁNH GIÁ

**Kết luận:**.....

**ĐẠI DIỆN BÊN THỰC HIỆN      ĐẠI DIỆN BÊN GIÁM SÁT      ĐẠI DIỆN BÊN SỬ DỤNG**

## **Phụ lục 5: Các văn bản hiệp đồng liên quan**

TTBDKT thực hiện các văn bản hiệp đồng, hiệp đồng trách nhiệm sau:

### **1. Các văn bản hiệp đồng trách nhiệm**

1. VBHD bảo đảm dịch vụ khí tượng giữa Trung tâm Quản lý Luồng không lưu và Công ty Quản lý bay miền Bắc.
2. Văn bản hiệp đồng bảo đảm dịch vụ giữa Trung tâm Quản lý luồng không lưu và Trung tâm thông báo tin tức Hàng không
3. Văn bản hiệp đồng bảo đảm kỹ thuật giữa Trung tâm Quản lý luồng không lưu và Công ty Quản lý bay miền Bắc
4. Văn bản hiệp đồng bảo đảm dịch vụ kỹ thuật giữa Trung tâm Quản lý luồng không lưu và Bộ tổng tham mưu QCPKKQ
5. Văn bản hiệp đồng bảo đảm dịch vụ TKCNHK giữa Trung tâm Quản lý luồng không lưu và Trung tâm PHTKCN
6. Văn bản phối hợp bảo đảm dịch vụ kỹ thuật giữa Trung tâm Bảo đảm kỹ thuật và Trung tâm HDB&ĐPLKL
7. Văn bản hiệp đồng bảo đảm an toàn bay giữa Trung tâm Quản lý luồng không lưu và Công ty Quản lý bay miền Trung, Cảng hàng không Quốc tế Đà Nẵng, Cảng hàng không Quốc tế Tân Sơn Nhất, Cảng hàng không Quốc tế Nội Bài.
8. Văn bản hiệp đồng bảo đảm kỹ thuật giữa Trung tâm Quản lý luồng không lưu và Trung tâm Khí tượng Hàng không
9. Văn bản hiệp đồng bảo đảm kỹ thuật giữa Trung tâm Quản lý luồng không lưu và Công ty Quản lý bay Miền Trung
10. Văn bản hiệp đồng bảo đảm kỹ thuật giữa Trung tâm Quản lý luồng không lưu và Công ty Quản lý bay Miền Nam
11. VBHD bảo đảm dịch vụ tìm kiếm cứu nạn HK giữa TT PHTKCN và TT QLLKL
12. VBHD chia sẻ dữ liệu radar ELM – 2288ER của Trạm radar 67/e292/f377 giữa Quân chủng PKKQ và TCT QLBNV

### **2. Các hợp đồng cung cấp dịch vụ (thuê đường truyền thông tin)**

1. Hợp đồng bảo trì phần mềm hệ thống Quản lý số liệu điều hành bay
2. Hợp đồng bảo trì phần mềm hệ thống Cơ sở dữ liệu khí tượng
3. Hợp đồng bảo trì phần mềm hệ thống Ứng dụng trung tâm dữ liệu Opmet
4. Hợp đồng dịch vụ đảm bảo hạ tầng mạng (Thuê kênh riêng, Internet, trung kế CO)
5. Hợp đồng bảo trì phần mềm Chia sẻ dữ liệu khí tượng

**Phụ lục 6: Danh mục các tài liệu hướng dẫn khai thác hệ thống, thiết bị kỹ thuật CNS và các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh**

**I. Các tài liệu hướng dẫn khai thác hệ thống, thiết bị kỹ thuật CNS:**

1. Tài liệu hướng dẫn xử lý sự cố kỹ thuật tại đội CNTT
2. TLHD khai thác, bảo trì hệ thống chuyển tiếp điện văn tự động AMSS
3. TLHD khai thác, bảo trì hệ thống chia sẻ DLKT
4. TLHD khai thác, bảo trì hệ thống CSDL khí tượng
5. TLHD khai thác, bảo trì hệ thống thu thập, xử lý số liệu khí tượng cơ bản GTS
6. TLHD khai thác, bảo trì hệ thống thu ảnh mây Himawari
7. TLHD khai thác, bảo trì hệ thống trung tâm thu nhận và trao đổi số liệu OPMET(NOC)
8. TLHD khai thác, bảo trì hệ thống thu thập, xử lý, hiển thị số liệu khí tượng cơ bản nhận từ đài KT cao không
9. TLHD khai thác, bảo trì hệ thống quản lý số liệu điều hành bay
10. TLHD khai thác, bảo trì hệ thống tài chính doanh nghiệp
11. TL hướng dẫn khai thác, bảo trì hệ thống thu sản phẩm dự báo thời tiết toàn cầu WAFS
12. Tài liệu hướng dẫn xử lý sự cố kỹ thuật đội TT
13. Tài liệu hướng dẫn khai thác hệ thống đồng hồ thời gian chuẩn
14. Tài liệu hướng dẫn khai thác thiết bị ghép kênh quang quân sự
15. Tài liệu hướng dẫn khai thác thiết bị ghép kênh quang CMC
16. Tài liệu hướng dẫn khai thác thiết bị ghi âm Attech
17. Tài liệu hướng dẫn khai thác thiết bị ghi âm Eventide VR725
18. Tài liệu hướng dẫn khai thác hệ thống tổng đài Siemens Openscape 4000
19. Tài liệu hướng dẫn khai thác hệ thống chia sẻ dữ liệu Radar Camranh
20. TLHD xử lý sự cố kỹ thuật tại đội KTCD

**II. Các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh (hướng dẫn khai thác, bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống, thiết bị do nhà sản xuất, cung cấp thiết bị ban hành)**

1. 1 Các tài liệu kỹ thuật thiết bị ghi âm Eventide VR725 16 kênh:
  - Atlas Manual - V195.
  - Media Works Manual - V195.
  - Media Agent Manual - V195.
2. Tài liệu kỹ thuật hệ thống WAFS:
  - a) MESSIR Systems Maintenance Manual
  - b) MESSIR-COMM User Manual
  - c) MESSIR-AERO User Manual



3. Tài liệu khai thác và vận hành Hệ thống Máy phát điện dự phòng:
  - Power Generation Cummins - Installtion Manual.
  - Power Generation Cummins - Wanrranty Statement.
  - Power Generation Cummins - Operator Manual.
  - Power Generation Cummins - Owners Manual.
  - Power Generation Cummins - Health and Safety.
  - Power Generation Cummins - Stoagl, Commisssoning and Maintenance.
  - Stamford-Installtion, Service & Maintenance Manual - For PO V P1 Generator.
4. Hệ thống Tổng đài:
  - HIPATH 4000 V6, Feature Description.
  - HIPATH 4000 V2, Installtion Startup.
  - HIPATH 4000 V6, Configuration Management.